

Tritium Advies B.V.

Gulberg 35
5674 TE NUENEN
Telefoon 040 - 2 951 951
Fax 040 - 2 951 950

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEK
Telefoon 076 - 5 429 564
Fax 076 - 5 416 894

E-mail info@tritiumadvies.nl
Internet www.tritiumadvies.nl
ING 66.25.72.645
K.v.K nr. 17108024

Vos Projectontwikkeling Weert BV
t.a.v. de heer J. Vos
Ringselvenweg 1
6002 SW WEERT

Vestiging, datum : Nuenen, 6 mei 2011
Ons kenmerk : 1008/018/RV
Uw kenmerk : 08.1032
Behandeld door : Robert van de Voort
Doorkiesnummer : 040-2907375
Gecontroleerd door : Marjolijn Frensch
Betreft : Waterparagraaf project 't Ekker te Budel-Schoot

Geachte heer Vos,

In opdracht van Vos Projectontwikkeling Weert BV is door Tritium Advies deze waterparagraaf opgesteld voor het plangebied 't Ekker. Het bouwplan aan de Grootschoterweg 38 t/m 46 te Budel-Schoot behelst de nieuwbouw van zes starterswoningen, drie seniorenwoningen, twee vrijstaande woningen, één tweekapper en één appartementencomplex met 5 appartementen. Het plan is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Voor deze locatie wordt derhalve een nieuw bestemmingsplan opgesteld conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro). In het kader van deze procedure dient onder andere een waterparagraaf te worden opgesteld.

Inleiding

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water één van de sturende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beide is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals bijvoorbeeld wateroverlast, slechte waterkwaliteit en verdroging te voorkomen. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht. In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt omgegaan.

Nationaal waterbeleid

In het afgelopen decennium heeft Nederland meerdere keren te kampen gehad met wateroverlast. Dit heeft geresulteerd in een omslag in het waterbeleid en het denken over water. Het kabinet heeft in december 2000 voor het Waterbeleid 21^e eeuw drie uitgangspunten opgesteld, te weten anticiperen in plaats van reageren, niet afwentelen van waterproblemen op het volgende stroomgebied, maar handelen volgens de drietrapsstrategie van vasthouden-bergen-afvoeren en meer ruimtelijke maatregelen naast technische ingrepen. Belangrijk onderdeel in het waterbeleid is de watertoets. Nieuwe plannen en

projecten moeten worden getoetst aan de effecten op veiligheid, wateroverlast en verdroging. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen.

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Een achttal wetten is samengevoegd tot één wet en vervangt hiermee een aantal bestaande wetten, zoals het Waterbeleid 21^e eeuw en de Kaderrichtlijn Water, op het gebied van waterbeheer. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De visie richt zich primair op het voorkomen van wateroverlast door overstroming vanwege veel neerslag in een korte tijd. Hieruit volgen richtlijnen voor de ruimtelijke inrichting van het gebied om wateroverlast tegen te gaan en een aantal mogelijke technische maatregelen welke kunnen worden ingezet. De maatregelen kunnen worden ingedeeld in de voorkeursvolgorde van vasthouden, bergen en afvoeren. De doelstelling van deze maatregelen is een afvoer te krijgen die niet groter is dan de landbouwkundige afvoer.

Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten. Naast de Waterwet blijft de Waterschapswet als organieke wet voor de waterschappen bestaan. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning, die met een wettelijk vastgesteld aanvraagformulier kan worden aangevraagd.

Een belangrijke verandering na het in werking treden van de Waterwet is de onderverdeling in het bevoegde gezag met betrekking tot directe en indirecte lozingen. Alle indirecte lozingen vallen onder het Wabo bevoegde gezag (gemeente en provincie). Alle directe lozingen vallen onder het gezag van de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de Rijkswateren). De directe lozingen vallen onder de Waterwet (Wtw). De indirecte lozingen zijn opgegaan in de Wet milieubeheer (Wm) en vallen inmiddels onder de omgevingsvergunning (Wabo).

Beleid waterschap en provincie

Het waterschap De Dommel is verantwoordelijk voor het waterbeleid in en om de gemeente Cranendonck. Het waterschap zorgt ervoor dat er voldoende water is en dat dit water een goede kwaliteit heeft. Om deze taak goed uit te voeren, zijn wettelijke regels nodig, ook op en langs het water. Deze regels staan in de keur van het waterschap en gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van Waterschap De Dommel. De regels zijn vastgelegd in de "Keur Waterschap De Dommel 2009". De Dommel toetst voor vergunning en ontheffingsverlening of een activiteit of werk wordt uitgevoerd in keurbeschermingsgebieden, attentiegebieden of daarbuiten. Het waterschap stelt ter concretisering van het waterhuishoudkundigbeleid kaartmateriaal vast. Voor wat betreft de aanwijzing van de gebieden waarvoor een vergunning voor het lozen in en afvoeren naar oppervlaktewateren is vereist, is dit ook een taak van het waterschap.

Voor de toepassing van deze beleidsregels wordt uitgegaan van de begrenzing van de beschermingsgebieden en attentiegebieden zoals deze is vastgelegd op de keurkaart. Het plangebied 't Ekker valt echter noch in het keurbeschermingsgebied noch in een attentiegebied. Het beheer en de inrichting van deze overige gebieden is vooral gericht op de instandhouding en ontwikkeling van het landbouwkundige gebruik en het realiseren van de gewenste ontwateringbasis in het stedelijk gebied. Wel

wordt hier gesteld dat er te allen tijde getoetst zal worden of een ontwikkeling mogelijk significante gevolgen kan hebben voor de zogenaamde Vogel- en Habitatrichtlijn en de Natuurbeschermingswetgebieden. De vergunningsplicht in deze gebieden geldt vanaf meer dan 40 m³ per uur lozing op het oppervlaktewater.

Het provinciaal beleid is onder andere verwoord in het Provinciaal Waterplan 2010 tot 2015. Het Provinciaal Waterplan vormt de strategische basis voor het Brabantse waterbeleid en waterbeheer, voor de korte en lange termijn. Het Waterplan houdt rekening met duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het is een breed gedragen beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met veel belanghebbende (water)partijen in Brabant.

Gemeentelijk beleid

De gemeente heeft een wettelijke zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater. Het rioleringsbeheer is een belangrijke gemeentelijke taak. De Wet milieubeheer verplicht de gemeente tot het vaststellen van een Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP). Het GRP moet op basis van de Waterwet worden verbreed met aspecten van grond- en hemelwater. In Cranendonck is derhalve het Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (VGRP) 2010-2015 vastgesteld. Hierin verwoordt de gemeente hoe ze invulling geeft aan de specifieke zorgtaken rondom afval-, hemel- en grondwater. Aangezien water- en rioleringsbeheer in toenemende mate integraal benaderd worden, heeft het VGRP een samenhang met het document "Afstemming waterprogramma 2007-2015 stroomgebied Kleine Dommel" dat met de omliggende gemeenten en waterschap de Dommel is opgesteld.

In de Wet ruimtelijke ordening is de verplichting van een watertoets opgenomen met als doel om water van begin af aan mee te nemen in ruimtelijke plannen en besluiten. Bij ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente Cranendonck vindt een watertoets plaats en wordt een waterparagraaf opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing (Toelichting). Vervolgens worden bij grondexploitatie en bouwvergunningen wateraspecten meegenomen. In samenspraak met het waterschap en de provincie heeft de gemeente Cranendonck de 'Notitie gemeentelijke eisen watertoets' opgesteld. In deze notitie beschrijft de gemeente de watertoetsprocedure die moet worden doorlopen bij het maken of wijzigen van een bestemmingsplan. De nota is enerzijds bedoeld om de watertoetsprocedure intern te structureren. Anderzijds geeft de nota voor ontwikkelende partijen de eisen weer, die de gemeente Cranendonck stelt aan de watertoetsprocedure en de verdere uitwerking tot een riolerings- en waterhuishoudingsplan.

Cranendonck gaat bij nieuwbouwprojecten in de woningbouw, bij bedrijventerreinen, in de grond-, weg- en waterbouw en bij een herstructurering, standaard uit van het afkoppelen van hemelwater van de riolering en het infiltreren van het schone hemelwater in de bodem of het laten overlopen in het oppervlaktewater.

Hydrologisch neutrale bouw is een speerpunt in Cranendonck. Het uitgangspunt is dat er tenminste hydrologisch neutraal gebouwd wordt en waar mogelijk gaat de gemeente Cranendonck een stap verder. Deze aanpak is conform de 'notitie hydrologisch neutraal bouwen' van Waterschap De Dommel.

Gegevens bouwplan

Van het bouwplan zijn de volgende gegevens bekend:

Tabel 1: Verhard oppervlak in de oude en nieuwe situatie

Gebruik oppervlak	Oude situatie	Nieuwe situatie
Dakoppervlak (plat/hellend)	1.463 m ²	1.094 m ²
Terreinverharding	1.219 m ²	1.538 m ²
Totaal verhard oppervlak	2.682 m ²	2.632 m ²
Onverhard	1.318 m ²	1.368 m ²
Totaal oppervlak	4.000 m ²	4.000 m ²

Uit bovenstaande tabel kan worden afgeleid dat er bij de vergelijking van de oude situatie met de nieuwe situatie sprake is van een lichte afname van het verhard oppervlak in het plangebied. Conform het beleid en regelgeving van zowel het waterschap als de gemeente is de aanleg van retentie alleen noodzakelijk bij een toename van het verhard oppervlak.

Gezien het bovenstaande en vanwege een mogelijke beperkte infiltratiecapaciteit vanwege grondslag op locatie (zeer fijn zand en sterk zandige leemlaag) en de afwezigheid van oppervlaktewater in de directe omgeving wordt er gekozen voor het gescheiden aanleveren van hemelwater (RWA) en vuilwater (DWA) tot aan de perceelsgrens. Op een dergelijke manier kan bij eventuele aanleg van een gescheiden rioolstelsel in de toekomst de gescheiden huisaansluitingen op het rioolstelsel aangesloten worden. Op basis van het af te koppelen dakoppervlak en de "neerslaggebeurtenis" dient de RWA-riolering zodanig gedimensioneerd te worden dat het afgekoppeld hemelwater zonder vertraging kan worden afgevoerd.

Op verzoek van de gemeente Cranendonck is in verband met hun ambitieniveau alsnog voor het uitgangspunt infiltratie gekozen.

Tabel 2: Verhard oppervlak in de nieuwe situatie op basis van uitgangspunt gemeente Cranendonck

Gebruik oppervlak	Uitgangspunt	Nieuwe situatie
Dakoppervlak (plat/hellend)	0 m ²	1.094 m ²
Terreinverharding (semi-verhard)	0 m ²	1.538 m ²
Totaal verhard oppervlak	0 m ²	2.632 m ²
Onverhard	4.000 m ²	1.368 m ²
Totaal oppervlak	4.000 m ²	4.000 m ²

Uit bovenstaande tabel kan worden afgeleid dat er in de nieuwe situatie op basis van het ambitieniveau van de gemeente Cranendonck sprake is van verhard oppervlak in het plangebied dat gecompenseerd dient te worden.

Het plangebied ligt aan de rand van het dorp Budel-Schoot. Het plangebied wordt voornamelijk omsloten met landbouwgronden en in het oosten door de openbare weg Grootshoterweg. Over de gehele lengte van de Grootshoterweg vindt lintbebouwing plaats.

Het plangebied kent geen hoogteverschillen en ligt op ongeveer 34,9 meter + NAP.

Watersystemen

De watersystemen zoals die in de locatie en omgeving voorkomen worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, regenwater en afvalwater.

Grondwater

Uit informatie van de Wateratlas van de Provincie Noord-Brabant blijkt dat de omgeving van Budel gelegen is nabij een gebied met een grondwaterdynamiek "grondwatertrap VII" met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) van 0,80 - 1,00 m-mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van 2,00 m-mv of dieper. Tevens is het plangebied gelegen in een gebied waar soms kwel optreedt.

Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van het plangebied geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats die een directe invloed hebben op de grondwaterstand en grondwaterstroming in het plangebied.

Direct ten oosten van het plangebied ligt een grondwaterbeschermingsgebied (25-jaarszone).

Oppervlaktewateren

Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. In de directe omgeving van het plangebied komen ook geen oppervlaktewateren voor. Op een afstand van circa 900 meter ten zuidoosten van het plangebied stroomt de "Weergraaf".

Ecosystemen

Het plangebied ligt niet in een natuurgebied. Ook in de directe nabijheid van de locatie is geen natuurgebied gelegen.

Bodem

Bij eerder uitgevoerde bodemonderzoeken is een verontreiniging geconstateerd die zal worden gesaneerd. Uit de boorprofielen van het reeds eerder uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek kan worden uitgemaakt dat de bodem voornamelijk uit zeer fijn, zwak siltig zand bestaat.

Het grondwater stroomt volgens de kaart Dienst Grondwaterverkenning TNO globaal noord-noordoostelijke richting.

Neerslaggegevens

Voor de dimensionering van de eventuele infiltratie- of bergingsvoorzieningen zijn de volgende parameters van belang:

- de k-waarde van de ondergrond. Voor de snelheid van wateropname in een pakket opgebouwd uit zeer fijn tot matig fijn zand is vooralsnog de minimaal benodigde k-waarde van 0,4 meter per dag aangehouden;
- de afgekoppelde oppervlakken die worden aangesloten op de voorziening;
- de te verwachten neerslag, evenals de intensiteit ervan.

Voor de afvoer van hemelwater geldt het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen'. Dit houdt in dat het hemelwater dat op daken en verhardingen valt, niet versneld mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Voor behandeling van dit water geldt de waterkwantiteitstrits, waarbij optie 1 het meest

wenselijk en optie 4 het minst wenselijk is:

1. hergebruiken;
2. vasthouden;
3. bergen;
4. afvoeren naar oppervlaktewater.

Deze trits dient te worden doorlopen en er dient beargumenteerd te worden voor welke optie wordt gekozen. 'Vasthouden' betekent infiltratie in de bodem. Als hergebruik en (volledige) infiltratie niet mogelijk zijn, is het noodzakelijk om water te bergen of af te voeren naar oppervlaktewater.

Bij 'bergen' kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een buffersloot met een geknepen afvoer naar een watergang. De te bergen hoeveelheid hemelwater dient te worden berekend met een neerslagreeks van $T=10 + 10\%$. De initiatiefnemer dient deze berging op eigen terrein te realiseren. De afvoer vanuit de berging mag niet meer bedragen dan de afvoer in de oorspronkelijke situatie. Deze afvoer is locatiegebonden en varieert grofweg van 0,1 tot 2 l/s/ha. Voor de projectlocatie geldt een afvoercoëfficiënt van 0,33 l/s/ha. Bij de berekeningen van de maatgevende berging en de berging bij extreme neerslag, een neerslagreeks van $T=100 + 10\%$, wordt derhalve uitgegaan van een gemiddelde afvoer van 0,33 l/s/ha.

In bijlage A is de berekening van de maatgevende berging, middels het Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen, weergegeven. De maatgevende berging uitgaande van een toename van het verhard oppervlak met 2.632 m² bedraagt 95 m³ waarbij een hoeveelheid van 129 m³ geen overlast bij derden mag veroorzaken. De berekende hoeveelheid hemelwater zal in de vorm van een op het terrein nog aan te leggen bergings- en infiltratievoorziening worden geborgen. In het onderhavige situatie wordt er gekozen voor de aanleg van een infiltratiepakket. Het hemelwater wat op de verharde oppervlakken valt zal derhalve via een regenwaterriolering, of over het maaiveld, worden afgevoerd naar het infiltratiepakket onder de bestrating waar het kan infiltreren in de bodem.

In bijlage F is een dwarsdoorsnede en een bestekomschrijving opgenomen van het toe te passen type infiltratiepakket. De bergingscapaciteit van een dergelijk pakket bedraagt 140 liter per m². In totaal zal er derhalve minimaal 680 m² aan waterpasserende bestrating met onderliggend infiltratiepakket worden aangelegd. In het uitzonderlijke geval dat de infiltratievoorziening vol zou lopen, zal het water niet direct voor problemen zorgen aangezien het dan tussen de trottoirbanden wordt geborgen of in de aanwezige groenvoorzieningen zal overlopen. Dit zal tevens het geval zijn bij een zogenaamde T=100-bui. In bijlage G is de situering van de aan te leggen infiltratievoorziening weergegeven.

Waterpasserende verharding

Het infiltratiepakket zal onder de straatstenen worden aangelegd. Het hemelwater passeert de straatstenen door kleine niet zichtbare inkepingen. Voor een goede werking is het hierbij uiteraard noodzakelijk dat de stenen goed vastliggen en niet gaan "klapperen". Het is dan ook van belang om strak te bestraten en grondig in te vegen of in te wateren. Een goede voegvulling is hierbij de basis van goed straatwerk. Een dergelijk systeem zorgt er bovendien voor dat gezuiverd hemelwater wordt teruggebracht in de natuur. In de vlijlaag onder de straatstenen worden zware metalen afgevangen. De vlijlaag vormt met het filterdoek een beheersbare en kunstmatige bodempassage.

Aandachtspunten

Afkoppeling van het hemelwater van het afvalwater maakt dat er in de bebouwing geen materialen gebruikt mogen worden die de hemelwaterkwaliteit negatief kunnen beïnvloeden. Het betreft uitlogende materialen zoals zink en lood. Dat betekent dat slechts duurzame, niet-uitlogbare materialen worden gebruikt.

In het afwateringssysteem van de daken moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, ander sediment en dergelijke achter te houden zodat het systeem niet verstopt raakt of dicht gaat slibben in de tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven, om ze regelmatig te kunnen onderhouden en reinigen. Het is bovendien niet toegestaan chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de af te koppelen verharde oppervlakken.

Voorts zullen de nieuw te bouwen woningen en appartementen op een ontspanningsleiding dienen te worden aangesloten om zo voldoende beluchting en ontluchting van de binnenriolering te waarborgen.

Wij vertrouwen erop u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.



ir. R.A.C. van de Voort
Projectleider RO

Bijlage A	Berekening maatgevende berging
Bijlage B	Verkennd bodemonderzoek
Bijlage C	Nader bodemonderzoek
Bijlage D	Saneringsplan
Bijlage E	Beschikking provincie Noord-Brabant
Bijlage F	Dwarsdoorsnede en bestekomschrijving infiltratiepakket
Bijlage G	Situering infiltratievoorziening

BIJLAGE A

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied



Algemeen

Naam project: 't Ekker
Contactpersoon initiatiefnemer: Geralca Teurlings
Datum: 04-02-2011

Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	4000	m ²
Bestaand verhard oppervlak	0	m ²
Nieuw totaal verhard oppervlak	2632	m ²
Netto te compenseren oppervlak	2632	m ²
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	1094	m ²
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	1538	m ²
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50	%
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	34.9	m + NAP
GHG	34.1	m + NAP
Infiltratiesnelheid bodem	0.4	m/dag

Systeemeisen aan berging in projectgebied

Dimensies voorziening

Lengte voorziening	0.0	m
Talud voorziening (1:x)	0.0	
Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)	0.2	m
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.3	m
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	0.4	m

Afvoercoëfficiënten voorziening

Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario	0.33	l/s/ha
Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario	0.66	l/s/ha

Resultaten

Totale benodigde berging in projectgebied

Berging voor infiltratie	14	m ³
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	95	m ³
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	129	m ³

Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	71	m ²
Maximale berging in normaal nat jaar	14	m ³
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	12	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	21	m ³
T=100 jaar	29	m ³

Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	316	m ²
Berging bij T=10 jaar	95	m ³
Berging bij T=100 jaar	129	m ³
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	0.2	m ³ /uur

Berging 'tussen de stoepranden'

Berging bij T=100 jaar	3	m ³
------------------------	---	----------------

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Contactpersoon

de heer Llop
Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl>

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Toelichting



Neerslag die valt op verhard oppervlak wordt sneller naar het oppervlaktewater afgevoerd dan neerslag die op onverhard oppervlak valt. In het geval dat er verharding wordt aangelegd op een locatie waar eerst geen verharding aanwezig was, is er dus sprake van een versnelde lozing naar het oppervlaktewater. Dit heeft gevolgen voor de aanvulling van het grondwater en de afvoer uit het projectgebied bij neerslagsituaties. Deze gevolgen dienen gecompenseerd te worden door infiltratie en berging in het projectgebied.

Opmerkingen

<geen>

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Contactpersoon

de heer Llop
Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl>

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

BIJLAGE B

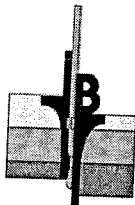


**Locatie aan de Grootschoterweg
38, 44 en 46 te Budel-Schoot**

Verkennd NEN-bodemonderzoek, uitgebreid met
een separaat deelmonsteronderzoek

INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



**Locatie aan de Grootschoterweg
38, 44 en 46 te Budel-Schoot**

Betreft Verkennend NEN-bodemonderzoek, uitgebreid met
een separaat deelmonsteronderzoek

Opdrachtnummer MB-6537

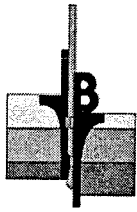
Opdrachtgever Vaso Projectontwikkeling B.V.
De Windmulder 1
5554 KJ Valkenswaard

Opgesteld door : Ing. S.W. Van de Ven
Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : VO/SL

Datum rapport : 16 januari 2007

Paraaf :

Paraaf



Opdracht : MB-6537
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

SAMENVATTING ONDERZOEKSRISULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : MB-6537
Soort onderzoek : Verkennend conform NEN 5740, uitgebreid met een separaat deelmonsteronderzoek
Adres : Grootshoterweg 38, 44 en 46 te Budel-Schoot
Gemeente : Cranendonck
Opdrachtgever : Vaso Projectontwikkeling B.V.
Projectadviseur : Ing. S.W. Van de Ven
Datum rapport : 16 januari 2007
Opp. Locatie : ca. 4.000 m²
Coördinaten : x = 167,51 y = 362,96

2. Aanleiding en doel onderzoek

Het onderzoek, ondermeer in het kader van de Bouwverordening, heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op een voorgenomen transactie en opvolgende herontwikkeling.

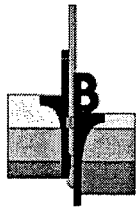
Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarde aanwezig zijn.

3. Hypothese

Onverdacht (ONV).

4. Uitslag van het onderzoek

Bovengrond: MM1: koper en zink > interventiewaarde,
lood > tussenwaarde,
arseen, cadmium, nikkel en PAK > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
MM2: cadmium, lood en zink > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
Ondergrond: MM3: alle onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
Grondwater: B01: zink > interventiewaarde,
cadmium > tussenwaarde,
chromium en nikkel > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.



Opdracht : MB-6537
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

Separaat mengmonster MM1 (zware metalen):

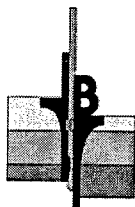
- B02 5 - 10 cm-mv: arseen, koper, lood en zink > interventiewaarde,
nikkel > tussenwaarde,
cadmium > streefwaarde,
overige metalen < streefwaarde of detectiegrens.
- B03 8 - 15 cm-mv: zink > interventiewaarde,
koper en lood > tussenwaarde,
arsen, cadmium en nikkel > streefwaarde,
overige metalen < streefwaarde of detectiegrens.
- B05 8 - 15 cm-mv: koper en zink > interventiewaarde,
lood > tussenwaarde,
cadmium en nikkel > streefwaarde,
overige metalen < streefwaarde of detectiegrens.
- B06 0 - 40 cm-mv: zink > tussenwaarde,
cadmium, koper en lood > streefwaarde,
overige metalen < streefwaarde of detectiegrens.
- B08 5 - 10 cm-mv: zink > interventiewaarde,
koper en lood > tussenwaarde,
arsen, cadmium, kwik en nikkel > streefwaarde,
overige metalen < streefwaarde of detectiegrens.

5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) echter geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. In de puin- en sintelhoudende bovengrond (boringen B02, B03, B05, B06 en B08) zijn lichte tot sterke verontreinigingen aan enkele zware metalen aangetroffen. Verder is een licht verontreinigd gehalte aan PAK gemeten. In de zintuiglijk onverdachte bovengrond zijn lichte verontreinigingen aan cadmium, lood en zink gemeten. In het grondwater is een sterke verontreiniging aan zink, een matige verontreiniging aan cadmium en een lichte verontreiniging aan chroom en nikkel gemeten.

De matige tot sterke verontreinigingen aan zware metalen in de bovengrond en het grondwater overschrijden het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde). Met het oog op de geplande transactie en opvolgende herontwikkeling wordt derhalve geadviseerd een nader onderzoek uit te voeren naar het voorkomen van zware metalen in de grond en het grondwater. Middels dit onderzoek wordt de omvang van de verontreiniging vastgesteld. Aan de hand van de onderzoeksresultaten dient uiteindelijk een uitspraak gedaan worden inzake ernst en spoedeisendheid van het verontreinigingsgeval. Indien meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (bodenvolume) sterk verontreinigd is, is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' conform de Wet bodembescherming en geldt een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de uit het 'geval' voortvloeiende risico's en dient bepaald te worden aan de hand van een risicobeoordeling. Indien sprake is van een 'ernstig geval' wordt een eventuele bouwvergunning aangehouden totdat een saneringsplan door het bevoegd gezag, in deze de Provincie Noord-Brabant, is goedgekeurd.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit, met het oog op de aangetoonde verontreinigingen aan zware metalen in de bovengrond, niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering kan vormen voor de voorgenomen transactie en opvolgende herontwikkeling.



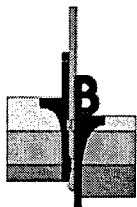
Opdracht : MB-6537
Project : Locatie aan de Grootschoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende streefwaarde overschrijden, kan verder consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Bouwstoffenbesluit worden gevraagd (AP-04). Sterk verontreinigde grond is per definitie niet toepasbaar. In afwachting van de resultaten van het geadviseerde nader onderzoek worden graafwerkzaamheden ter plaatse afgeraden.

Verder wordt geadviseerd de ondergrondse tanks bij de herontwikkeling van het terrein te verwijderen. Ondanks dat zintuiglijk bij de tanksanering in 1998 geen verontreiniging is aangetoond, is het mogelijk dat rond de tank sprake is van een (geringe) verontreiniging aan minerale olie welke bij de tanksanering niet is gedetecteerd. Het verwijderen van de tanks dient voorafgaand gemeld te worden aan de gemeente Cranendonck.

6. Verzendlijst:

3 x Vaso Projectontwikkeling B.V. te Valkenswaard, t.a.v. dhr. R. van Valderen.



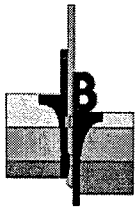
Opdracht : MB-6537
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1	LIGGING/OMGEVING	2
2.2	GEBRUIK/BESTEMMING	2
2.3	HISTORISCHE INFORMATIE	2
2.3.1	<i>Historisch kaartmateriaal</i>	2
2.3.2	<i>Gemeentelijke archieven</i>	3
2.3.3	<i>Achtergrondwaarden</i>	3
2.3.4	<i>Interviews</i>	3
2.3.5	<i>Eigen archieven</i>	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	3
3.	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	GEHANTEERDE ONDERZOEKSOPZET	4
3.2	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE GEHANTEERDE NORM	4
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	5
4.1	UITVOERING	5
4.2	ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING	5
4.3	MONSTERNAME	5
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	6
5.1	GROND	6
5.2	GRONDWATER	9
6.	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
6.1	TOETSINGSKADER	10
6.2	LABORATORIUMRESULTATEN	11
7.	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	12
7.1	RESULTATEN	12
7.2	TOELICHTING	12
8.	CONCLUSIE	13

BIJLAGEN:

- 1 situering locatie (SIT-01)
- 1 situatietekening (SIT-02)
- 3 bijlagen boorstaten
- 9 laboratoriumcertificaten
- 2 KIWA tanksaneringscertificaten (L.1462 en L.1463)
- 1 legenda boorprofielen



Opdracht : MB-6537
Project : Locatie aan de Grootsooterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

Blz. 1

1. INLEIDING

Door Vaso Projectontwikkeling B.V. is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Grootsooterweg 38, 44 en te Budel-Schoot, gemeente Cranendonck.

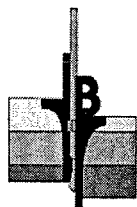
Het onderzoek in het kader van de Bouwverordening heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op een voorgenomen transactie en opvolgende herontwikkeling. Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarde aanwezig zijn.

Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven en is verricht conform de omschrijving in onze offerte d.d. 21 november 2006, met kenmerk 11705SM/SVN.

Inpijn-Blokpoel voert milieukundige werkzaamheden uit volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuring bouwstoffenbesluit;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.



Opdracht : MB-6537
Project : Locatie aan de Grootsooterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

Blz. 2

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het vooronderzoek is op basis van het gestelde in de NVN 5725 gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, gemeentelijke archieven (bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Grootsooterweg 38, 44 en 46 te Budel-Schoot, gemeente Cranendonck, en heeft een oppervlakte van ca. 4.000 m². De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 167,51$ en $y = 362,96$. Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Budel, sectie D, nummers 5087 en 5209.

De locatie is gelegen in het noorden van Budel-Schoot. De omgeving van de locatie bestaat met name uit woningen.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.

2.2 Gebruik/bestemming

Ten tijde van de veldwerkzaamheden, in december 2006, bestond de onderzoekslocatie uit een terrein bebouwd met 2 panden en een garage. In het zuidelijke pand (Grootsooterweg 44 en 46) was een sportschool gevestigd. Het noordelijke pand (Grootsooterweg 38) was leegstaand en voorheen in gebruik geweest als tandartsenpraktijk. Rond het zuidelijke pand was grotendeels sprake van een asfaltverharding. Aan de straatzijde ter hoogte van het noordelijke pand een klinkerverharding aanwezig. Voor het overige was het terrein in gebruik als tuin.

Gepland is een transactie van onderhavige locatie en gevolgd door een herontwikkeling.

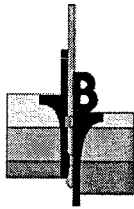
2.3 Historische informatie

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de gemeentelijke archieven en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Blijkens *historisch kaartmateriaal* was hier midden 19^e eeuw sprake van agrarisch gebied. De huidige Grootsooterweg is dan reeds (onverhard) aanwezig als doorgaande weg van Midbuul naar Budel-Station, het huidige Budel-Schoot. Begin 20^e eeuw is deze situatie weinig veranderd.

Op *recenter kaartmateriaal*, midden jaren '80 van de vorige eeuw, is de huidige situatie reeds waarneembaar. Zo ook op een *luchtfoto* uit 1989, een topografische kaart van midden jaren '90 en een topografische kaart van 2004.



2.3.2 Gemeentelijke archieven

In de *gemeentelijke archieven* zijn de navolgende relevante gegevens voorhanden:

- Op de locatie Grootshoterweg 44 en 46 zijn (ondergrondse) tanks aanwezig (zie ook § 2.3.4).
- Voor zover bekend zijn in het verleden op onderhavige locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.
- Voor de locatie Grootshoterweg 44 is een melding inzake horeca-inrichting van kracht (Body Factory).
- De locatie staat niet geregistreerd als verdachte locatie met het oog op voorkomen van zinkassen.

2.3.3 Achtergrondwaarden

Voor zover bekend zijn voor deze regio geen eenduidige achtergrondwaarden vastgesteld.

2.3.4 Interviews

Door de terreingebruiker zijn tanksaneringscertificaten aangedragen van de sanering van 2 ondergrondse tanks (nrs. L.1462 en L.1463, zie bijlagen). Beide tanks, 10.000 liter en 3.000 liter huisbrandolie (HBO), zijn op 17 maart 1998 inwendig gereinigd en afgevuld met zand. Organoleptisch is rond de tanks geen verontreiniging aangetoond.

2.3.5 Eigen archieven

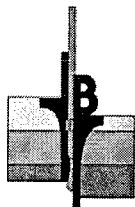
Uit onze *eigen archieven* blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 200 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.4 **Bodemopbouw en geohydrologie**

Tot de verkende diepte van 4,6 m - mv bestaat de bodemopbouw overwegend uit zeer fijn zwak tot sterk siltig zand. Dit zandpakket is tot een diepte van circa 1,5 m - mv zwak tot matig humeus. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

In geohydrologisch opzicht is hier sprake van een 20 à 25 m dik matig doorlatend afdekkend pakket, voornamelijk bestaande uit fijne zanden en lemen uit de pleistocene Nuenen groep. Hieronder strekt zich een 60 à 65 m dik watervoerend pakket uit, opgebouwd uit grovere afzettingen uit met name de Formaties van Veghel en Sterksel.

De grondwaterspiegel in de peilbuis B01 is tijdens het onderzoek aangetroffen op 4,0 m - mv. Er wordt op gewezen dat deze waarneming een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw. Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.



Opdracht : MB-6537
Project : Locatie aan de Grootsooterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

Blz. 4

3. OPZET ONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in de rapportage van het vooronderzoek, wordt uitgegaan van de hypothese onverdachte locatie (ONV) met een terreingrootte van ca. 4.000 m². Er worden geen concentraties van stoffen boven de streefwaarde of het lokale achtergrondniveau verwacht. Derhalve wordt de strategie B.1 uit de NEN 5740 gevolgd, de voorgeschreven boringen worden evenredig over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

Naar aanleiding van tussentijdse resultaten zijn de individuele deelmonsters van mengmonster MM1 separaat geanalyseerd op het pakket "zware metalen".

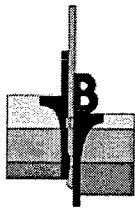
Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 worden de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Eventueel verdere afwijkingen worden in het navolgende gemotiveerd weergegeven.

- Daar inpandig niet kon worden geboord, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.
- Op de locatie aan de Grootsooterweg 44-46 zijn 2 ondergrondse tanks aanwezig. Deze zijn inwendig gereinigd en afgevuld met zand. Hier zijn KIWA tanksaneringscertificaten van voorhanden waaruit blijkt dat (organoleptisch) geen verontreiniging is aangetroffen (zie bijlagen). Bij onderhavig onderzoek is hier derhalve geen aanvullend onderzoek verricht.
- De gemeten gehalten aan organische stof en lutum in bovengrondmengmonster MM1 worden tevens representatief geacht voor bovengrondmengmonster MM2.



Opdracht : MB-6537
Project : Locatie aan de Grootschoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

Blz. 5

4. VELDWERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden zijn verricht volgens de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (AVPR) en de desbetreffende NEN-normen. Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn 15 boringen verricht, genummerd B01 tot en met B15. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	460	345 - 445
B02 t/m B04	200	-
B05	65	-
B06	90	-
B07	80	-
B08 t/m B10	60	-
B11 en B12	50	-
B13	55	-
B14	60	-
B15	50	-

De boringen zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld. De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-02.

4.2 Organoleptische beoordeling

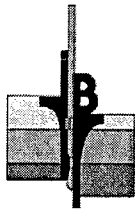
Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

Boring	Diepte in cm-mv	Organoleptische waarneming
B01	0 - 50	zwak puinhoudend, resten koolas
B02	5 - 10	uiterst sintelhoudend
B03	9 - 15	sterk sintelhoudend
	15 - 60	resten sintels, resten puin
B05	8 - 15	sterk sintelhoudend
B06	0 - 40	zwak sintelhoudend, zwak puinhoudend
B08	5 - 10	zwak puinhoudend, matig sintelhoudend

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

4.3 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen. Het grondwater uit peilbuis B01 is na goed doorpompen d.d. 13 december 2006 bemonsterd.



Opdracht : MB-6537
Project : Locatie aan de Grootschoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

Blz. 6

5. LABORATORIUMONDERZOEK

Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, afkomstig uit de Leidraad Bodembescherming. S is de streefwaarde, I is de interventiewaarde. Een beschrijving van het toetsingskader wordt verder in dit rapport gegeven.

5.1 Grond

De volgende grondmengmonsters zijn voor het laboratoriumonderzoek samengesteld:

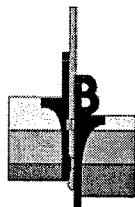
Mengmonster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket
MM1	B02	5 - 10	NEN-grond pakket
	B03	8 - 15	
	B05	8 - 15	
	B06	0 - 40	
	B08	5 - 10	
MM2	B04	0 - 50	NEN-grond pakket
	B07	0 - 30	
	B09	10 - 60	
	B10	8 - 30	
	B13	5 - 55	
	B14	8 - 20	
MM3	B01	100 - 120	NEN-grond pakket
		120 - 170	
		170 - 200	
	B02	90 - 150	
		150 - 180	
		180 - 200	
	B03	110 - 150	
		150 - 200	
	B04	100 - 150	
		150 - 200	

NEN-grond pakket:

- zware metalen (chrom, nikkel, koper, zink, lood, kwik, arseen, cadmium);
- extraheerbare organohalogenverbindingen (E.O.X.);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie.

Toelichting samenstelling/selectie grondmengmonsters:

- MM1: puin- en sintelhoudende zandmonsters uit de bovengrond;
MM2: zintuiglijk onverdachte zandmonsters uit de bovengrond;
MM3: zintuiglijk onverdachte zandmonsters uit de ondergrond.



Het resultaat van het laboratoriumonderzoek op deze grondmengmonsters is als volgt:

Bovengrond

grondmonster (gehalten in mg/kg ds)	MM1	MM2	S	T	I
droge stof (gew.-%)	88,5	87,6			
organische stof (%vdDS)	6,8	-			
min. delen <2um (%vdDS)	<1	-			
arseen	21 *	4,7	18	26	34
cadmium	2,2 *	0,7 *	0,56	4,5	8,4
chromium	16	<15	52	125	198
koper	430 ***	18	20	62	104
kwik	0,20	0,10	0,21	3,7	7,1
lood	280 **	63 *	58	209	360
nikkel	30 *	<3	11	39	66
zink	3500 ***	77 *	63	194	325
Pak-totaal (10 van VROM)	2,1 *	0,38	1,0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	3,0	0,53			
EOX	0,10	<0,1	0,30		
totaal olie C10-C40	<20	<20	34	1717	3400

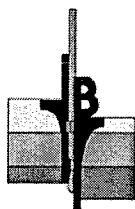
Ondergrond

grondmonster (gehalten in mg/kg ds)	MM3	S	T	I
droge stof (gew.-%)	92,5			
organische stof (%vdDS)	0,9			
min. delen <2um (%vdDS)	4,1			
arseen	<4	17	25	32
cadmium	<0,4	0,46	3,6	6,8
chromium	<15	58	140	221
koper	<5	18	57	95
kwik	<0,05	0,21	3,7	7,1
lood	<13	55	199	343
nikkel	3,2	14	49	85
zink	27	64	195	327
Pak-totaal (10 van VROM)	<0,2	1,0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	<0,3			
EOX	<0,1	0,30		
totaal olie C10-C40	<20	10	505	1000

- * = gehalte tussen streefwaarde S en tussenwaarde T (0.5(S+I))
** = gehalte tussen tussenwaarde T en interventiewaarde I
*** = gehalte groter dan interventiewaarde I

Toelichting

- Voor een verdere specificatie van de individuele stoffen binnen de somparameter PAK, zie de bijgevoegde analysecertificaten.
- De vermelde toetsingswaarden zijn voor het merendeel van de stoffen afhankelijk van de grondsoort. Deze zijn hier berekend volgens de richtlijnen uitgaande van de in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en organische stof. Het onderhavige toetsingskader voorziet niet in een interventiewaarde voor E.O.X.



Opdracht : MB-6537
Project : Locatie aan de Grootschoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

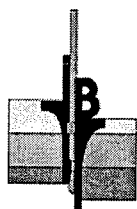
Blz. 8

Naar aanleiding van de geconstateerd matige tot sterke verontreinigingen aan koper, lood en zink in mengmonsters MM1, zijn de individuele deelmonsters van dit mengmonsters separaat geanalyseerd op het metaalpakket. Het resultaat van het laboratoriumonderzoek is als volgt:

<i>grondmonster (gehalten in mg/kg ds) traject (cm-mv)</i>	<i>B02 (5-10)</i>		<i>B03 (8-15)</i>		<i>B05 (8-15)</i>		<i>S</i>	<i>T</i>	<i>I</i>
droge stof (gew.-%)	90,0		91,3		90,1				
arseen	39	***	21	*	11		18	26	34
cadmium	2,9	*	3,4	*	1,8	*	0,56	4,5	8,4
chromium	<15		<15		<15		52	125	198
koper	850	***	74	**	190	***	20	62	104
kwik	0,17		0,05		0,07		0,21	3,7	7,1
lood	640	***	290	**	220	**	58	209	360
nikkel	52	**	13	*	12	*	11	39	66
zink	9000	***	2100	***	1400	***	63	194	325

<i>grondmonster (gehalten in mg/kg ds) traject (cm-mv)</i>	<i>B06 (0-40)</i>		<i>B08 (5-10)</i>				<i>S</i>	<i>T</i>	<i>I</i>
droge stof (gew.-%)	82,9		84,9						
arseen	5,8		20	*			18	26	34
cadmium	1,1	*	1,3	*			0,56	4,5	8,4
chromium	<15		<15				52	125	198
koper	39	*	83	**			20	62	104
kwik	0,12		0,44	*			0,21	3,7	7,1
lood	64	*	210	**			58	209	360
nikkel	4,0		14	*			11	39	66
zink	270	**	1300	***			63	194	325

- * = gehalte tussen streefwaarde S en tussenwaarde T (0.5(S+I))
** = gehalte tussen tussenwaarde T en interventiewaarde I
*** = gehalte groter dan interventiewaarde I



5.2 Grondwater

In het laboratorium is het grondwatermonster uit peilbuis B01 aan een onderzoek op de parameters uit het NEN-grondwaterpakket onderworpen.

De parameters zijn met bijbehorend analyseresultaat in het navolgende weergegeven:

watermonster (gehalten in µg/l)	B01	S	T	I
geleidbaarheid (µS/cm)	500			
zuurgraad	6,1			
arsen	<5	10	35	60
cadmium	5,3 **	0,40	3,2	6,0
chromium	1,4 *	1,0	16	30
koper	<5	15	45	75
kwik	<0,05	0,05	0,17	0,30
lood	<10	15	45	75
nikkel	17 *	15	45	75
zink	1900 ***	65	433	800
benzeen	<0,2	0,20	15	30
tolueen	<0,2	7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150
xylenen	<0,5	0,20	35	70
totaal BTEX	<1			
naftaleen	<0,2	0,01	35	70
1,2-dichloorethaan	<0,1	7,0	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	0,01	10	20
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10
111-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300
112-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen	<0,1	24	262	500
chloroform	<0,1	6,0	203	400
monochloorbenzeen	<0,2	7,0	94	180
dichloorbenzenen	<0,2	3,0	27	50
totaal olie C10-C40	<50	50	325	600

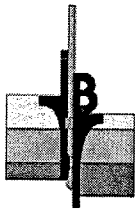
* = gehalte tussen streefwaarde S en tussenwaarde T (0.5(S+I))

** = gehalte tussen tussenwaarde T en interventiewaarde I

*** = gehalte groter dan interventiewaarde I

Toelichting

Voor een kwantitatieve verdeling van de gehalten binnen de alkanentrajecten van minerale olie wordt verwezen naar de bijgevoegde analysecertificaten.



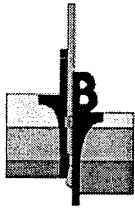
6. ONDERZOEKSRESULTATEN

6.1 Toetsingskader

De beoordeling van de onderzoeksresultaten wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, laatstelijk vastgelegd in de circulaire DBO/19999226863 van 4 februari 2000.

Er wordt hierbij uitgegaan van een drietal toetsingsniveaus:

- In de genoemde circulaire is onder andere een tabel met de streefwaarden (S) opgenomen. De streefwaarden grond/sediment en grondwater geven een niveau aan, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het curatieve beleid betekent dit, dat streefwaarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden, om de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier te herstellen. Hiernaast geven de streefwaarden aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- De interventiewaarden (I) bodemsanering vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Overschrijding van de tussenwaarde T, te berekenen via een middeling van de streef- en interventiewaarde; dus $\frac{1}{2}(S + I)$ in het onderzoek geeft in principe aan dat een nader onderzoek nodig is.



Opdracht : MB-6537
Project : Locatie aan de Grootschoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

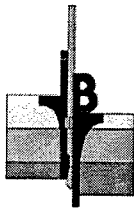
6.2 Laboratoriumresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan het hiervoor aangegeven kader.

- Bovengrond: MM1: koper en zink > interventiewaarde,
lood > tussenwaarde,
arsen, cadmium, nikkel en PAK > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
- MM2: cadmium, lood en zink > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
- Ondergrond: MM3: alle onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
- Grondwater: B01: zink > interventiewaarde,
cadmium > tussenwaarde,
chromium en nikkel > streefwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

Separaat mengmonster MM1 (zware metalen):

- B02 5 - 10 cm-mv: arsen, koper, lood en zink > interventiewaarde,
nikkel > tussenwaarde,
cadmium > streefwaarde,
overige metalen < streefwaarde of detectiegrens.
- B03 8 - 15 cm-mv: zink > interventiewaarde,
koper en lood > tussenwaarde,
arsen, cadmium en nikkel > streefwaarde,
overige metalen < streefwaarde of detectiegrens.
- B05 8 - 15 cm-mv: koper en zink > interventiewaarde,
lood > tussenwaarde,
cadmium en nikkel > streefwaarde,
overige metalen < streefwaarde of detectiegrens.
- B06 0 - 40 cm-mv: zink > tussenwaarde,
cadmium, koper en lood > streefwaarde,
overige metalen < streefwaarde of detectiegrens.
- B08 5 - 10 cm-mv: zink > interventiewaarde,
koper en lood > tussenwaarde,
arsen, cadmium, kwik en nikkel > streefwaarde,
overige metalen < streefwaarde of detectiegrens.



7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

7.1 Resultaten

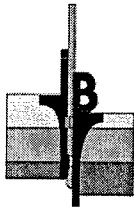
In de puin- en sintelhoudende bovengrond (boringen B02, B03, B05, B06 en B08) zijn lichte tot sterke verontreinigingen aan zware metalen aangetroffen. Met name koper, lood en zink komen in matig tot sterk verontreinigde gehalten voor. Verder is een licht verontreinigd gehalte aan PAK gemeten. In de zintuiglijk onverdachte bovengrond zijn lichte verontreinigingen aan cadmium, lood en zink gemeten. In het grondwater is een sterke verontreiniging aan zink, een matige verontreiniging aan cadmium en een lichte verontreiniging aan chroom en nikkel gemeten.

7.2 Toelichting

De lichte tot sterke verontreinigingen aan zware metalen en PAK in de zintuiglijke verdachte bovengrond kunnen hier in verband worden gebracht met de aanwezigheid van puin en sintels. De ervaring leert dat voornoemde stoffen in combinatie hiermee in de grond in verhoogde mate kunnen worden aangetroffen. Een en ander is hier hoogstwaarschijnlijk het gevolg van een vroegere erfverharding met puin en sintels.

De lichte verontreinigingen aan cadmium, lood en zink in het zintuiglijk onverdachte mengmonster van de bovengrond (MM2) hangen waarschijnlijk eveneens samen met een (vermoedelijke) vroegere erfverharding. Ondanks dat de deelmonsters zintuiglijk als onverdacht zijn beoordeeld, is enige vermenging met puin of sintels niet onwaarschijnlijk.

De lichte tot sterke verontreinigingen aan cadmium, chroom, nikkel en zink in het grondwater kunnen mogelijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau. De gehalten aan cadmium en zink zijn hier echter waarschijnlijk het gevolg van uitloging van de in de bovengrond aangetoonde sintels. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren.



8. CONCLUSIE

Onderhavig terrein is in verband met een voorgenomen transactie en opvolgende herontwikkeling onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de hypothese onverdacht (ONV).

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) echter geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. In de puin- en sintelhoudende bovengrond (boringen B02, B03, B05, B06 en B08) zijn lichte tot sterke verontreinigingen aan enkele zware metalen aangetroffen. Verder is een licht verontreinigd gehalte aan PAK gemeten. In de zintuiglijk onverdachte bovengrond zijn lichte verontreinigingen aan cadmium, lood en zink gemeten. In het grondwater is een sterke verontreiniging aan zink, een matige verontreiniging aan cadmium en een lichte verontreiniging aan chroom en nikkel gemeten.

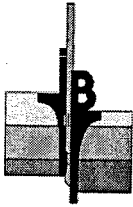
De matige tot sterke verontreinigingen aan zware metalen in de bovengrond en het grondwater overschrijden het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde). Met het oog op de geplande transactie en opvolgende herontwikkeling wordt derhalve geadviseerd een nader onderzoek uit te voeren naar het voorkomen van zware metalen in de grond en het grondwater. Middels dit onderzoek wordt de omvang van de verontreiniging vastgesteld. Aan de hand van de onderzoeksresultaten dient uiteindelijk een uitspraak gedaan worden inzake ernst en spoedeisendheid van het verontreinigingsgeval. Indien meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (bodenvolume) sterk verontreinigd is, is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' conform de Wet bodembescherming en geldt een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de uit het 'geval' voortvloeiende risico's en dient bepaald te worden aan de hand van een risicobeoordeling. Indien sprake is van een 'ernstig geval' wordt een eventuele bouwvergunning aangehouden totdat een saneringsplan door het bevoegd gezag, in deze de Provincie Noord-Brabant, is goedgekeurd.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit, met het oog op de aangetoonde verontreinigingen aan zware metalen in de bovengrond, niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering kan vormen voor de voorgenomen transactie en opvolgende herontwikkeling.

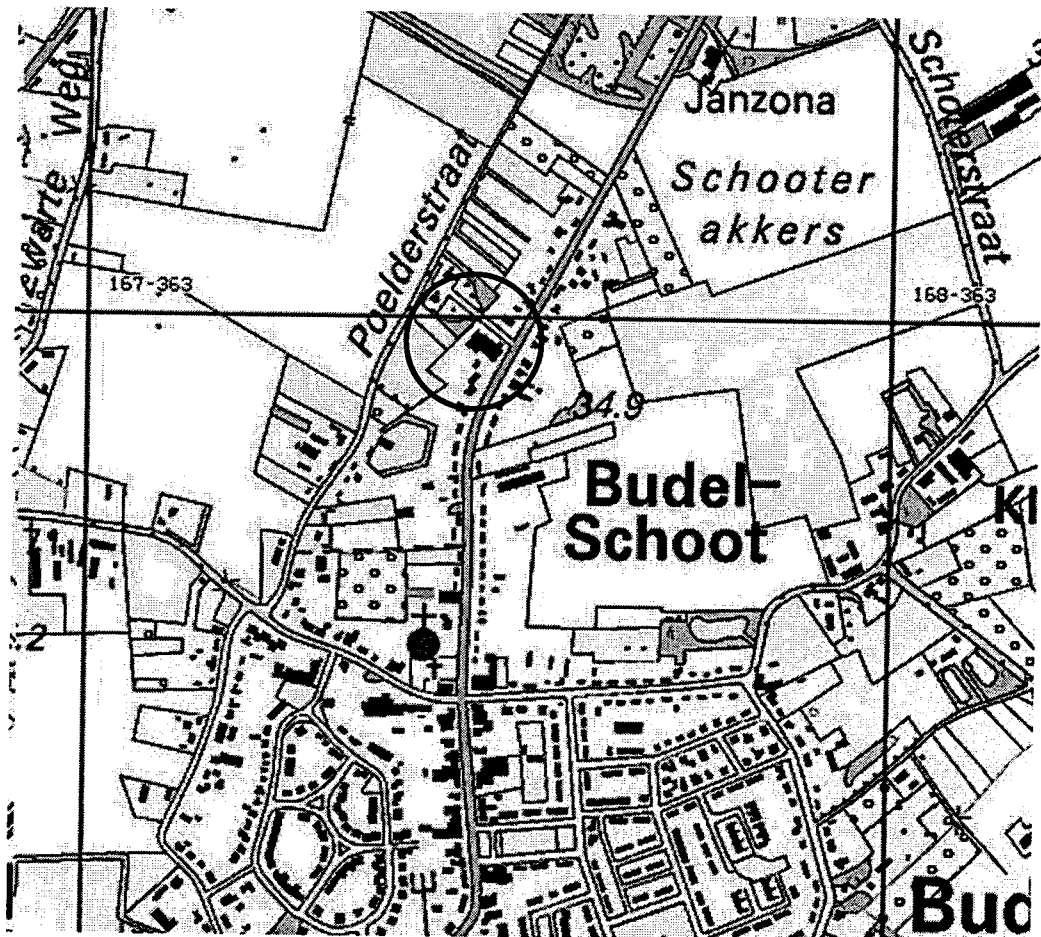
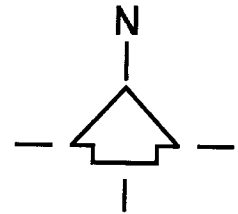
De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende streefwaarde overschrijden, kan verder consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Bouwstoffenbesluit worden gevraagd (AP-04). Sterk verontreinigde grond is per definitie niet toepasbaar. In afwachting van de resultaten van het geadviseerde nader onderzoek worden graafwerkzaamheden ter plaatse afgeraden.

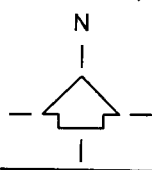
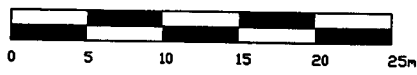
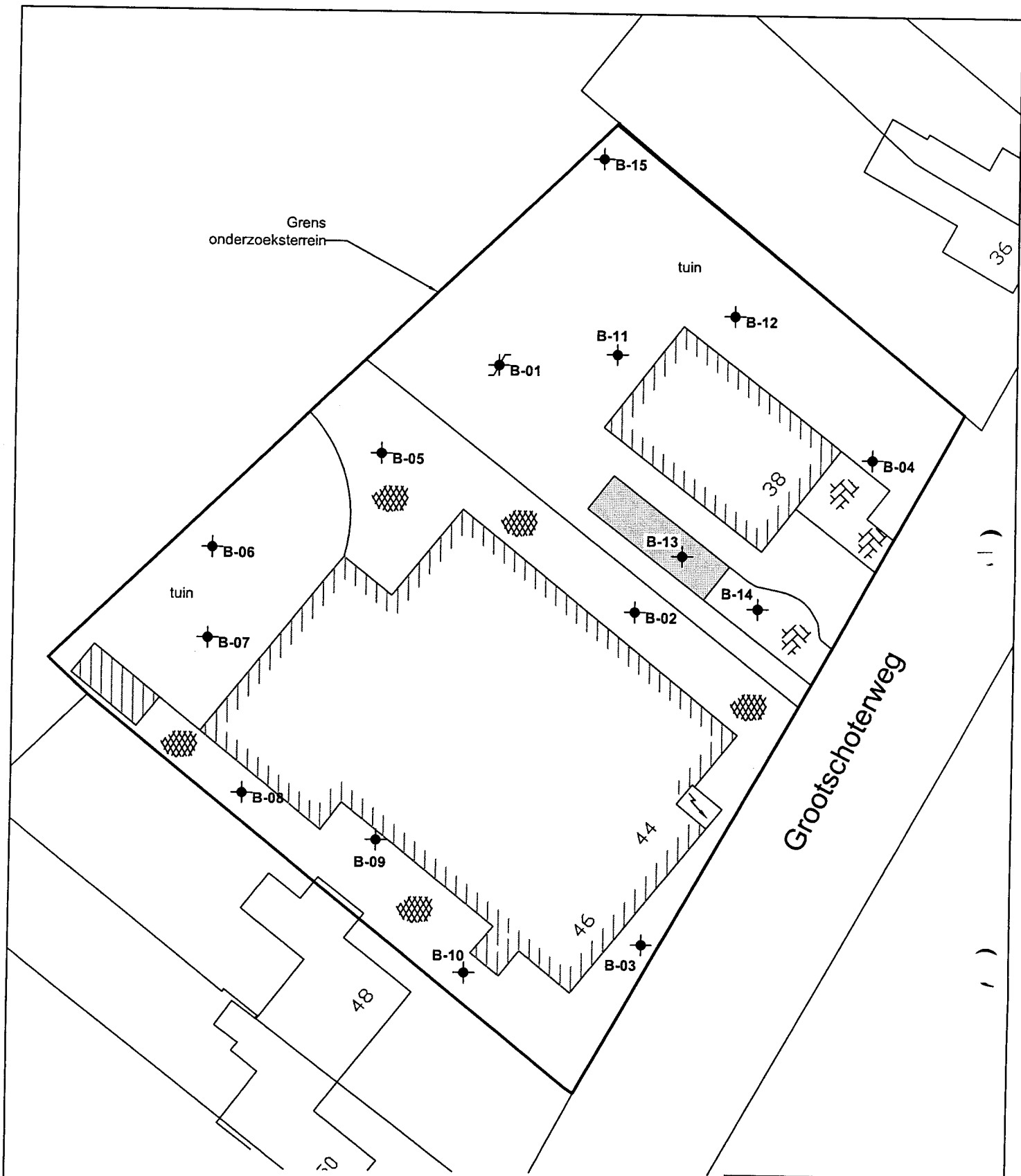
Verder wordt geadviseerd de ondergrondse tanks bij de herontwikkeling van het terrein te verwijderen. Ondanks dat zintuiglijk bij de tanksanering in 1998 geen verontreiniging is aangetoond, is het mogelijk dat rond de tank sprake is van een (geringe) verontreiniging aan minerale olie welke bij de tanksanering niet is gedetecteerd. Het verwijderen van de tanks dient voorafgaand gemeld te worden aan de gemeente Cranendonck.

SVN

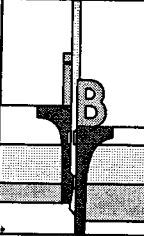


SITUERING LOCATIE
BUDEL-SCHOOT





Bron: E-mail digitale tekening
Bureau + vestigingsplaats:
Tekening- / bladnummer:
Datum laatste bewerking:

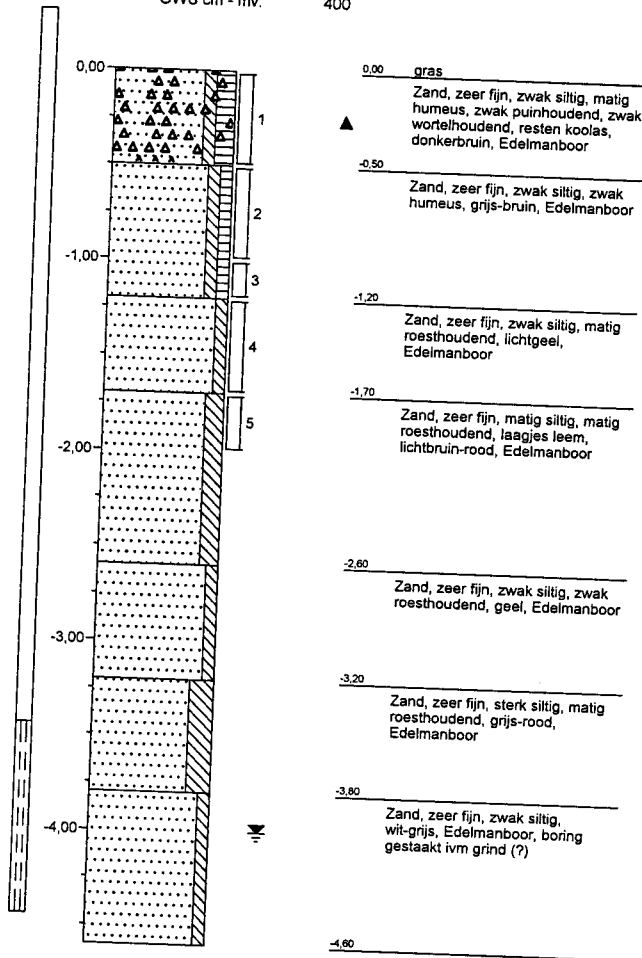
	Opdrachtschrijving / locatie: Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46 te Budel Schoot	Opdrachtnummer: MB-6537	Bijlage: SIT-02	
	Omschrijving tekening: Situatietekening	Bewerkt: MWK	Datum: 15-12-2006	
		Adviseur: SVN	Schaal: 1 : 500	Formaat: A4



Projectcode: MB-6537

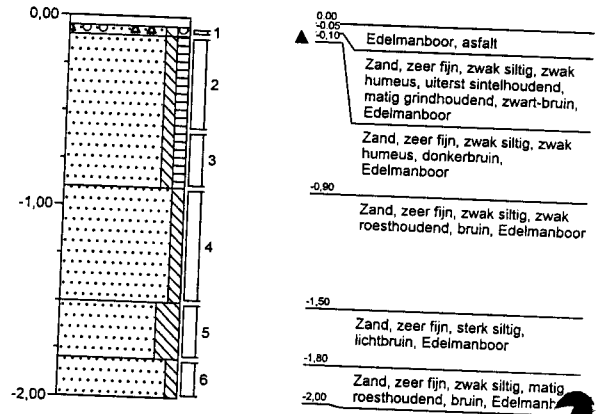
Boring: B01

Datum: 07-12-2006
GWS cm - mv: 400



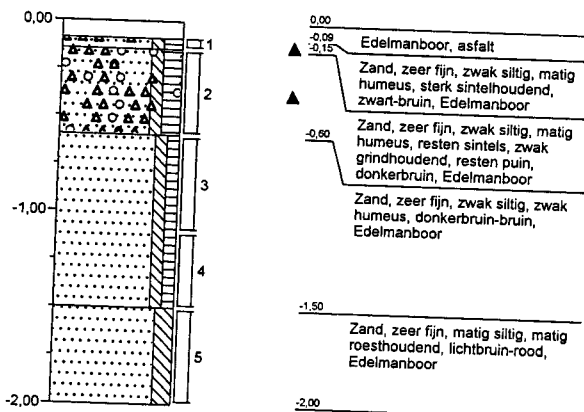
Boring: B02

Datum: 13-12-2006
GWS cm - mv:



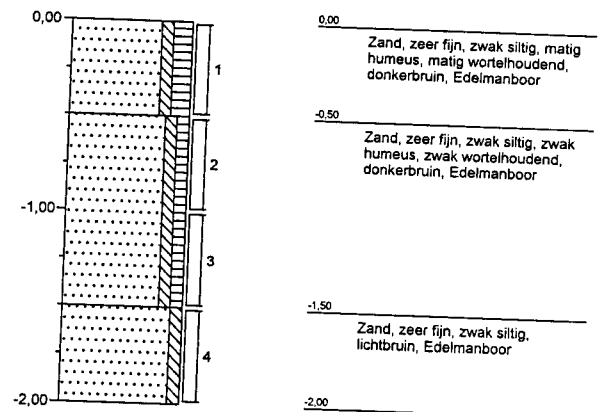
Boring: B03

Datum: 13-12-2006
GWS cm - mv:



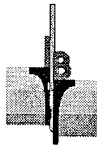
Boring: B04

Datum: 13-12-2006
GWS cm - mv:



Projectnaam: BUDEL-SCHOOT
Lokatiennaam: grootschoterweg 38

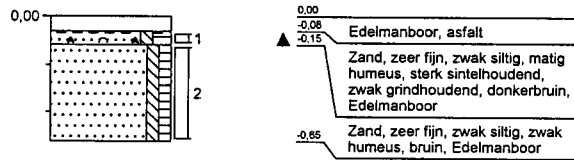
Boormeester: dhs/rls



Projectcode: MB-6537

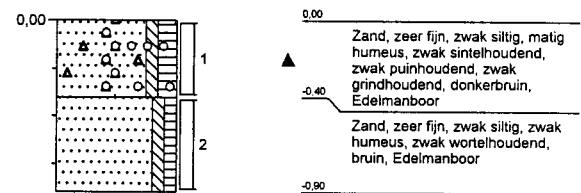
Boring: B05

Datum: 13-12-2006
GWS cm - mv:



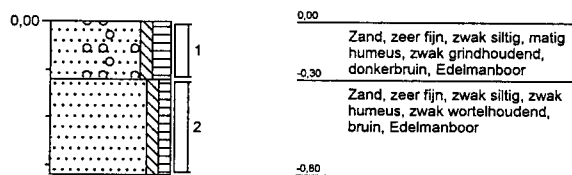
Boring: B06

Datum: 13-12-2006
GWS cm - mv:



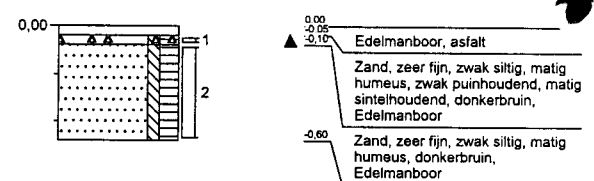
Boring: B07

Datum: 13-12-2006
GWS cm - mv:



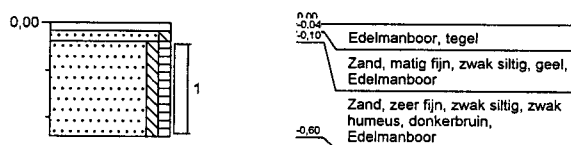
Boring: B08

Datum: 13-12-2006
GWS cm - mv:



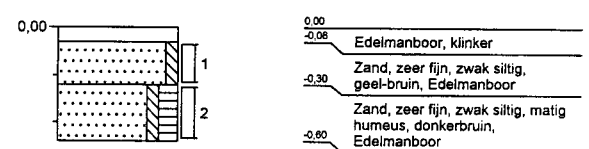
Boring: B09

Datum: 13-12-2006
GWS cm - mv:



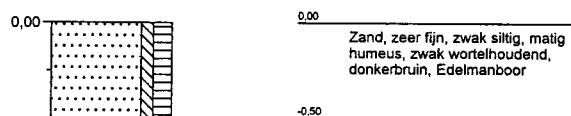
Boring: B10

Datum: 13-12-2006
GWS cm - mv:



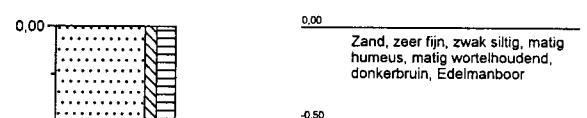
Boring: B11

Datum: 14-12-2006
GWS cm - mv:



Boring: B12

Datum: 14-12-2006
GWS cm - mv:

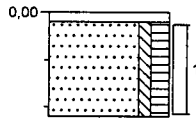




Projectcode: MB-6537

Boring: B13

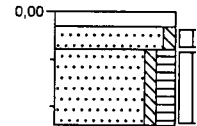
Datum: 13-12-2006
GWS cm - mv:



0.00
-0.05 Edelmanboor, split
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0.55

Boring: B14

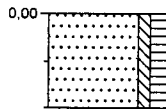
Datum: 13-12-2006
GWS cm - mv:



0.00
-0.05 Edelmanboor, tegel
-0.20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0.60

Boring: B15

Datum: 14-12-2006
GWS cm - mv:



0.00
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0.50



INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 1 van 4

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537
Rapportnummer 11134937

Orderdatum 14-12-2006
Startdatum 14-12-2006
Rapportagedatum 28-12-2006

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	Q	88.5	87.6	92.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	6.8		0.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	Q	<1		4.1
METALEN					
arsen	mg/kgds	Q	21	4.7	<4
cadmium	mg/kgds	Q	2.2	0.7	<0.4
chrom	mg/kgds	Q	16	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	430	18	<5
kwik	mg/kgds	Q	0.20	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	Q	280	63	<13
nikkel	mg/kgds	Q	30	<3	3.2
zink	mg/kgds	Q	3500	77	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.28	0.04	<0.02
antraceen	mg/kgds	Q	0.05	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.59	0.10	<0.02
pyreen	mg/kgds	Q	0.46	0.08	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.30	0.04	<0.02
chryseen	mg/kgds	Q	0.23	0.06	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.32	0.07	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.14	0.03	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.23	0.04	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.15	0.03	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.14	0.04	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	2.1	0.38	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	3.0	0.53	<0.3
EOX	mg/kgds	Q	0.10	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM1 B02(5-10) B05(8-15) B06(0-40) B03(8-15) B08(5-10)
002	Grond	MM2 B07(0-30) B09(10-60) B10(8-30) B13(5-55) B14(8-20) B04(0-50) B11(0-50) B12(0-50)
003	Grond	MM3 B02(90-150) B02(150-180) B02(180-200) B03(110-150) B03(150-200) B04(100-150) B04(150-200)





INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 2 van 4

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537
Rapportnummer 11134937

Orderdatum 14-12-2006
Startdatum 14-12-2006
Rapportagedatum 28-12-2006

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
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	Q	<20	<20	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM1 B02(5-10) B05(8-15) B06(0-40) B03(8-15) B08(5-10)
002	Grond	MM2 B07(0-30) B09(10-60) B10(8-30) B13(5-55) B14(8-20) B04(0-50) B11(0-50) B12(0-50)
003	Grond	MM3 B02(90-150) B02(150-180) B02(180-200) B03(110-150) B03(150-200) B04(100-150) B04(150-200)





INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 3 van 4

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537
Rapportnummer 11134937

Orderdatum 14-12-2006
Startdatum 14-12-2006
Rapportagedatum 28-12-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/III/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chrom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Grond	Idem
acenaften	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Totaal olie C10-C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0003469	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
001	Y0003472	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
001	Y0003474	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
001	Y0003476	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
001	Y0003481	15-12-2006	13-12-2006	ALC201



INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 4 van 4

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537
Rapportnummer 11134937

Orderdatum 14-12-2006
Startdatum 14-12-2006
Rapportagedatum 28-12-2006

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y0003319	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
002	Y0003321	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
002	Y0003345	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
002	Y0003378	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
002	Y0003448	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
002	Y0003453	15-12-2006	15-12-2006	ALC201
002	Y0003471	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
002	Y0003482	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
003	Y0003329	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
003	Y0003333	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
003	Y0003470	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
003	Y0003473	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
003	Y0003480	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
003	Y0003485	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
003	Y0003486	15-12-2006	13-12-2006	ALC201

Theoretische monsternamedatum
Theoretische monsternamedatum



INP.BLOKPOEL SON MILIEU

Bijlage 1 van 2

S. v.d. Ven

Projectnaam Budel-Schoot
 Projectnummer MB-6537
 Rapportnummer 11136838

Orderdatum 08-01-2007
 Startdatum 08-01-2007
 Rapportagedatum 15-01-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	Q	90.0	91.3	90.1	82.9	84.9
METALEN							
arseen	mg/kgds	Q	39	21	11	5.8	20
cadmium	mg/kgds	Q	2.9	3.4	1.8	1.1	1.3
chrom	mg/kgds	Q	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	850	74	190	39	83
kwik	mg/kgds	Q	0.17	0.05	0.07	0.12	0.44
lood	mg/kgds	Q	640	290	220	64	210
nikkel	mg/kgds	Q	52	13	12	4.0	14
zink	mg/kgds	Q	9000	2100	1400	270	1300

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	B02 (I)
002	Grond	B03 (I)
003	Grond	B05 (I)
004	Grond	B06 (I)
005	Grond	B08 (I)





INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S. v.d. Ven

Bijlage 2 van 2

Projectnaam Budel-Schoot
Projectnummer MB-6537
Rapportnummer 11136838

Orderdatum 08-01-2007
Startdatum 08-01-2007
Rapportagedatum 15-01-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/III/A.1
arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chromium	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0003474	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
002	Y0003469	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
003	Y0003481	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
004	Y0003476	15-12-2006	13-12-2006	ALC201
005	Y0003472	15-12-2006	13-12-2006	ALC201



INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 1 van 2

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537
Rapportnummer 11134938

Orderdatum 14-12-2006
Startdatum 14-12-2006
Rapportagedatum 21-12-2006

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

arseen	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	5.3
chroom	µg/l	Q	1.4
koper	µg/l	Q	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
nikkel	µg/l	Q	17
zink	µg/l	Q	1900

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5
Totaal BTEX	µg/l	Q	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10
Totaal olie C10-C40	µg/l	Q	<50

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	B01-1-1 B01(375-475) B01(375-475) B01(375-475)



INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 2 van 2

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537
Rapportnummer 11134938

Orderdatum 14-12-2006
Startdatum 14-12-2006
Rapportagedatum 21-12-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	Grondwater	Idem
chrom	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Eigen methode
lood	Grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
Totaal olie C10-C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0691885	15-12-2006	13-12-2006	ALC204
001	G5363251	15-12-2006	13-12-2006	ALC236
001	G5456747	15-12-2006	13-12-2006	ALC236



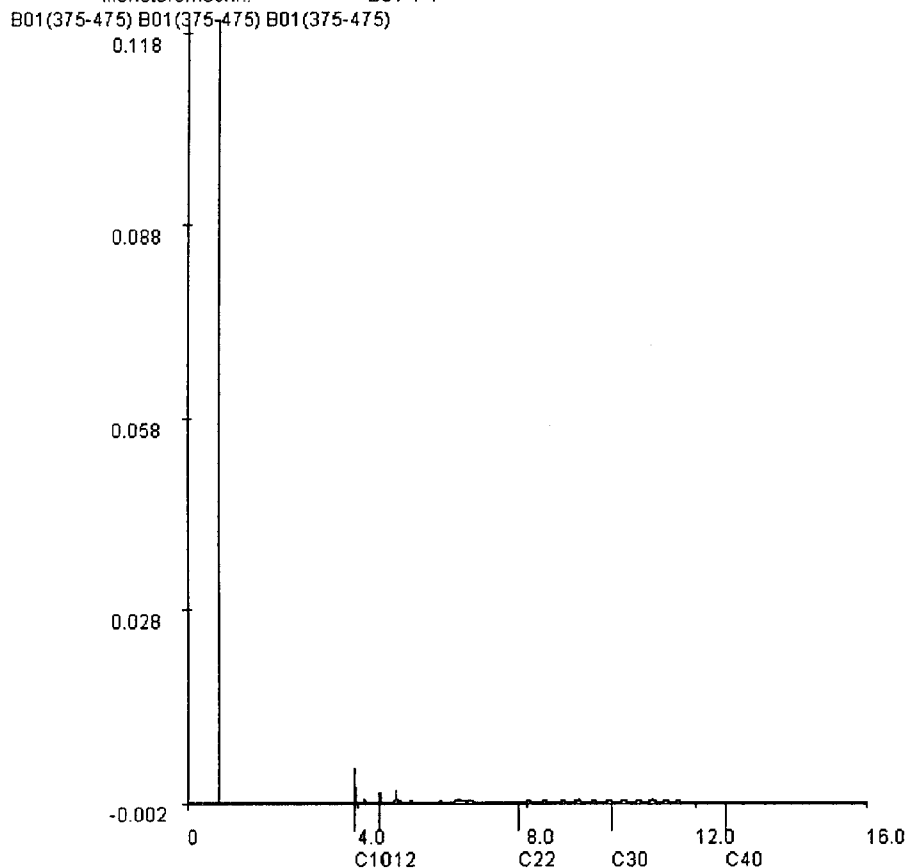
ALcontrol Laboratories

INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537
Rapportnummer 11134938

Orderdatum 14-12-2006
Startdatum 14-12-2006
Rapportagedatum 21-12-2006

Monsternummer: 11134938-001
Datum analyse: 21-12-2006
Projectnummer: MB-6537
Projectnaam: BUDEL-SCHOOT
Monsteromschr.: B01-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	10.0
stookolie	C10-C36	C40	12.7



TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420



opdrachtgever

Beckers
Nieuwstraat 40
6021 HT

BUDEL.

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- Kiwa.

datum van melding
05-03-98

datum van tanksanering
17-03-98

plaats van de installatie (adres)

Beckers
Grootscholteweg 44/46
Budelschoot

gegevens van de tank

- ondergrondse tank bovengrondse tank

Soort produkt/
aangetroffen vulmassa: HBO

inhoud in liters: 10000

opmerkingen

ingangscntrole bodem

rondom de tank is het bodemgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- verontreiniging is niet aangetroffen
 een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
 verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
 een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
 de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
 de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
 de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

Het leidingwerk is inwendig gereinigd en

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

Gebr. Hanssen BV
Hamweg 6 5961 PS HORST

H.Hanssen

27-03-98

Certificaatnummer

L.1463

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laar 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420

opdrachtgever

Beckers
Nieuwstraat 40
6021 HT BUDEL.

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf; en zonnodig met
- Kiwa.

datum van melding 05-03-98 datum van tanksanering 17-03-98

plaats van de installatie (adres)

Beckers
Grootschotelweg 44/46
Budelschoot

gegevens van de tank

- ondergrondse tank bovengrondse tank

Soort produkt/

aange troffen vulmassa:

HBO

inhoud in liters:

3000

opmerkingen

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- verontreiniging is niet aangetroffen
- een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (blijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschromingsbedrijf afgevoerd
- de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
- de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgevoren dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

Het leidingwerk is inwendig gereinigd en

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

Gebr. Hanssen BV
Hamweg 6 5961 PS HORST

H.Hanssen

27-03-98

Certificaatnummer


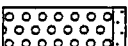

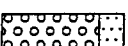

L.1462

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

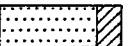
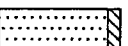
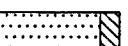
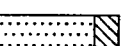
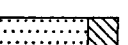
- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

Legenda (conform NEN 5104)

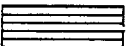
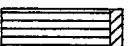
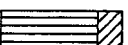
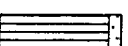
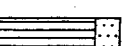
grind

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

zand

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



veen

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

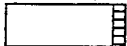
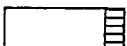

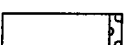

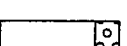
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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






geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur



olie

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





p.i.d.-waarde


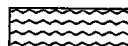
-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

monsters

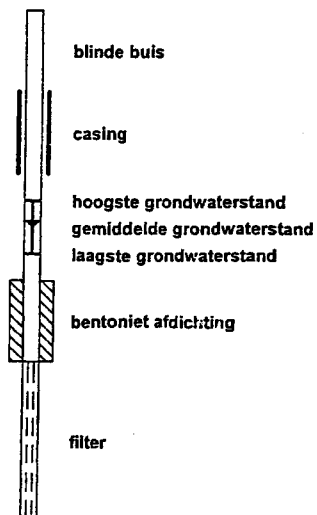
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

peilbuis



ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd onderzoek NVN 5740
Nader onderzoek
Saneringsonderzoek
Nul-situatie (B.S.B./milieuvergunning)
Saneringsplannen opstellen
Vergunningaanvraag
Directievoering
Projectbegeleiding
Geo-hydrologische studie
Evaluatie rapportage sanering
Akoestisch onderzoek
Partijkeuringen volgens bouwstoffenbesluit

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

VELDWERK

Boren
Pompproeven
Peilbuizen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem
Luchtmonster onderzoek

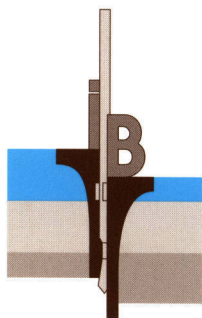
Asbestinventarisatie

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

Trillingsmeting
Geluidsmeting

LABORATORIUM

Classificatie proeven
Chemische analyse



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

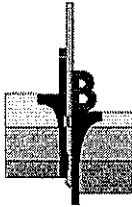
Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V.

Ekkersrijt 2058 - postbus 94 - 5690 AB Son
telefoon (0499) 47 17 92
telefax (0499) 47 72 02
e-mail post@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
postbus 253 - 3360 AG Sliedrecht
postbus 752 - 2130 AT Hoofddorp
internet www.inpijn-blokpoel.com



BIJLAGE C



Locatie aan de Grootschoterweg 38, 44 en 46 te Budel-Schoot

Betreft Nader bodemonderzoek

Opdrachtnummer MB-6537-A

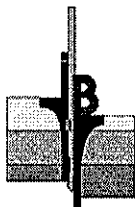
Opdrachtgever Vaso Projectontwikkeling B.V.
Postbus 340
5550 AH Valkenswaard

Opgesteld door : Ing. S.W. Van de Ven
Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : NO

Datum rapport : 2 april 2007

Paraaf :

Paraaf :



Opdracht : MB-6537-A
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
1.1	EERDER ONDERZOEK.....	1
1.2	AANLEIDING EN DOEL.....	1
2.	OPZET ONDERZOEK	2
3.	VELDWERKZAAMHEDEN.....	3
3.1	UITVOERING.....	3
3.2	ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING	3
3.3	MONSTERNAME.....	4
4.	LABORATORIUMONDERZOEK.....	5
4.1	GROND.....	5
4.2	GRONDWATER	8
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	9
5.1	TOETSINGSKADER.....	9
5.2	LABORATORIUMRESULTATEN	9
5.2.1	Grond.....	9
5.2.2	Grondwater.....	10
5.3	RISICOBEOORDELING	10
6.	INTERPRETATIE EN CONCLUSIE	11

BIJLAGEN:

- 1 situering locatie (SIT-01)
- 1 situatietekening (SIT-02)
- 3 boorstaten
- 10 laboratoriumcertificaten
- 1 legenda boorprofielen

VERZENDLIJST:

3 x Vaso Projectontwikkeling B.V. te Valkenswaard, t.a.v. dhr. R. van Valderen.



Opdracht : MB-6537-A
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

1. INLEIDING

Door Vaso Projectontwikkeling B.V. is ons bureau opdracht gegeven een nader bodemonderzoek uit te voeren op een locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46 te Budel-Schoot, gemeente Cranendonck. De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.

Het onderzoek is verricht conform de omschrijving in onze offerte d.d. 18 januari 2007, met kenmerk 12196SM/SVN.

Inpijn-Blokpoel voert milieukundige werkzaamheden uit volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuring bouwstoffenbesluit;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

1.1 Eerder onderzoek

Op onderhavige locatie is door ons bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd:

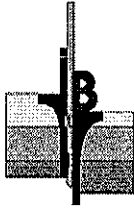
- *Verkennend NEN-bodemonderzoek uitgebreid met een separaat deelmonsteronderzoek, Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46 te Budel-Schoot, MB-6537, d.d. 16 januari 2007*

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen transactie en opvolgende herontwikkeling. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de puin- en sintelhoudende bovengrond lokaal (boringen B02, B03, B05, B06 en B08) licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen. Met name koper, lood en zink komen matig tot sterk verontreinigd voor. Verder is een lichte verontreiniging aan PAK gemeten. In de zintuiglijk onverdachte bovengrond zijn lichte verontreinigingen aan cadmium, lood en zink gemeten. In de zintuiglijk onverdachte ondergrond wordt door geen van de onderzochte parameters de streefwaarde dan wel detectiegrens overschreden. In het grondwater is een sterke verontreiniging aan zink, een matige verontreiniging aan cadmium en een lichte verontreiniging aan chroom en nikkel gemeten. Voor de overige gegevens aangaande bodemkwaliteit, terreinindeling etc., wordt verwezen naar voornoemde rapportages.

1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door de aangetoonde matige tot sterke verontreiniging aan zware metalen in de bovengrond, in relatie met de voorgenomen transactie en opvolgende herontwikkeling.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de totale omvang, aard en concentratie van de verontreiniging aan zware metalen ten einde te bepalen of sprake is van een 'geval van ernstig bodemverontreiniging'. Hiervan is sprake indien meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater sterk verontreinigd is. In het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) is dan een saneringsnoodzaak aan de orde. De spoedeisendheid van saneren dient vervolgens bepaald te worden aan de hand van een risicobeoordeling.

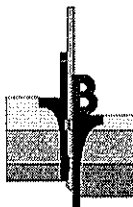


Opdracht : MB-6537-A
Project : Locatie aan de Grootschoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

2. OPZET ONDERZOEK

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op het protocol voor nader onderzoek deel 1 (Sdu, 1993). De navolgende onderzoeksopzet is gehanteerd:

- Ten behoeve van de inkadering in horizontale richting zijn op onderhavig perceel in totaal 11 boringen geplaatst tot een diepte van circa 1,0 tot 1,5 m - mv. Aan de hand van ondermeer zintuiglijke waarnemingen zijn 9 grondmonsters geselecteerd voor een analyse op het pakket 'zware metalen'. Om na te gaan of de verontreiniging perceeloverschrijdend is, zijn buiten de perceelsgrenzen in 5 boringen geplaatst. In totaal zijn 3 grondmonsters geselecteerd en geanalyseerd op zware metalen.
- De verontreiniging is in horizontaal opzicht op onderhavige onderzoekspercelen ingekaderd tot beneden bodemgebruikswaarde-I.
- Ten behoeve van de inkadering in verticale opzicht is één grondmonsters geselecteerd (B107, traject 0,3 tot 0,8 m - mv) en geanalyseerd op zware metalen.
- De verontreiniging wordt hier in verband gebracht met een vroegere erfverharding met sintels en puin. Er wordt derhalve van uitgegaan dat de verontreiniging zich niet onder de aanwezige panden bevindt. Inpandig onderzoek is dus niet uitgevoerd.
- De toetsingswaarden (streef-, tussen- en interventiewaarden) zijn berekend aan de hand van de in het laboratorium bepaalde gehalten aan organische stof en lutum in mengmonster MM1 (respectievelijk 6,8 % en <1%).
- Gezien de afwezigheid van humane risico's richt het nader onderzoek niet op het voorkomen van zware metalen in het grondwater. Wel is aan de stroomopwaartse zijde van het terrein (zuidelijk) een peilbuis geplaatst. Het grondwater is geanalyseerd op zware metalen. Hiermee wordt aangetoond of de bij het verkennend onderzoek geconstateerde matige en sterke verontreiniging aan respectievelijk cadmium en zink instromend zijn.



Opdracht : MB-6537-A
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

3. VELDWERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden zijn verricht volgens de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (AVPR) en de desbetreffende NEN-normen. Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001 en 2002.

3.1 Uitvoering

Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn gefaseerd 16 boringen geplaatst, genummerd B101 t/m B116. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

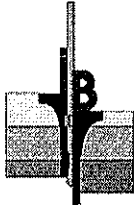
Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B101	430	308 - 408
B102	150	-
B103	60	-
B104	100	-
B105	150	-
B106	130	-
B107	130	-
B108	140	-
B109	130	-
B110	100	-
B111	130	-
B112	100	-
B113	100	-
B114	100	-
B115	100	-
B116	100	-

De plaats van de boringen is ingetekend op bijgevoegde situatietekening SIT-02.

3.2 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

Boring	Diepte in cm-mv	Organoleptische waarneming
B101	8 - 15	volledig sintels
	15 - 50	resten puin
B102	6 - 95	resten puin, resten koolas
B103	25 - 60	resten puin, resten sintels
B104	40 - 100	zwak puinhoudend
B105	8 - 100	matig puinhoudend, zwak koolashoudend
B106	5 - 10	volledig sintels
	10 - 30	zwak sintelhoudend, zwak koolashoudend
B107	5 - 10	volledig sintels
	10 - 30	matig sintelhoudend
B108	0 - 90	resten koolas
B109	0 - 40	zwak puinhoudend, resten koolas
B111	0 - 20	resten puin
B114	0 - 50	resten puin

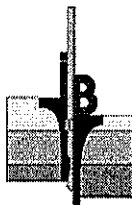


Opdracht : MB-6537-A
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

3.3 Monstername

De boringen zijn van maaiveld over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de bijgevoegde boorstaten.



Opdracht : MB-6537-A
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

4. LABORATORIUMONDERZOEK

Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, afkomstig uit de Leidraad Bodembescherming. S is de streefwaarde, I is de interventiewaarde. Een beschrijving van het toetsingskader wordt verder in dit rapport gegeven.

4.1 Grond

Aan de hand van ondermeer zintuiglijke waarnemingen zijn onderstaande grondmonsters geselecteerd en met het weergegeven resultaat onderzocht op zware metalen. Voor de volledigheid zijn eveneens de relevante resultaten van het verkennend onderzoek weergegeven:

Horizontale inkadering

<i>grondmonster (gehalten in mg/kg ds) traject (cm-mv)</i>	<i>B02 (5-10)</i>	<i>B03 (8-15)</i>	<i>B05 (8-15)</i>	<i>BGW-I</i>	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>I</i>
droge stof (gew.-%)	90,0	91,3	90,1				
arseen	39 #	*** 21	* 11	25	18	26	34
cadmium	2,9 #	* 3,4 #	* 1,8 #	0,70	0,56	4,5	8,4
chromium	<15	<15	<15	156	52	125	198
koper	850 #	*** 74 #	** 190 #	44	20	62	104
kwik	0,17	0,05	0,07	1,42	0,21	3,7	7,1
lood	640 #	*** 290 #	** 220 #	58	58	209	360
nikkel	52 #	** 13	* 12	16	11	39	66
zink	9000 #	*** 2100 #	*** 1400 #	158	63	194	325

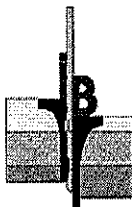
<i>grondmonster (gehalten in mg/kg ds) traject (cm-mv)</i>	<i>B06 (0-40)</i>	<i>B08 (5-10)</i>	<i>B101 (15-50)</i>	<i>BGW-I</i>	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>I</i>
droge stof (gew.-%)	82,9	84,9	90,2				
arseen	5,8	20	* <4	25	18	26	34
cadmium	1,1 #	* 1,3 #	* 0,6	0,70	0,56	4,5	8,4
chromium	<15	<15	<15	156	52	125	198
koper	39	* 83 #	** 6,7	44	20	62	104
kwik	0,12	0,44	* <0,05	1,42	0,21	3,7	7,1
lood	64 #	* 210 #	** 28	58	58	209	360
nikkel	4,0	14	* <3	16	11	39	66
zink	270 #	** 1300 #	*** 330 #	158	63	194	325

* = gehalte tussen streefwaarde S en tussenwaarde T (0.5(S+I))

** = gehalte tussen tussenwaarde T en interventiewaarde I

*** = gehalte groter dan interventiewaarde I

= gehalte groter dan bodemgebruikswaarde-I (BGW-I)



Opdracht : MB-6537-A
 Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
 Plaats : Budel-Schoot

Horizontale Inkadering

<i>grondmonster (gehalten in mg/kg ds) traject (cm-mv)</i>	<i>B102 (6-50)</i>	<i>B103 (25-60)</i>	<i>B105 (8-50)</i>	<i>BGW-I</i>	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>I</i>
droge stof (gew.-%)	87,5	87,7	90,1				
arsen	5,3	61 [#] ***	8,4	25	18	26	34
cadmium	0,5	3,4 [#] *	0,6	0,70	0,56	4,5	8,4
chrom	<15	<15	<15	156	52	125	198
koper	27	170 [#] ***	20	44	20	62	104
kwik	0,13	0,16	0,48	1,42	0,21	3,7	7,1
lood	93 [#] *	1000 [#] ***	160 [#] *	58	58	209	360
nikkel	4,0	7,8	3,7	16	11	39	66
zink	88	1200 [#] ***	170 [#] *	158	63	194	325

<i>grondmonster (gehalten in mg/kg ds) traject (cm-mv)</i>	<i>B106 (10-30)</i>	<i>B107 (10-30)</i>	<i>B108 (0-50)</i>	<i>BGW-I</i>	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>I</i>
droge stof (gew.-%)	93,1	92,7	88,9				
arsen	5,9	4,4	<4	25	18	26	34
cadmium	0,9 [#] *	0,6	0,6	0,70	0,56	4,5	8,4
chrom	<15	<15	<15	156	52	125	198
koper	34	36	25	44	20	62	104
kwik	0,07	<0,05	<0,05	1,42	0,21	3,7	7,1
lood	78 [#] *	51	40	58	58	209	360
nikkel	4,4	4,8	<3	16	11	39	66
zink	480 [#] ***	750 [#] ***	95	158	63	194	325

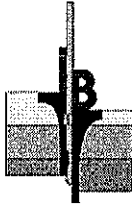
<i>grondmonster (gehalten in mg/kg ds) traject (cm-mv)</i>	<i>B109 (0-40)</i>	<i>B111 (0-20)</i>	<i>B113 (0-50)</i>	<i>BGW-I</i>	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>I</i>
droge stof (gew.-%)	84,3	88,0	78,3				
arsen	6,1	<4	6,7	25	18	26	34
cadmium	0,8 [#] *	0,5	0,5	0,70	0,56	4,5	8,4
chrom	<15	<15	<15	156	52	125	198
koper	27	11	25	44	20	62	104
kwik	<0,05	<0,05	0,10	1,42	0,21	3,7	7,1
lood	73 [#] *	31	100 [#] *	58	58	209	360
nikkel	6,5	<3	5,0	16	11	39	66
zink	310 [#] **	91	100	158	63	194	325

* = gehalte tussen streefwaarde S en tussenwaarde T (0,5(S+I))

** = gehalte tussen tussenwaarde T en interventiewaarde I

*** = gehalte groter dan interventiewaarde I

= gehalte groter dan bodemgebruikswaarde-I (BGW-I)



Opdracht : MB-6537-A
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

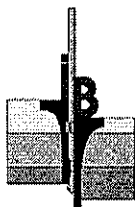
Horizontale inkadering

<i>grondmonster (gehalten in mg/kg ds) traject (cm-mv)</i>	<i>B114 (0-50)</i>	<i>B115 (0-50)</i>	<i>B116 (0-50)</i>	<i>BGW-I</i>	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>I</i>
droge stof (gew.-%)	83,8	88,1	87,8				
arseen	8,7	<4	<4	25	18	26	34
cadmium	1,7 # *	0,6 *	0,6 *	0,70	0,56	4,5	8,4
chromium	<15	<15	<15	156	52	125	198
koper	96 # **	10	7,5	44	20	62	104
kwik	0,11	0,24 *	<0,05	1,42	0,21	3,7	7,1
lood	170 # *	32	20	58	58	209	360
nikkel	8,3	<3	<3	16	11	39	66
zink	1100 # ***	56	54	158	63	194	325

Verticale inkadering

<i>grondmonster (gehalten in mg/kg ds) traject (cm-mv)</i>	<i>B107 (30-80)</i>	<i>BGW-I</i>	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>I</i>
droge stof (gew.-%)	91,5				
arseen	<4	25	18	26	34
cadmium	<0,4	0,70	0,56	4,5	8,4
chromium	<15	156	52	125	198
koper	5,9	44	20	62	104
kwik	<0,05	1,42	0,21	3,7	7,1
lood	<13	58	58	209	360
nikkel	<3	16	11	39	66
zink	210 # **	158	63	194	325

- * = gehalte tussen streefwaarde S en tussenwaarde T (0.5(S+I))
** = gehalte tussen tussenwaarde T en interventiewaarde I
*** = gehalte groter dan interventiewaarde I
= gehalte groter dan bodemgebruikswaarde-I (BGW-I)



Opdracht : MB-6537-A
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

4.2 Grondwater

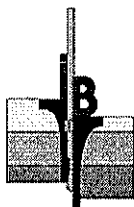
In het laboratorium is het grondwatermonster uit peilbuis B101 onderzocht op zware metalen. Voor de volledigheid zijn eveneens de relevante resultaten van het verkennend onderzoek weergegeven:

watermonster (gehalten in $\mu\text{g/l}$)	B01	B101	S	T	I
geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	500	250			
zuurgraad	6,1	6,9			
arseen	<5	<5	10	35	60
cadmium	5,3 **	<0,4	0,40	3,2	6,0
chromium	1,4 *	<1	1,0	16	30
koper	<5	<5	15	45	75
kwik	<0,05	<0,05	0,05	0,17	0,30
lood	<10	<10	15	45	75
nikkel	17 *	<10	15	45	75
zink	1900 ***	93 *	65	433	800

* = gehalte tussen streefwaarde S en tussenwaarde T ($0.5(S+I)$)

** = gehalte tussen tussenwaarde T en interventiewaarde I

*** = gehalte groter dan interventiewaarde I



Opdracht : MB-6537-A
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Toetsingskader

De beoordeling van de onderzoeksresultaten wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, laatstelijk vastgelegd in de circulaire DBO/19999226863 van 4 februari 2000.

Er wordt hierbij uitgegaan van een drietal toetsingsniveaus:

- In de genoemde circulaire is onder andere een tabel met de streefwaarden (S) opgenomen. De streefwaarden grond/sediment en grondwater geven een niveau aan, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het curatieve beleid betekent dit, dat streefwaarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden, om de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier te herstellen. Hiernaast geven de streefwaarden aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- De interventiewaarden (I) bodemsanering vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Overschrijding van de tussenwaarde T, te berekenen via een middeling van de streef- en interventiewaarde; dus $\frac{1}{2}(S + I)$ in het onderzoek geeft in principe aan dat een nader onderzoek nodig is.

5.2 Laboratoriumresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan het hiervoor aangegeven kader.

5.2.1 Grond

Monster	Traject [cm - mv]	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B02 [#]	5 - 10	Cd	Ni	As, Cu, Pb, Zn
B03 [#]	8 - 15	As, Cd, Ni	Cu, Pb	Zn
B05 [#]	8 - 15	Cd, Ni	Pb	Cu, Zn
B06 [#]	0 - 40	Cd, Cu, Pb	Zn	-
B08 [#]	5 - 10	As, Cd, Hg, Ni	Cu, Pb	Zn
B101	15 - 50	Cd	-	Zn
B102	6 - 50	Cu, Pb, Zn	-	-
B103	25 - 60	Cd	-	As, Cu, Pb, Zn
B105	8 - 50	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn	-	-
B106	10 - 30	Cd, Cu, Pb	-	Zn
B107	10 - 30	Cd, Cu	-	Zn
B107 ^V	30 - 80	-	Zn	-
B108	0 - 50	Cd, Cu, Zn	-	-
B109	0 - 40	Cd, Cu, Pb	Zn	-



Opdracht : MB-6537-A
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

(vervolg)

Monster	Traject [cm - mv]	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B111	0 - 20	Zn	-	-
B113	0 - 50	Cu, Pb, Zn	-	-
B114	0 - 50	Cd, Pb	Cu	Zn
B115	0 - 50	Cd, Hg	-	-
B116	0 - 50	Cd	-	-

As: arseen Cd: cadmium Cr: Chroom Cu: koper Hg: kwik Pb: lood Ni: Nikkel Zn: zink
= Relevante analyseresultaten van verkennend onderzoek V = Verticale inkadering

5.2.2 Grondwater

Peilbuis	Filterstelling [cm - mv]	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B01#	308 - 408	Cr, Ni	Cd	Zn
B101	345 - 445	Zn	-	-

As: arseen Cd: cadmium Cr: Chroom Cu: koper Hg: kwik Pb: lood Ni: Nikkel Zn: zink
= Relevante analyseresultaten van verkennend onderzoek

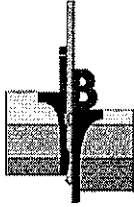
5.3 Risicobeoordeling

De geconstateerde verontreiniging aan zware metalen in de grond betreft een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'. Hiervan wordt gesproken indien de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond wordt overschreden (zie ook hoofdstuk 6). In het kader van de Wet Bodembescherming is dan een saneringsnoodzaak aan de orde, de Provincie Noord-Brabant is inzake bevoegd gezag.

De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de uit het geval voortvloeiende risico's, hierbij wordt onderscheid gemaakt in humane-, ecologische en verspreidingsrisico's.

Teneinde deze risico's in te schatten is een risicobeoordeling (Sanscrit) uitgevoerd. Uit deze risicobeoordeling blijkt dat er wel sprake kan zijn van humane risico's. De gemeten concentratie aan lood is hierin bepalend. Bij de beoordeling is uitgegaan van het gemiddelde van de gehalten boven de interventiewaarde per parameter. Het verontreinigingsgeval is in de huidige situatie echter grotendeels, in ieder geval ter plaatse van de hoogste gehalten aan lood, afgedekt met asfalt. Hierdoor wordt een direct contact met de verontreiniging voorkomen waardoor er geen sprake is van humane risico's. Ecologische en verspreidingsrisico's zijn eveneens niet aan de orde.

In de huidige situatie is het verontreinigingsgeval aldus niet spoedeisend. Indien deze situatie wijzigt en contact met de verontreiniging wel mogelijk wordt, is het 'geval' met het oog op humane risico's wel spoedeisend.



Opdracht : MB-6537-A
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46
Plaats : Budel-Schoot

6. INTERPRETATIE EN CONCLUSIE

Door Vaso Projectontwikkeling B.V. is ons bureau opdracht gegeven een nader bodemonderzoek uit te voeren op een locatie aan de Grootshoterweg 38, 44 en 46 te Budel-Schoot, gemeente Cranendonck. De directe aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door een voorgenomen transactie en opvolgende herontwikkeling.

Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten wordt de oppervlakte van de verontreiniging op onderhavige onderzoekspercelen ingeschat op circa ca. 1.340 m². De verontreiniging strekt zich echter uit tot buiten deze percelen. De totale oppervlakte is derhalve groter. Op het perceel nr. 48 (in zuidwestelijke richting aangrenzend) en ter plaatse van de Grootshoterweg (in zuidoostelijke richting) zijn nog verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten ten opzichte van respectievelijk de BGW-I en de interventiewaarde. In noordwestelijke en noordoostelijke richting is de verontreiniging tot beneden BGW-I ingekaderd.

Mede gezien de zintuiglijke waarnemingen in de boorprofielen wordt de geconstateerde verontreiniging hier in relatie gebracht met een vroegere, vermoedelijke reeds deels verwijderde, erfverharding met sintels en puin. Lokaal zijn direct onder de asfaltverharding dunne lagen met volledig sintels aangetroffen. Verder zijn tot een diepte van circa 50 tot 95 cm - mv in de bodem bijmengingen aan puin, koolas en sintels aangetroffen. In verticale richting is ter plaatse van boring B107 in het traject van 0,3 tot 0,8 m - mv nog een matige verontreiniging aan zink gemeten. De verontreiniging is hiermee in verticaal opzicht aldus vooralsnog niet volledig analytisch afgeperkt. Op basis van de zintuiglijke beoordeling wordt vooralsnog uitgegaan van een laagdikte van gemiddeld 75 cm - mv. De omvang van de verontreiniging op onderhavige onderzoekspercelen (gehalten > BGW-I) wordt derhalve geraamd op ca. 1000 m³ (ca. 2000 ton).

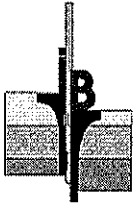
In het grondwater uit de peilbuis geplaatst aan de zuidelijke zijde (stroomopwaarts) is enkel een lichte verontreiniging aan zink gemeten. De gemeten matige en sterke verontreinigingen aan respectievelijk cadmium en zink in het grondwater uit de noordelijk geplaatste peilbuis (stroomafwaarts) zijn dan vermoedelijk ook het gevolg van uitloging van de geconstateerde grondverontreiniging. Een nader onderzoek met als doel de omvang van de verontreiniging in het grondwater te bepalen wordt (vooralsnog) niet zinvol geacht.

Op basis van de geraamde omvang van de verontreiniging aan zware metalen in de grond kan gesteld worden dat hier wel sprake is van een '*geval van ernstige bodemverontreiniging*'. Hiervan is sprake indien meer dan 25 m³ grond sterk (> interventiewaarde) verontreinigd is. In het kader van het de Wet Bodembescherming is aldus een saneringsnoodzaak aan de orde.

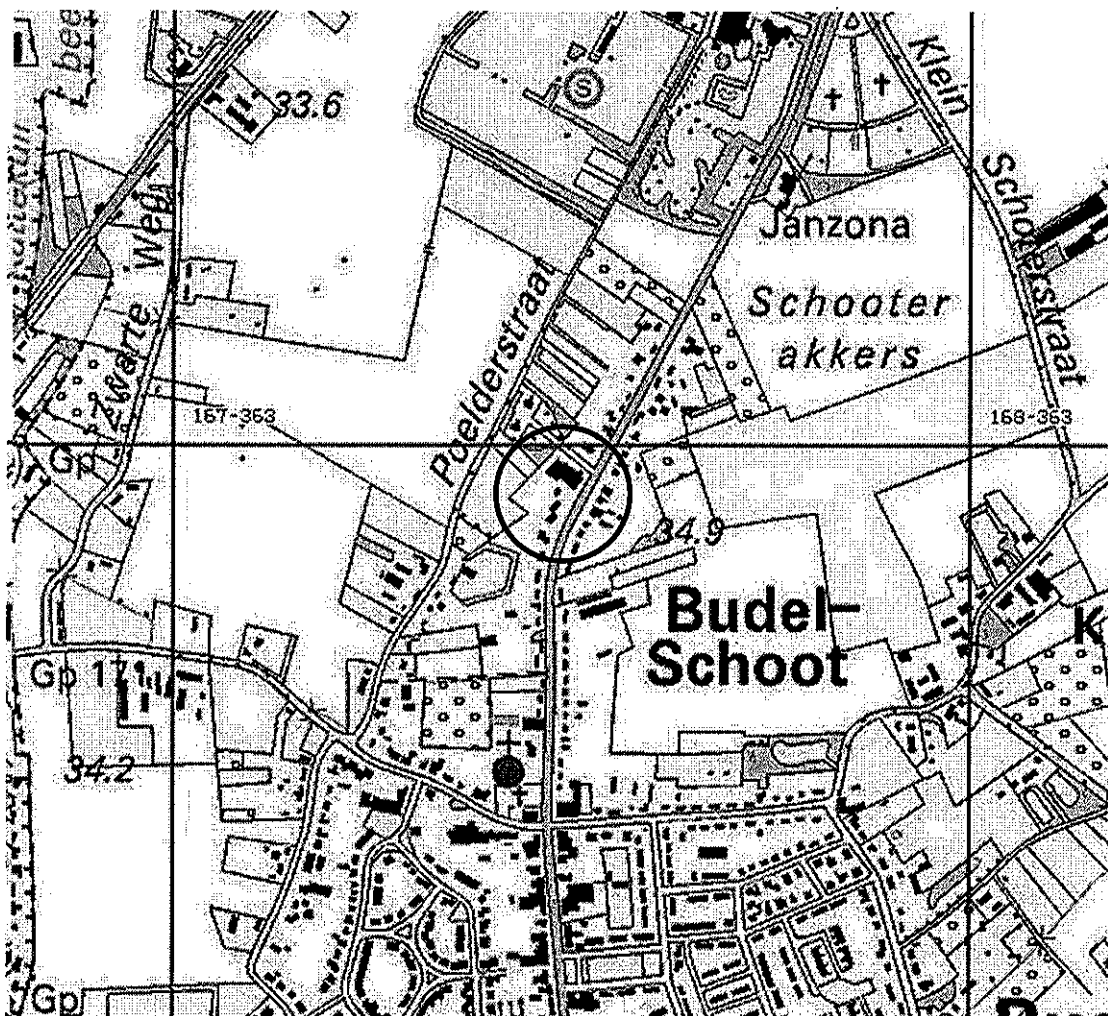
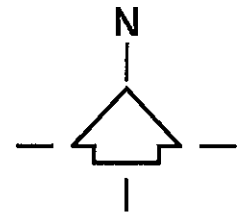
De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de uit het geval voortvloeiende risico's, hierbij wordt onderscheid gemaakt in humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Teneinde deze risico's in te schatten is een risicobeoordeling uitgevoerd (Sanscrit). Uit deze risicobeoordeling blijkt dat het verontreinigingsgeval in de huidige situatie niet spoedeisend is (verontreiniging is grotendeels afgedekt door een asfaltverharding). Indien deze situatie wijzigt en contact met de verontreiniging wel mogelijk wordt, is het 'geval' met het oog op humane risico's wel spoedeisend (zie § 5.3).

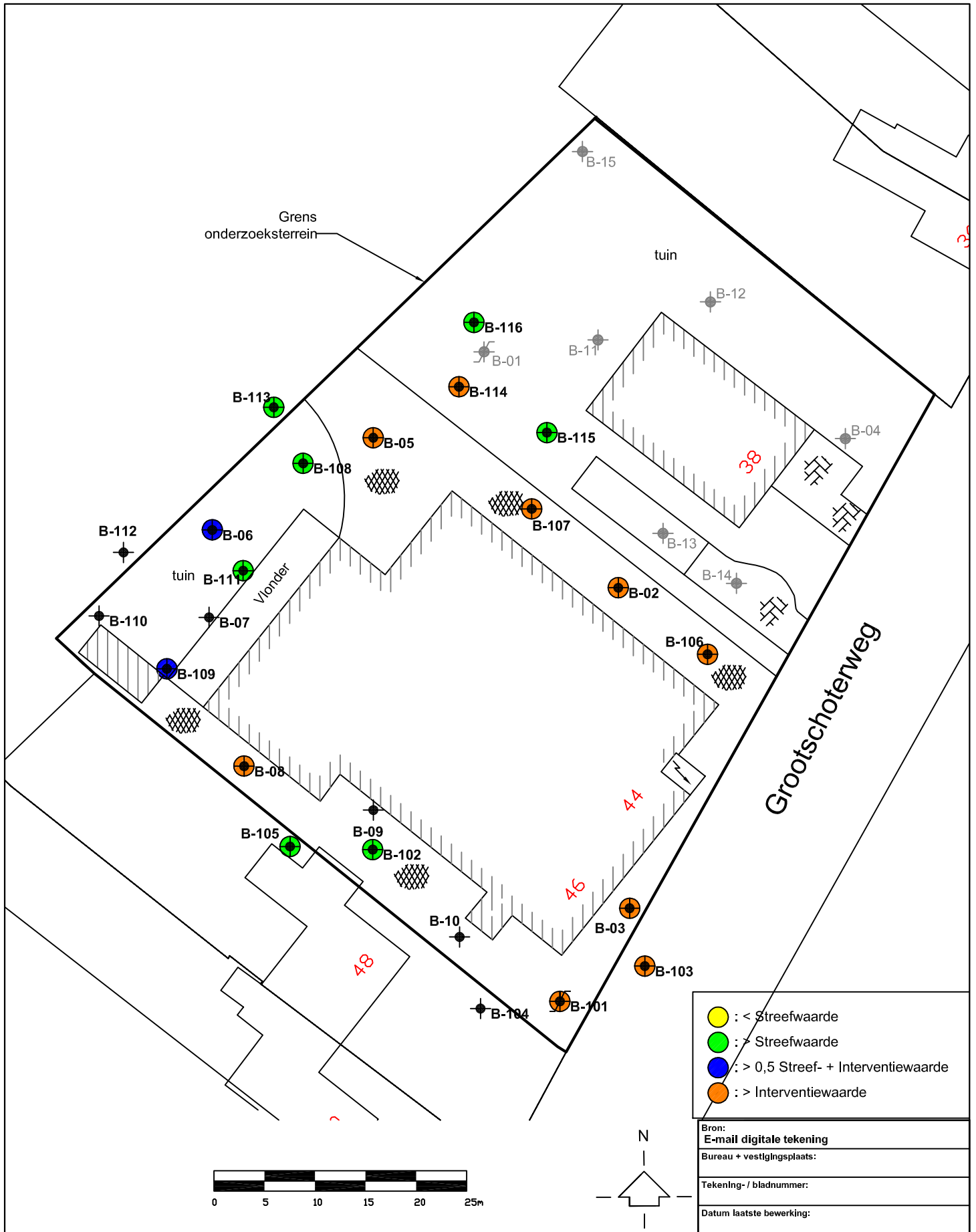
Met het oog op de voorgenomen herontwikkeling heeft de verontreiniging wel direct consequenties. Indien sprake is van een *geval van ernstige bodemverontreiniging* wordt een bouwvergunning pas verleend indien het bevoegd gezag, in deze de provincie Noord-Brabant, middels een beschikking akkoord gaat met een in te dienen saneringsplan. Een sanering kan hier eenvoudig bestaan uit het wegnemen van de verontreiniging middels ontgraving. Ook het afdekken (isoleren) van de verontreiniging middels een gesloten verharding kan een vorm van saneren zijn.

SVN



SITUERING LOCATIE
BUDEL-SCHOOT





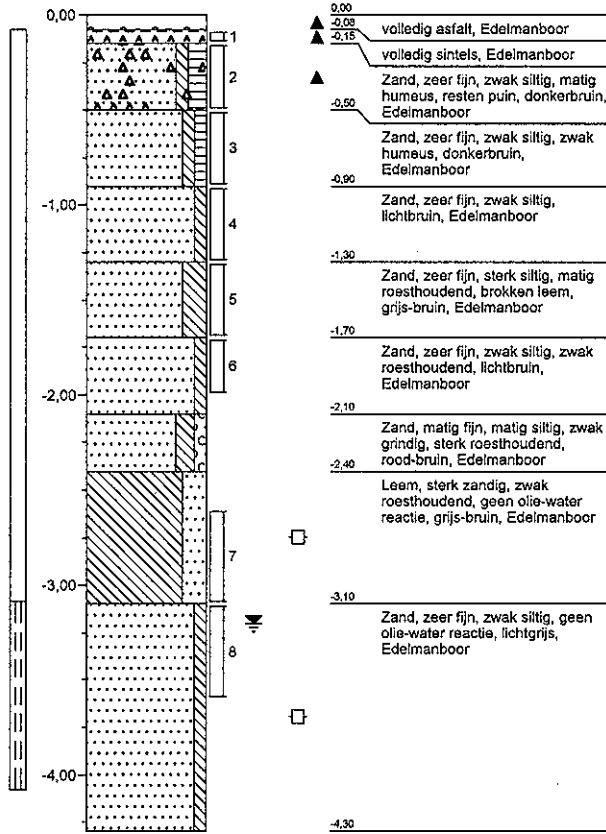
	Opdrachtschrijving / locatie: Locatie aan de Grootschoterweg 38, 44 en 46 te Budel Schoot	Opdrachtnummer: MB-6537-A	Bijlage: SIT-02	
	Omschrijving tekening: Situatietekening	Bewerkt: MWK	Datum: 06-03-2007	
		Adviseur: SVN	Schaal: 1 : 500	Formaat: A4



Projectcode: MB-6537-A

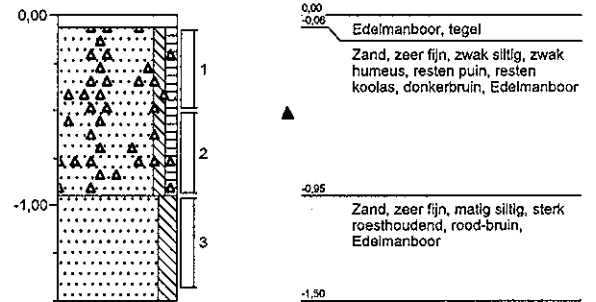
Boring: B101

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv: 320



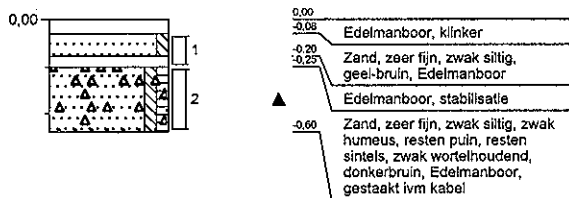
Boring: B102

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:



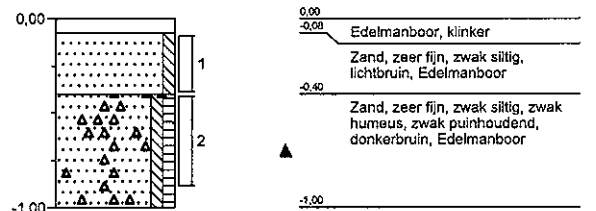
Boring: B103

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:



Boring: B104

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:

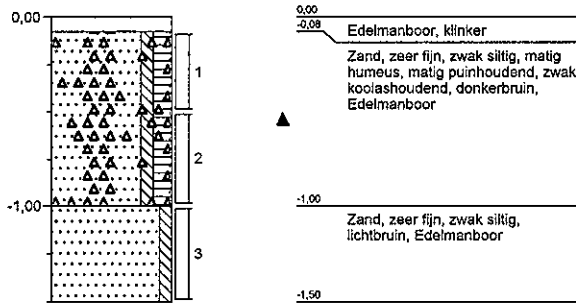




Projectcode: MB-6537-A

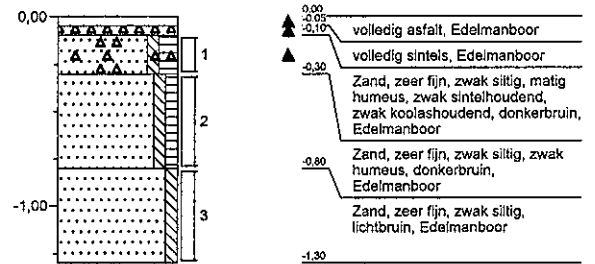
Boring: B105

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:



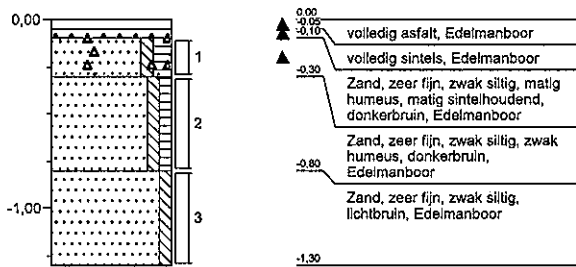
Boring: B106

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:



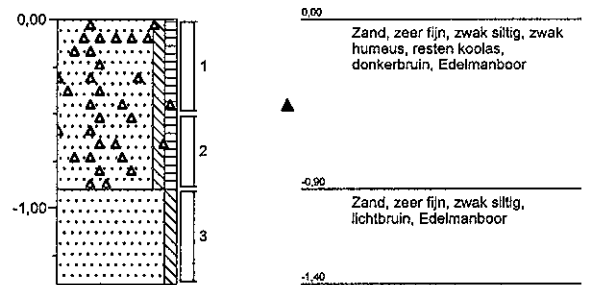
Boring: B107

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:



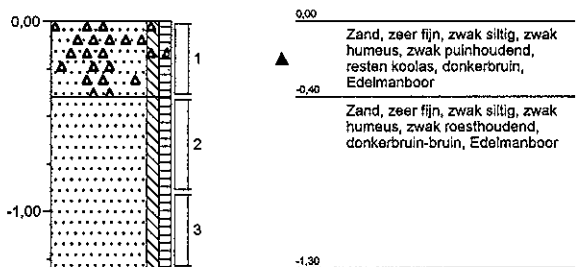
Boring: B108

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:



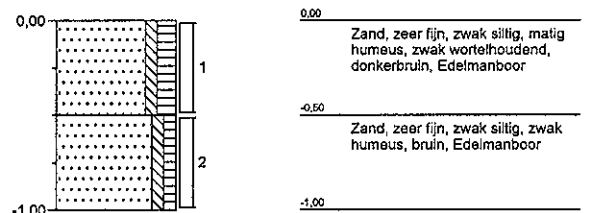
Boring: B109

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:



Boring: B110

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:

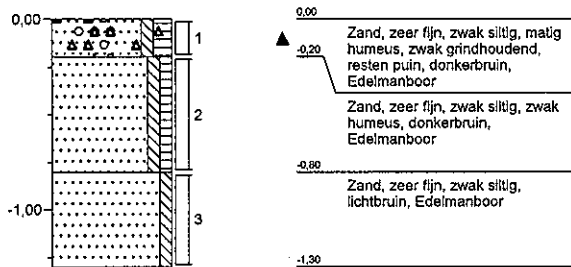




Projectcode: MB-6537-A

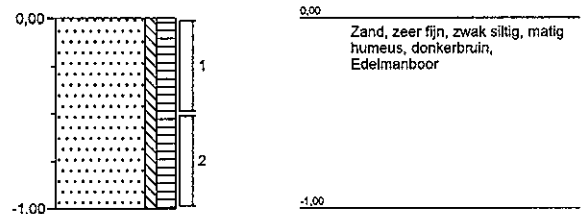
Boring: B111

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:



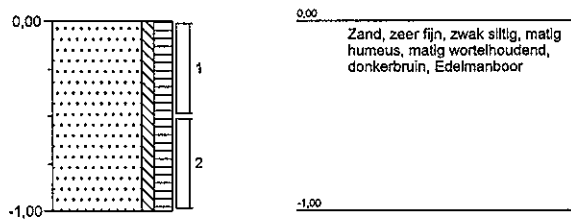
Boring: B112

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:



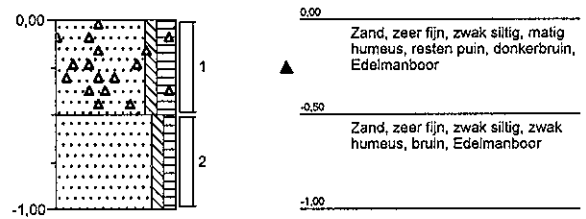
Boring: B113

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:



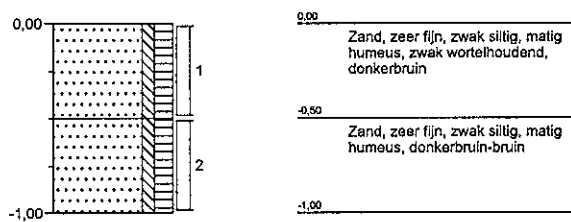
Boring: B114

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:



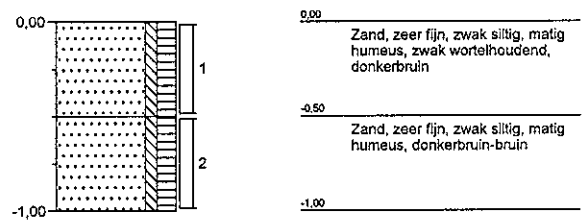
Boring: B115

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:



Boring: B116

Datum: 09-02-2007
GWS cm - mv:





INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 1 van 4

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537-A
Rapportnummer 11144979

Orderdatum 12-02-2007
Startdatum 12-02-2007
Rapportagedatum 20-02-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	Q	90.2	87.5	87.7	90.1	93.1
METALEN							
arseen	mg/kgds	Q	<4	5.3	61	8.4	5.9
cadmium	mg/kgds	Q	0.6	0.5	3.4	0.6	0.9
chromium	mg/kgds	Q	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	6.7	27	170	20	34
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	0.13	0.16	0.48	0.07
lood	mg/kgds	Q	28	93	1000	160	78
nikkel	mg/kgds	Q	<3	4.0	7.8	3.7	4.4
zink	mg/kgds	Q	330	88	1200	170	480

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	B101 (II) B101 (15-50)
002	Grond	B102 (I) B102 (6-50)
003	Grond	B103 (II) B103 (25-60)
004	Grond	B105 (I) B105 (8-50)
005	Grond	B106 (I) B106 (10-30)



INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 2 van 4

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537-A
Rapportnummer 11144979

Orderdatum 12-02-2007
Startdatum 12-02-2007
Rapportagedatum 20-02-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	Q	92.7	88.9	84.3	88.0	78.3
METALEN							
arseen	mg/kgds	Q	4.4	<4	6.1	<4	6.7
cadmium	mg/kgds	Q	0.6	0.6	0.8	0.5	0.5
chrom	mg/kgds	Q	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	36	25	27	11	25
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.10
lood	mg/kgds	Q	51	40	73	31	100
nikkel	mg/kgds	Q	4.8	<3	6.5	<3	5.0
zink	mg/kgds	Q	750	95	310	91	100

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond	B107 (I) B107 (10-30)
007	Grond	B108 (I) B108 (0-50)
008	Grond	B109 (I) B109 (0-40)
009	Grond	B111 (I) B111 (0-20)
010	Grond	B113 (I) B113 (0-50)





INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 3 van 4

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537-A
Rapportnummer 11144979

Orderdatum 12-02-2007
Startdatum 12-02-2007
Rapportagedatum 20-02-2007

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	Q	83.8
------------	--------	---	------

METALEN

arseen	mg/kgds	Q	8.7
cadmium	mg/kgds	Q	1.7
chrom	mg/kgds	Q	<15
koper	mg/kgds	Q	96
kwik	mg/kgds	Q	0.11
lood	mg/kgds	Q	170
nikkel	mg/kgds	Q	8.3
zink	mg/kgds	Q	1100

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond	B114 (I) B114 (0-50)





INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 4 van 4

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537-A
Rapportnummer 11144979

Orderdatum 12-02-2007
Startdatum 12-02-2007
Rapportagedatum 20-02-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/III/A.1
arsen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chrom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0000680	13-02-2007	09-02-2007	ALC201
002	Y0000685	13-02-2007	09-02-2007	ALC201
003	Y0000682	13-02-2007	09-02-2007	ALC201
004	Y0000676	13-02-2007	09-02-2007	ALC201
005	Y0001067	13-02-2007	09-02-2007	ALC201
006	Y0001071	13-02-2007	09-02-2007	ALC201
007	Y0001051	13-02-2007	09-02-2007	ALC201
008	Y0001034	13-02-2007	09-02-2007	ALC201
009	Y0001053	13-02-2007	09-02-2007	ALC201
010	Y0000668	13-02-2007	09-02-2007	ALC201
011	Y0001126	13-02-2007	09-02-2007	ALC201





INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 1 van 2

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537-A
Rapportnummer 11151493

Orderdatum 05-03-2007
Startdatum 05-03-2007
Rapportagedatum 08-03-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	Q	91.5
<i>METALEN</i>			
arseen	mg/kgds	Q	<4
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4
chrom	mg/kgds	Q	<15
koper	mg/kgds	Q	5.9
kwik	mg/kgds	Q	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<13
nikkel	mg/kgds	Q	<3
zink	mg/kgds	Q	210

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	B107 (II) B107 (30-80)



INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 2 van 2

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537-A
Rapportnummer 11151493

Orderdatum 05-03-2007
Startdatum 05-03-2007
Rapportagedatum 08-03-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
arsen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chrom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0001078	13-02-2007	09-02-2007	ALC201





INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 1 van 2

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537-A
Rapportnummer 11152696

Orderdatum 08-03-2007
Startdatum 08-03-2007
Rapportagedatum 15-03-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	88.1	87.8
METALEN				
arseen	mg/kgds	Q	<4	<4
cadmium	mg/kgds	Q	0.6	0.6
chrom	mg/kgds	Q	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	10	7.5
kwik	mg/kgds	Q	0.24	<0.05
lood	mg/kgds	Q	32	20
nikkel	mg/kgds	Q	<3	<3
zink	mg/kgds	Q	56	54

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	B115 (I) B115 (0-50)
002	Grond	B116 (I) B116 (0-50)



INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 2 van 2

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537-A
Rapportnummer 11152696

Orderdatum 08-03-2007
Startdatum 08-03-2007
Rapportagedatum 15-03-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
arsen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chrom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0206830	07-03-2007	09-02-2007	ALC201
002	Y0206836	07-03-2007	09-02-2007	ALC201



INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 1 van 2

Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537-A
Rapportnummer 11146638

Orderdatum 16-02-2007
Startdatum 16-02-2007
Rapportagedatum 21-02-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

arseen	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chrom	µg/l	Q	<1
koper	µg/l	Q	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
nikkel	µg/l	Q	<10
zink	µg/l	Q	93

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	B101-1-1 1 (300-400)



INP.BLOKPOEL SON MILIEU
S.W. van de Ven

Bijlage 2 van 2

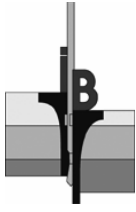
Projectnaam BUDEL-SCHOOT
Projectnummer MB-6537-A
Rapportnummer 11146638

Orderdatum 16-02-2007
Startdatum 16-02-2007
Rapportagedatum 21-02-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater	Idem
chrom	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Eigen methode
lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0692434	15-02-2007	15-02-2007	ALC204

BIJLAGE D



Locatie aan de Grootschoterweg 38 - 46 te Budel-Schoot

Betreft Saneringsplan

Opdrachtnummer MB-6537-B

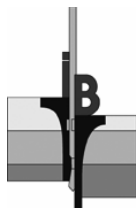
Opdrachtgever Vaso Budel B.V.
Postbus 340
5550 AH Valkenswaard

Contactbedrijf 4 Fair Bouw- en Vastgoedmanagement
Odahoevenstraat 31
6002 CT Weert

Opgesteld door : Ing. H.C.M. Bosch
Gezien : Ing. J.J.C. van Leusden
Status : Concept
Codering : SP

Paraaf :
Paraaf :

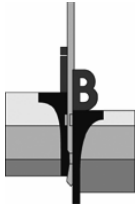
Datum rapport : 27 augustus 2007



Opdracht : MB-6537-B
Project : Locatie aan de Grootschoterweg 38 - 46
Plaats : Budel-Schoot

INHOUDSOPGAVE

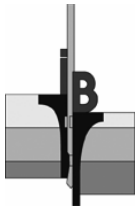
1.	INLEIDING	1
2.	ALGEMENE GEGEVENS	2
2.1	LOCATIE EN KADASTRALE GEGEVENS	2
2.2	BETROKKEN PARTIJEN	2
2.3	PLANNING	3
3.	SITUATIE	4
3.1	LOCATIEBESCHRIJVING	4
3.2	HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE TERREININRICHTING.....	4
3.3	HISTORIE	4
3.3.1	<i>Historisch kaartmateriaal</i>	4
3.3.2	<i>Gemeentelijke archieven</i>	5
3.3.3	<i>Achtergrondwaarden</i>	5
3.3.4	<i>Interviews</i>	5
3.3.5	<i>Eigen archieven</i>	5
3.4	VERONTREINIGINGSSITUATIE	5
3.4.1	<i>Vaste bodem</i>	6
3.4.2	<i>Grondwater</i>	6
3.4.3	<i>Resumé</i>	6
3.5	RISICOBEOORDELING	7
3.6	GEOHYDROLOGIE EN BODEMBOUW	8
4.	SANERINGSVARIANT	9
4.1	AFWEGING SANERINGSVARIANT	9
4.2	FUNCTIONELE SANERING MIDDELS ONTGRAVING	10
5.	SANERINGSWERKZAAMHEDEN	11
5.1	UITGANGSPUNTEN	11
5.2	WERKWIJZE	11
5.3	KABELS EN LEIDINGEN	12
5.4	TIJDSHEMA	12
5.5	GROND AAN- EN AFVOER	12
6.	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	13
6.1	SANERINGSBEGELEIDING	13
6.2	MONSTERNAME- EN ANALYSESTRATEGIE	13
6.2.1	<i>Controle onderzoek ter plaatse van te slopen bebouwing</i>	13
6.2.2	<i>Controle saneringsdoelstelling</i>	13
7.	VERGUNNINGEN EN MELDINGEN	14
8.	ARBEIDSHYGIËNE EN VEILIGHEID	15
8.1	ALGEMEEN.....	15
8.2	RISICOBEREKENING	15
9.	CONTROLE / NAZORG	16
10.	PROJECTVOORBEREIDING	17



Opdracht : MB-6537-B
Project : Locatie aan de Grootschoterweg 38 - 46
Plaats : Budel-Schoot

BIJLAGEN:

- A. 1 regionale situering locatie (SIT-01)
- B. Kadastrale kaart (1) en kadastraal bericht object (5)
- C. situatietekening met verontreinigingssituatie SIT-02 (1)
- D. situatietekening met ontgravingscontouren/diepten SIT-03 (1)
- E. schets planontwikkeling op locatie



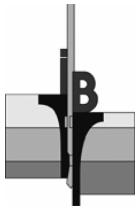
1. INLEIDING

Door 4Fair Bouw- en Vastgoedmanagement is ons bureau, namens Vaso Budel B.V., opdracht gegeven een saneringsplan op te stellen voor een geplande bodemsanering op een locatie aan de Grootsooterweg 38 - 46 te Budel-Schoot, gemeente Cranendonck. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A (SIT-01).

Directe aanleiding voor het opstellen van het saneringsplan wordt gevormd door de bij eerder uitgevoerde bodemonderzoeken aangetoonde sterke verontreinigingen aan zware metalen in, met name, de bovengrond van nagenoeg het terrein, in relatie met de geplande herontwikkeling.

Het doel van het saneringsplan is het uitwerken van de saneringsmaatregelen voor het opheffen of verminderen van de gevolgen van de bodemverontreiniging ter plaatse tot een acceptabel niveau waarbij er geen risico's optreden. In voorliggend saneringsplan zullen de volgende aspecten worden uitgewerkt:

- algemene projectgegevens;
- beschrijving locatie en verontreinigingssituatie;
- afweging saneringsvariant;
- beschrijving van de saneringswerkzaamheden;
- plan van aanpak;
- milieukundige begeleiding;
- maatregelen ten behoeve van arbeidshygiëne en veiligheid;
- risicobeoordeling;
- projectvoorbereiding.



Opdracht : MB-6537-B
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38 - 46
Plaats : Budel-Schoot

Blz. 2
concept

2. ALGEMENE GEGEVENS

2.1 Locatie en kadastrale gegevens

Plaats (gemeente) : Budel-Schoot
Gemeente : Cranendonck
Adres : Grootshoterweg 38, 44 en 46
Kadastrale aanduiding : Budel, sectie D, nummers 5087, 5208 en 5209
Coördinaten : x = 167,51 en y = 362,96
Kaartblad : 57^E
Eigendomssituatie : Grootshoterweg 38 : dhr. H.M.H.M. Scholten
Grootshoterweg 44 : dhr. H.G.M. Beckers/mw. P.J.A.M. de Laat
Grootshoterweg 46 : dhr. H.G.M. Beckers/mw. P.J.A.M. de Laat
Opstal : Grootshoterweg 46 : PNEM Leidingen BV, perceel D 5208

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de topografische kaart (SIT-01) in bijlage A. In bijlage B zijn een kadastrale kaart en de kadastrale berichten opgenomen.

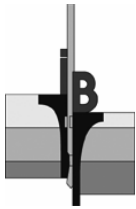
2.2 Betrokken partijen

Opdrachtgever: Vaso Budel BV
Postbus 340
5550 AH Valkenswaard
Tel. 040 - 204 77 33
Contactpersoon: Dhr. G.J.M. Umans

Contactbedrijf: 4Fair Bouw- en Vastgoedmanagement
Odahoevenstraat 31
6002 CT Weert
Tel. 06 14051236
Contactpersoon: Dhr. J. Buster

Bevoegd gezag: Provincie Noord-Brabant
Bureau Uitvoering Bodembeheer
Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Tel. 073 - 6 812 812
Fax. 073 - 614 11 15
Contactpersoon: Onbekend

Gemeente: Gemeente Cranendonck
Capucijnerplein 1
6021 CA Budel
Tel. 0495 - 431 222
Contactpersoon: Dhr. K. Keizers



Opdracht : MB-6537-B
Project : Locatie aan de Grootschoterweg 38 - 46
Plaats : Budel-Schoot

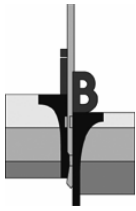
Blz. 3
concept

Ingenieursbureau: Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V.
Postbus 94
5690 AB Son
Tel. 0499- 47 17 92
Contactpersoon: Dhr. H.C.M. Bosch

Aannemer: Nog niet bekend

2.3 Planning

Op dit moment is een definitieve planning van de saneringswerkzaamheden (nog) niet voorhanden. De opdrachtgever is voornemens, na het verkrijgen van de beschikking Wbb, op korte termijn te starten met de saneringswerkzaamheden. Minimaal twee weken voor aanvang wordt de sanering gemeld aan de toezichthouder van de Provincie Noord-Brabant.



3. SITUATIE

3.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Grootsooterweg 38, 44 en 46 te Budel-Schoot, gemeente Cranendonck, en heeft een oppervlakte van ca. 4.000 m². De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 167,51$ en $y = 362,96$. Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Budel, sectie D, nummers 5087 en 5209.

De locatie is gelegen in het noorden van Budel-Schoot. De omgeving van de locatie bestaat met name uit woningen. Ten zuidoosten bevindt zich de Grootsooterweg, dit is de doorgaande weg door de kern.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage A. SIT-01.

3.2 Huidige en toekomstige terreininrichting

Ten tijde van de eerdere onderzoeken bestond de onderzoekslocatie uit een terrein bebouwd met twee panden en een garage. In het zuidelijke pand (Grootsooterweg 44 en 46) was een sport-school gevestigd. Het noordelijke pand (Grootsooterweg 38) was leegstaand en voorheen in gebruik geweest als tandartsenpraktijk. Rond het zuidelijke pand was grotendeels sprake van een asfaltverharding. Aan de straatzijde ter hoogte van het noordelijke pand een klinkerverharding aanwezig. Voor het overige was het terrein in gebruik als tuin.

Gepland is een herontwikkeling van onderhavige locatie. Ter plaatse is de bouw van een tweetal appartementencomplexen gepland. Voor zover bekend worden deze niet onderkelderde, maar zal ter plaatse van de achterliggende garageboxen om funderingstechnische redenen tot circa 1 m - mv ontgraven worden. Het buitenterrein wordt voor een klein deel verhard ten behoeve van een parkeerplaats. Voor het grootste deel is echter een groenvoorziening gepland. Een overzichtstekening van de geplande bouw is als bijlage E toegevoegd.

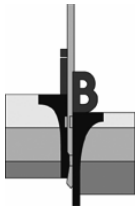
3.3 Historie

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de gemeentelijke archieven en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

3.3.1 Historisch kaartmateriaal

Blijkens *historisch kaartmateriaal* was hier midden 19^e eeuw sprake van agrarisch gebied. De huidige Grootsooterweg is dan reeds (onverhard) aanwezig als doorgaande weg van Midbuul naar Budel-Station, het huidige Budel-Schoot. Begin vorige eeuw is deze situatie weinig veranderd.

Op *recenter kaartmateriaal*, midden jaren '80 van de vorige eeuw, is de huidige situatie reeds waarneembaar. Zo ook op een luchtfoto uit 1989, een topografische kaart van midden jaren '90 en een topografische kaart van 2004.



3.3.2 Gemeentelijke archieven

In de gemeentelijke archieven zijn de navolgende relevante gegevens voorhanden:

- Op de locatie Grootschoterweg 44 en 46 zijn (ondergrondse) tanks aanwezig (zie ook § 3.3.4).
- Voor zover bekend zijn in het verleden op onderhavige locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.
- Voor de locatie Grootschoterweg 44 is een melding inzake horeca-inrichting van kracht (Body Factory).
- De locatie staat niet geregistreerd als verdachte locatie met het oog op voorkomen van zinkassen.

3.3.3 Achtergrondwaarden

Voor zover bekend zijn voor deze regio geen eenduidige achtergrondwaarden vastgesteld. Wel is bekend dat binnen de gemeente Cranendonck in de vaste bodem en het grondwater licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen kunnen worden. Een en ander als gevolg van de zinkverwerkende industrie.

3.3.4 Interviews

Door de terreingebruiker zijn tanksaneringscertificaten aangedragen van de sanering van 2 ondergrondse tanks (nrs. L.1462 en L.1463, zie bijlagen). Beide tanks, 10.000 liter en 3.000 liter huisbrandolie (HBO), zijn op 17 maart 1998 inwendig gereinigd en afgevuld met zand. Organoleptisch is rond de tanks geen verontreiniging aangetoond.

3.3.5 Eigen archieven

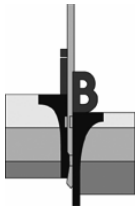
Uit onze *eigen archieven* blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 200 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd..

3.4 **Verontreinigingssituatie**

Op onderhavige locatie zijn door ons bureau de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- *Verkenkend NEN-bodemonderzoek, uitgebreid met een separaat deelmonsteronderzoek, MB-6537, d.d. 16 januari 2007;*
- *Nader bodemonderzoek, MB-6537-A, d.d. 2 april 2007.*

In een latere fase heeft nog een afweging van saneringsvarianten plaatsgevonden, waarbij ook nog een horizontale inkadering uitgevoerd is; briefrapport MB-6537-001, 25 juni 2007. Uit deze onderzoeken kwam het volgende verontreinigingsbeeld naar voren.



3.4.1 Vaste bodem

Monster	Traject [cm - mv]	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B02	5 - 10	Cd	Ni	As, Cu, Pb, Zn
B02A	60 - 90	Zn	-	-
B02A	90 - 120	-	-	-
B03	8 - 15	As, Cd, Ni	Cu, Pb	Zn
B05	8 - 15	Cd, Ni	Pb	Cu, Zn
B06	0 - 40	Cd, Cu, Pb	Zn	-
B08	5 - 10	As, Cd, Hg, Ni	Cu, Pb	Zn
B101	15 - 50	Cd	-	Zn
B102	6 - 50	Cu, Pb, Zn	-	-
B103	25 - 60	Cd	-	As, Cu, Pb, Zn
B105	8 - 50	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn	-	-
B106	10 - 30	Cd, Cu, Pb	-	Zn
B107	10 - 30	Cd, Cu	-	Zn
B107	30 - 80	-	Zn	-
B108	0 - 50	Cd, Cu, Zn	-	-
B109	0 - 40	Cd, Cu, Pb	Zn	-
B111	0 - 20	Zn	-	-
B113	0 - 50	Cu, Pb, Zn	-	-
B114	0 - 50	Cd, Pb	Cu	Zn
B115	0 - 50	Cd, Hg	-	-
B116	0 - 50	Cd	-	-

As: arseen Cd: cadmium Cr: Chroom Cu: koper Hg: kwik Pb: lood Ni: Nikkel Zn: zink

3.4.2 Grondwater

Peilbuis	Filterstelling [cm - mv]	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B01 [#]	308 - 408	Cr, Ni	Cd	Zn
B101	345 - 445	Zn	-	-

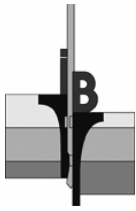
As: arseen Cd: cadmium Cr: Chroom Cu: koper Hg: kwik Pb: lood Ni: Nikkel Zn: zink

= Relevante analyseresultaten van verkennend onderzoek

3.4.3 Resumé

Alhier is, waarschijnlijk als gevolg van een (vroegere) sintelverharding, sprake van een sterke metalenverontreiniging in de bovengrond. Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten wordt de oppervlakte van de verontreiniging op onderhavige onderzoekspercelen ingeschat op circa 1.340 m². De verontreiniging strekt zich echter uit tot buiten deze percelen. De totale oppervlakte is derhalve groter. Op het perceel nr. 48 (in zuidwestelijke richting aangrenzend) en ter plaatse van de Grootshoterweg (in zuidoostelijke richting) zijn nog verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten ten opzichte van respectievelijk de BGW-I en de interventiewaarde. In noordwestelijke en noordoostelijke richting is de verontreiniging tot beneden BGW-I ingekaderd. Ter plaatse van de boring B02, alwaar eerder de hoogste gehalten zijn gemeten, is de verontreiniging verder vertikaal ingekaderd. Hieruit blijkt dat van 60 tot 90 cm - mv nog een lichte zinkverontreiniging wordt aangetroffen. Vanaf 90 cm - mv worden geen verhoogde gehalten (metalenpakket) meer gemeten. Op basis van deze laagdikte wordt de omvang van de verontreiniging op onderhavige onderzoekspercelen (gehalten > BGW-I) derhalve geraamd op circa 1.300 m³ (ruim 2.000 ton).

De omvang van de sterke verontreiniging, dus > interventiewaarde, is geringer. Afhankelijk van het feit of ook onder het pand sprake is van een sterke verontreiniging, wordt deze ingeschat op circa 800 m³, dit is circa 1.100 ton. Een overzicht van de verontreinigingssituatie is aangegeven op de situatietekening SIT-02, bijlage C.



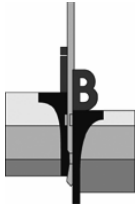
3.5 Risicobeoordeling

De geconstateerde verontreiniging aan zware metalen in de grond betreft een '*geval van ernstige bodemverontreiniging*'. Hiervan wordt gesproken indien de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond wordt overschreden (zie ook hoofdstuk 6). In het kader van de Wet Bodembescherming is dan een saneringsnoodzaak aan de orde. De Provincie Noord-Brabant is inzake bevoegd gezag.

De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de uit het geval voortvloeiende risico's, hierbij wordt onderscheid gemaakt in humane-, ecologische en verspreidingsrisico's.

Teneinde deze risico's in te schatten is een risicobeoordeling (Sanscrit) uitgevoerd. Uit deze risicobeoordeling blijkt dat er wel sprake kan zijn van humane risico's. De gemeten concentratie aan lood is hierin bepalend. Bij de beoordeling is uitgegaan van het gemiddelde van de gehalten boven de interventiewaarde per parameter. Het verontreinigingsgeval is in de huidige situatie echter grotendeels, in ieder geval ter plaatse van de hoogste gehalten aan lood, afgedekt met asfalt. Hierdoor wordt een direct contact met de verontreiniging voorkomen waardoor er geen sprake is van humane risico's. Ecologische en verspreidingsrisico's zijn eveneens niet aan de orde.

In de huidige situatie is het verontreinigingsgeval aldus niet spoedeisend. Indien deze situatie wijzigt en contact met de verontreiniging wel mogelijk wordt, is het 'geval' met het oog op humane risico's wel spoedeisend.

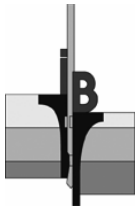


3.6 Geohydrologie en bodembouw

Tot de verkende diepte van 4,6 m - mv bestaat de bodemopbouw overwegend uit zeer fijn zwak tot sterk siltig zand. Dit zandpakket is tot een diepte van circa 1,5 m - mv zwak tot matig humeus.

In geohydrologisch opzicht is hier sprake van een 20 à 25 m dik matig doorlatend afdekkend pakket, voornamelijk bestaande uit fijne zanden en lemen uit de Pleistocene Nuenen groep. Hieronder strekt zich een 60 à 65 m dik watervoerend pakket uit, opgebouwd uit grovere afzettingen uit met name de Formaties van Veghel en Sterksel.

De grondwaterspiegel in de peilbuizen is tijdens eerder onderzoek aangetroffen op 4,0 m - mv. Er wordt op gewezen dat deze waarneming een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw. Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het freatische grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.



4. SANERINGSVARIANT

4.1 Afweging saneringsvariant

Op het perceel is de bouw van een tweetal appartementencomplexen gepland. Voor zover bekend worden deze niet onderkelderde, maar zal een deel van het perceel om funderingstechnische redenen tot circa 1 m - mv ontgraven worden.

Bij een sanering wordt in principe de voorkeur gegeven aan een volledige verwijdering van de verontreiniging teneinde de multifunctionaliteit van de bodem te herstellen. Echter op basis van gewijzigde inzichten (Bever, beleidsvernieuwing bodemsanering) kan er ook sprake zijn van functiegericht en kosteneffectief saneren. In artikel 38, lid 1 van de Wet Bodembescherming is inzake het volgende opgenomen:

'...de bodem ten minste geschikt wordt gemaakt voor de functie die hij na de sanering krijgt waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt'.

Een sanering kan aldus bestaan uit het al dan niet volledig verwijderen van de verontreiniging, dan wel het isoleren van de verontreiniging. Ook een combinatie van beide kan aan de orde zijn. In de praktijk kunnen aspecten als infrastructuur en bijvoorbeeld omliggende bebouwing beperkingen opleggen voor het volledig verwijderen van de verontreiniging.

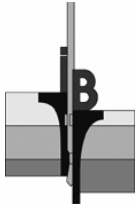
Bij verwijdering is, indien de gebiedseigen kwaliteit rond of onder de streefwaarde ligt, is de zogenaamde BGW-I voor wat betreft de bovengrond de minimale saneringsdoelstelling. Deze BGW is afkomstig uit de nota "Van trechter naar zeef" (1999). De BGW-I behoort bij het bodemgebruiksform *wonen en intensief gebruikt openbaar groen*. Het bevoegd gezag zal bij een immobiele verontreiniging een functiegerichte sanering meestal voldoende achten. In situaties waarbij tegen geringe meerkosten een volledige sanering mogelijk is, zal de afweging uiteraard uitvallen in het voordeel van een multifunctionele sanering. Dit betekent terug saneren tot gehalte < streefwaarde.

Daar in deze omgeving echter ook veelvuldig verhogingen aan zware metalen worden aangetroffen, ligt een sanering tot gehalten onder de streefwaarde minder voor de hand.

In het saneringsplan zijn op basis van het voorgaande een tweetal opties beschouwd:

1. Het verwijderen van de metalenverontreiniging tot gehalten op of onder het niveau van de BGW-I;
2. Het middels een grootschalige, gesloten of elementen-, verharding isoleren van de verontreiniging, waarbij de verontreiniging die ter plaatse van de bouw om funderingstechnische redenen wordt ontgraven wel wordt afgevoerd. In overleg met het bevoegd gezag kan de sterke verontreiniging wellicht op het terrein (onder het verhoogde parkeerdek) geborgen worden.

Op basis van verscheidene criteria is gekozen voor een functionele sanering middels open ontgraving tot BGW-1 niveau, een en ander wordt in het navolgende besproken.



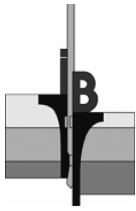
4.2 Functionele sanering middels ontgraving

In het navolgende wordt een ontgraving tot het niveau van de BGW I, zie § 4.1, uitgewerkt. Met name in situaties waarbij tegen geringe meerkosten een volledige sanering mogelijk is, zal de afweging uitvallen in het voordeel van een multifunctionele sanering.

Gezien het feit dat, naast een matige tot sterke metalenverontreiniging ter plaatse van de perceel Grootsooterweg 44/46, over een groot deel van het resterende terreingedeelte (Grootsooterweg 38) overwegend (lichte) overschrijdingen van de streefwaarde aan de orde zijn, betekent een multifunctionele variant dat een relatief grote hoeveelheid grond, met gehalten tussen streef- en BGW-I-waarde, afgevoerd dient te worden. Verder wordt dan een 'schoon' perceel in een overwegend licht verontreinigd gebied gecreëerd. Buiten het perceel worden ook nog sterke verontreiniging aangetroffen. Gezien de historie van Budel en de heterogene toepassing van sintels/zinkassen wordt deze verontreiniging niet tot onderhavig "geval" gerekend.

Aldus wordt een variant uitgewerkt die uitgaat van het verwijderen van de metalenverontreiniging tot de BGW-I-waarde. Uitgaande van de eerder gemeten gehalten aan lutum- en humus bedragen de BGW- en dus de terugsaneerwaarden:

parameter	BGW-I	streefwaarde
zink	158	63
cadmium	0,70	0,56
arseen	25	18
koper	44	20
lood	58	58
nikkel	16	11
kwik	1,42	0,21



5. SANERINGSWERKZAAMHEDEN

5.1 Uitgangspunten

Doel van het saneringsplan is het uitwerken van de saneringsmaatregelen voor het opheffen en/of het verminderen van de gevolgen van de bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een acceptabel niveau waarbij voldaan wordt aan de vigerende wet- en regelgeving en er geen risico's optreden.

Als in voorgaand hoofdstuk vermeld, wordt de metalenverontreiniging op de locatie aan de Grootsooterweg 38 - 46 te Budel-Schoot verwijderd tot beneden de BGW-I waarde. Op bijgevoegde situatietekening (SIT-03, bijlage D) zijn de ontgravingscontouren en -diepten weergegeven.

Er wordt van uitgegaan dat de bodem onder de bestaande bebouwing, met het oog op de fundering, niet noemenswaardig (maximaal licht en < BGW I) verontreinigd is. Een en ander wordt na de sloop van de bebouwing gedurende de sanering, middels een controle onderzoek, nagegaan. Mocht ter plaatse sprake zijn van een metalenverontreiniging boven de BGW-I-waarde zal deze eveneens worden verwijderd.

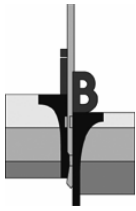
Er wordt vanuit gegaan dat de aannemer vóór de aanvang van de werkzaamheden op de hoogte is of wordt gesteld van de aanwezige verontreiniging. Dit in verband met de veiligheid van het aanwezige personeel bij de saneringswerkzaamheden, hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

5.2 Werkwijze

De voorgestelde werkwijze is als volgt:

- Voorafgaand aan de daadwerkelijke sanering wordt het werkterrein ingericht (plaatsen hekwerk, sanitaire voorzieningen, e.d.). De te slopen bebouwing op de locatie kan eventueel gelijktijdig worden verwijderd.
- Na de sloop van de bebouwing zal een controle onderzoek worden uitgevoerd teneinde vast te stellen of ter plaatse van deze bebouwing verontreiniging aanwezig is.
- De daadwerkelijke saneringswerkzaamheden zullen bestaan uit de verwijdering van de met metalen verontreinigde grond. De verontreinigde grond wordt onder milieukundige begeleiding afgegraven tot de diepten die zijn aangegeven op de in bijlage D bijgevoegde situatietekening SIT-03.
- Nadat de puinhoudende grond is afgegraven worden controlemonsters van de putbodem samengesteld (zie ook § 6.2) om na te gaan of de verontreiniging tot onder BGW-I-waarde is verwijderd. Aan de hand van de controleresultaten is mogelijk (lokaal) verdere ontgraving aan de orde.
- Als in voorgaande aangegeven wordt enkel de verontreiniging op onderhavige locatie verwijderd. Na verwijdering van de verontreinigde grond kan, aan de hand van de controleresultaten, de ontgravingsput worden aangevuld met 'schoon', gehalten < BGW-I, gecertificeerd zand. Een en ander voor zover noodzakelijk voor wat betreft de nieuwbouwplannen. Ter plaatse van de restverontreiniging, dus op de betreffende perceelsgrenzen, wordt een signaleringsfolie aangebracht.

Opgemerkt wordt dat het grondwater op de locatie bij de uitgevoerde bodemonderzoek is aangetroffen op circa 4 m - mv. Ontgraven "in den droge" is derhalve mogelijk. Er wordt op gewezen dat deze waarneming overigens een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.



5.3 Kabels en leidingen

Voorafgaand aan eventueel grondverzet dient door de aannemer een KLIC-melding verricht te worden. Eventuele maatregelen met het oog op kabels en leidingen door de aannemer dienen te worden verzorgd.

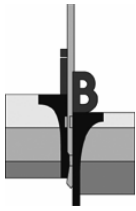
5.4 Tijdschema

Op dit moment is een definitieve planning van de werkzaamheden (nog) niet voorhanden. De duur van de werkzaamheden van de grondsanering en controle (na de sloopwerkzaamheden) wordt ingeschat op circa 2 werkweken.

5.5 Grond aan- en afvoer

Het terrein is toegankelijk aan via de Grootschoterweg, dit is de doorgaande weg door Budel-Schoot. De af- en aanvoerroute dient zodanig te zijn dat de overlast voor de omgeving minimaal is. De aannemer dient de gebruikte bedrijfsweg en openbare weg schoon te houden. Eventueel dienen rijplaten gebruikt te worden.

De verontreinigde grond dient afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. De ontgravingsput dient te worden aangevuld met schoon, gecertificeerd, zand.



6. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

6.1 Saneringsbegeleiding

Gedurende de saneringswerkzaamheden is de milieutechnische begeleiding in handen van een milieukundig begeleider (MKB'-er) die wordt ondersteund door een projectleider. De taken van de milieukundig begeleider en projectleider bestaan ondermeer uit:

- Controle van het door de aannemer op te stellen saneringsdraaiboek.
- Begeleiding uitvoering grondsanering c.q. selectieve ontgraving.
- Toezicht op de door de aannemer te treffen of genomen maatregelen voor arbeidshygiëne en veiligheid en controle van het door de aannemer bij te houden logboek.
- Het bemonsteren van de ontgravingsput en coördinatie van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van de controle van de saneringscriteria.
- Inmeten eindsituatie ontgravingsput (inclusief situering controlemonsters).
- Controle kwaliteit aanvulgrond.
- Verzamelen geleidebiljetten, weegbonnen ten behoeve van het evaluatierapport.
- Overleg met het bevoegd gezag over het bereikte saneringsresultaat.
- Opstellen evaluatierapport bodemsanering.

De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd door een BRL 6000-gecertificeerde werknemer.

6.2 Monstername- en analysestrategie

In de navolgende paragraaf wordt een voorstel van de monstername- en analysestrategie uitgewerkt.

6.2.1 Controle onderzoek ter plaatse van te slopen bebouwing

Ter plaatse van de te slopen bebouwing zal, nadat deze bebouwing is verwijderd, een indicatief onderzoek plaatsvinden teneinde vast te stellen of ter plaatse sprake is van verontreiniging. Het onderzoek zal bestaan uit het maken van 6 boringen tot een diepte van 1,0 m - mv. Twee grondmonsters worden geanalyseerd op de aanwezigheid van zware metalen.

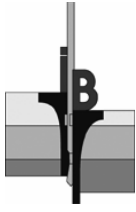
6.2.2 Controle saneringsdoelstelling

Ter controle van de terugsaneerwaarden (< BGW-I waarde) worden uit de ontgravingsput controlemonsters genomen voor analyse op zware metalen. De monstername- en analysestrategie is gebaseerd op het voorstel van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).

Monstername ¹	minimale monstername-inspanning	analysepakket
putwanden	enkel bemonstering ter vaststelling nulsituatie, alleen de verontreiniging <u>op</u> het perceel wordt verwijderd. 1 analyse per 50 m ² ontgravingsvlak, bestaande uit 10 steken ²	zware metalen
putbodem	1 analyse per 100 m ² ontgravingsvlak, bestaande uit 10 steken ²	zware metalen

¹ Er dient rekening te worden gehouden met een aanlever- en analysetermijn van 12-uur tot 24-uur.

² Indien oppervlak < 50 of 100 m² aantal steken proportioneel met oppervlak, met een minimum van 5 steken.

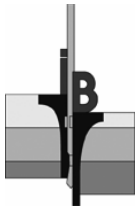


Opdracht : MB-6537-B
Project : Locatie aan de Grootschoterweg 38 - 46
Plaats : Budel-Schoot

Blz. 14
concept

7. VERGUNNINGEN EN MELDINGEN

Indien sterk verontreinigde grond (> 25 m³) wordt verplaatst of verwijderd (gesaneerd) dient dit te worden gemeld bij het bevoegd gezag Wbb, in dit geval de Provincie Noord-Brabant. Een dergelijke melding dient vergezeld te zijn van bodemonderzoeksrapporten en een saneringsplan. Deze procedure vergt normaliter 13 weken. De definitieve beschikking wordt na 6 weken onherroepelijk. Binnen deze 6 weken zijn de saneringswerkzaamheden op eigen risico. Voor de afvoer van de verontreinigde grond dient door de aannemer een afvalstroomnummer te worden aangevraagd. Voor het overige zijn voornamelijk geen meldingen of vergunningen aan de orde.



8. ARBEIDSHYGIËNE EN VEILIGHEID

8.1 Algemeen

Bij de "bodemsanering" kunnen de betrokkenen en omstanders worden blootgesteld aan risico's voor de volksgezondheid. Hierbij kan blootstelling aan de verontreinigende stoffen via de onderstaande blootstellingroutes gebeuren:

- inademen van damp en stof;
- huidcontact met verontreinigde grond;
- ingestie door eten, drinken en/of roken.

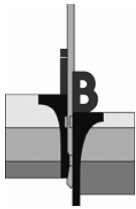
Teneinde aan te sluiten op de richtlijnen van de Arbeidsinspectie worden enkele aandachtspunten genoemd.

8.2 Risicoberekening

Bij de sanering is qua ARBO-maatregelen het volgende mede te delen:

De blootstellingsrisico's voor de betrokkenen van een bodemsaneringsoperatie kunnen op grond van de maximaal gemeten concentraties worden gekwantificeerd. Hierbij is uitgegaan van de methode aangegeven in CROW publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond", 2002. Bij de bewuste methode wordt onderscheid gemaakt tussen toxiciteits- en explosieklassen, te weten de zogenaamde T- en F-klassen. Elke klasse heeft zijn eigen veiligheidsmaatregelen.

Gezien de aard van de werkzaamheden en de concentraties van de verontreinigende stoffen kan gesteld worden dat het werk wordt ingedeeld in de klasse 1T. Deze maatregelen zijn alleen van toepassing zolang de grondwerken worden uitgevoerd. Gelet op de afwezigheid van brandbare stoffen is een F-klasse niet van toepassing.



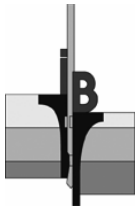
Opdracht : MB-6537-B
Project : Locatie aan de Grootshoterweg 38 - 46
Plaats : Budel-Schoot

Blz. 16
concept

9. CONTROLE / NAZORG

Aangezien hier sprake is van een functionele saneringsvariant, waarbij lichte verhogingen aan zware metalen ($>$ streefwaarde, echter $<$ BGW I) in de bodem achterblijven is formeel nazorg aan de orde. Hier kan echter volstaan worden met een beperkte nazorg. Het gaat dan minimaal om een kadastrale registratie van de (rest)verontreiniging. Deze registratie wordt door het bevoegd gezag aan het kadaster aangegeven.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende streefwaarden overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele toekomstige, na de sanering, grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Bouwstoffenbesluit worden gevraagd.



10. PROJECTVOORBEREIDING

Het gehele saneringstraject is globaal als volgt:

1. Saneringsplan indienen bij het bevoegd gezag (Provincie Noord-Brabant; actie Inpijn-Blokpoel);
2. Inschakelen aannemingsbedrijf (actie opdrachtgever);
3. Opstellen saneringsdraaiboek, uitvoeringsplanning, verzorgen klic-melding indien aan de orde, regelen overige voorzieningen e.d. (actie aannemersbedrijf);
4. Melden van de werkzaamheden aan de Provincie Noord-Brabant, minimaal 2 weken voor aanvang (actie Inpijn-Blokpoel);
5. Uitvoeren werkzaamheden onder milieukundige begeleiding (actie aannemer/Inpijn-Blokpoel);
6. Opstellen van een evaluatierapport (actie Inpijn-Blokpoel).

RBH



Opdracht: MB-6537-B

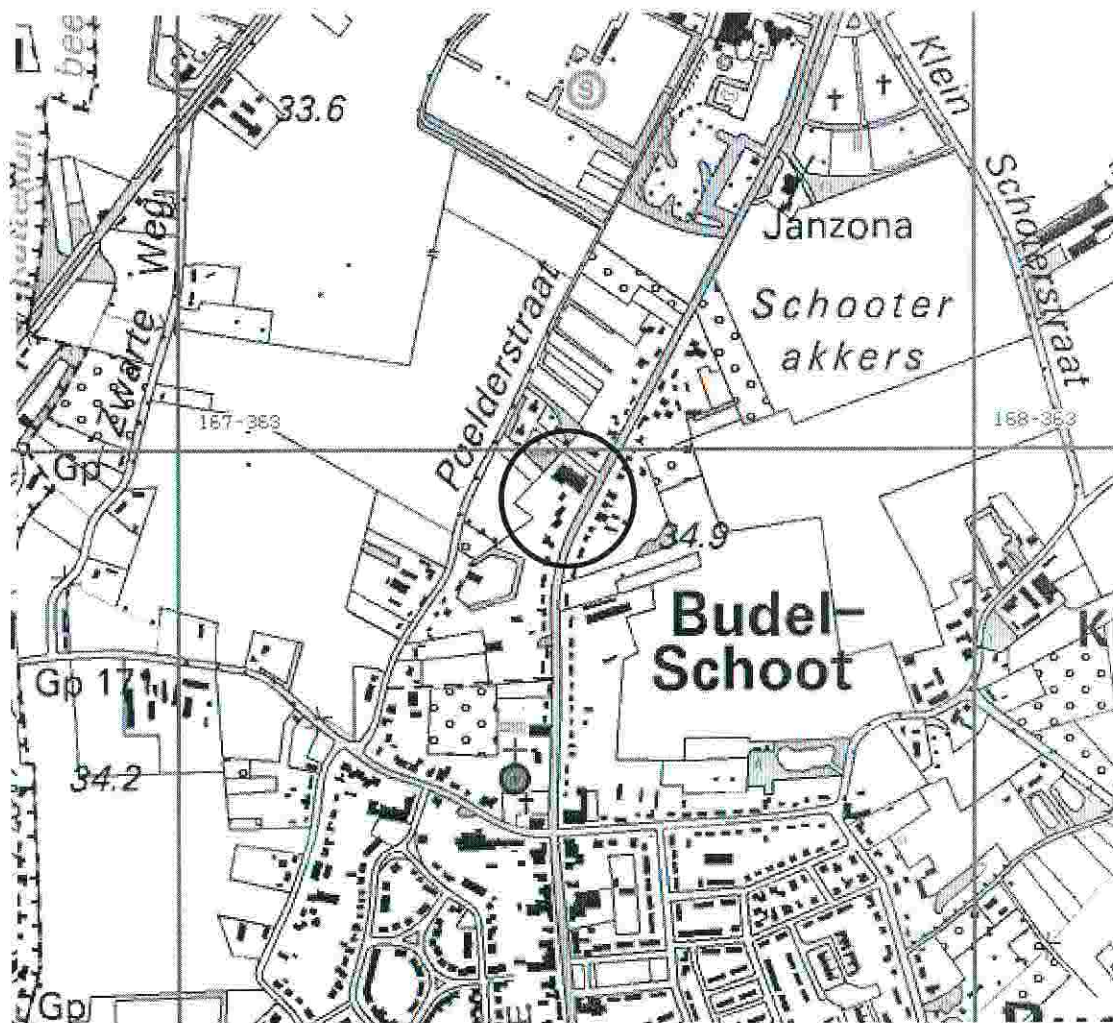
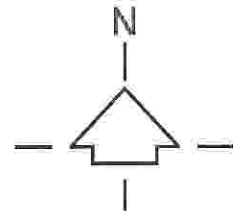
Project : Saneringsplan Grootsooterweg 38 – 46 te Budel-Schoot

A. Situering locatie, SIT-01



SITUERING LOCATIE

BUDEL-SCHOOT





Opdracht : MB-6537-B

Project : Saneringsplan Grootshoterweg 38 – 46 te Budel-Schoot

B. Kadastrale kaart en berichten object (6)



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		BUDEL
23	Huisnummer	Sectie		D
—	Kadastrale grens	Perceel		5087
---	Bebouwing			
---	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 27 augustus 2007
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.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BUDEL D 5087 27-8-2007
Grootschoterweg 38 6023 AS BUDEL-SCHOOT 16:10:45
Toestandsdatum: 25-8-2007

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BUDEL D 5087
Grootte: 15 a 50 ca
Coördinaten: 167510-363009
Omschrijving kadastraal object:
WONEN ERF - TUIN

Locatie: Grootschoterweg 38
6023 AS BUDEL-SCHOOT
Ontstaan op: 7-7-1988

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer HENRICUS MICHAEL HUBERTUS MARIA SCHOLTEN

Oggstraat 34

6067 AD LINNE

Geboren op: 7-4-1954

Geboren te: BUDEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 6331/ 66

Eerst genoemde object in brondocument:
BUDEL D 5087

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 505/ 20010 EHV d.d. 17-5-2005

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.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BUDEL D 5208 27-8-2007
Grootsooterweg 46 BUDEL 16:12:47
Toestandsdatum: 25-8-2007

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

BUDEL D 5208

Grootte: 9 ca

Coördinaten: 167520-362963

Omschrijving kadastraal object:

BEDRIJVIGHEID (NUTSVOORZIENING)

Locatie: Grootsooterweg 46

BUDEL

Koopsom: € 120.252 Jaar: 1993

Oorspronkelijke koopsom is NLG 265.000

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 7-7-1988

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM BELAST MET OPSTAL**

De heer HERMAN GERARDUS MARIA BECKERS

Nieuwstraat 37

6021 HP BUDEL

Geboren op: 17-10-1943

Geboren te: WEERT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 10230/ d.d. 2-3-1993
31

Eerst genoemde object in brondocument:
BUDEL D 5208

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw PETRONELLA JOHANNA ANTONETTA MARIA DE LAAT

Nieuwstraat 37

6021 HP BUDEL

Geboren op: 2-1-1942

Geboren te: BUDEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 504/ 29008 EHV d.d. 25-4-2005

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 hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: BUDEL D 5209 27-8-2007
Grootschoterweg 44 6023 AS BUDEL-SCHOOT 16:11:35
Toestandsdatum: 25-8-2007

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

BUDEL D 5209

Grootte: 24 a 56 ca

Coördinaten: 167479-362988

Omschrijving kadastraal object:

BEDRIJFSPAND WONING ERF

Locatie:

Grootschoterweg 44
6023 AS BUDEL-SCHOOT
Grootschoterweg 44 A
6023 AS BUDEL-SCHOOT
Grootschoterweg 44 B
6023 AS BUDEL-SCHOOT
Grootschoterweg 46
6023 AS BUDEL-SCHOOT

Koopsom: € 120.252 Jaar: 1993

Oorspronkelijke koopsom is NLG 265.000

Ontstaan op: 7-7-1988

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**De heer **HERMAN GERARDUS MARIA BECKERS**

Nieuwstraat 37

6021 HP BUDEL

Geboren op: 17-10-1943

Geboren te: WEERT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 10230/** d.d. 2-3-1993
31Eerst genoemde object in brondocument:
BUDEL D 5209**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw **PETRONELLA JOHANNA ANTONETTA MARIA DE LAAT**

Nieuwstraat 37

6021 HP BUDEL

Geboren op: 2-1-1942

Geboren te: BUDEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 504/ 29008 EHV d.d. 25-4-2005

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.

Betreft: BUDEL D 5208
Grootschoterweg 46 BUDEL
Toestandsdatum: 25-8-2007

27-8-2007
16:12:47

Gerechtigde**OPSTAL**PNEM LEIDINGEN BV

Pettelaarpark 80

5216 PP 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:

Postbus 856

5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH

Zetel:

S HERTOGENBOSCH

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 9346/ 3 d.d. 7-1-1991

Eerst genoemde object in brondocument:

BUDEL D 5208

Brondocumenten mogelijk van belang:

ACG 40075 d.d. 9-3-2000HYP4 EINDHOVEN 14100/ d.d. 15-1-199913HYP4 EINDHOVEN 9745/ 5 d.d. 10-3-1992HYP4 EINDHOVEN 9682/ 27d.d. 31-12-1991**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**HYP4 EINDHOVEN 10203/ d.d. 4-2-199331

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 EINDHOVEN 8617/ 4 d.d. 3-1-1989

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 EINDHOVEN 9990/ 4 d.d. 11-8-1995

BDA

REKTIFIKATIE VERZOCHT

HYP4 EINDHOVEN 9705/ d.d. 20-12-199431 BDA

REKTIFIKATIE VERZOCHT

Einde overzicht

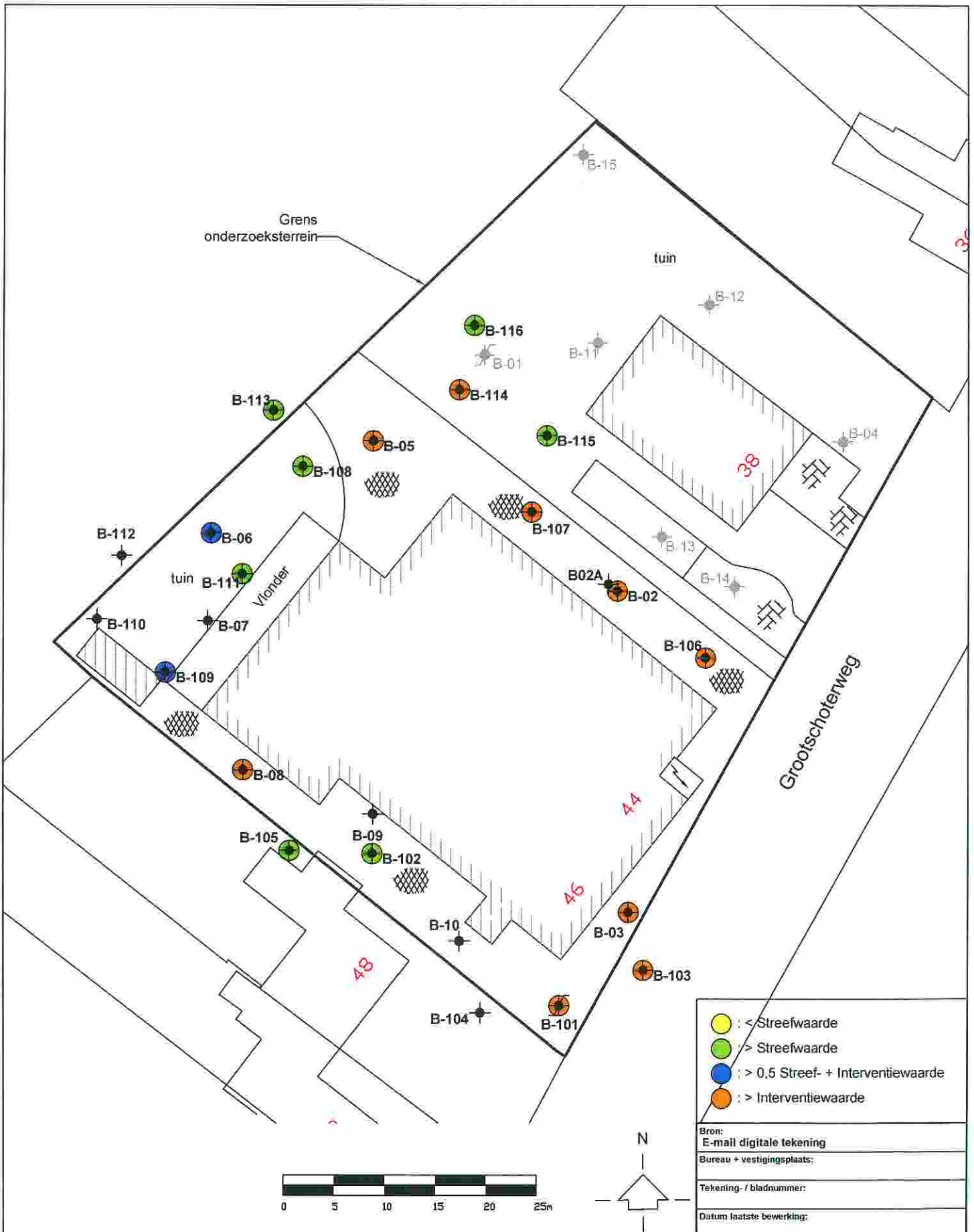
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Opdracht : MB-6537-B

Project : Saneringsplan Grootschoterweg 38 – 46 te Budel-Schoot

C. Situatietekening met verontreinigingssituatie, SIT-02 (1)



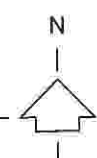
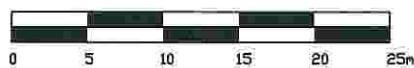
- : < Streefwaarde
- : > Streefwaarde
- : > 0,5 Streef- + Interventiewaarde
- : > Interventiewaarde

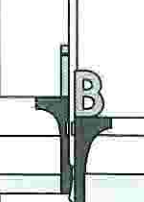
Bron:
E-mail digitale tekening

Bureau + vestigingsplaats:

Tekening- / bladnummer:

Datum laatste bewerking:



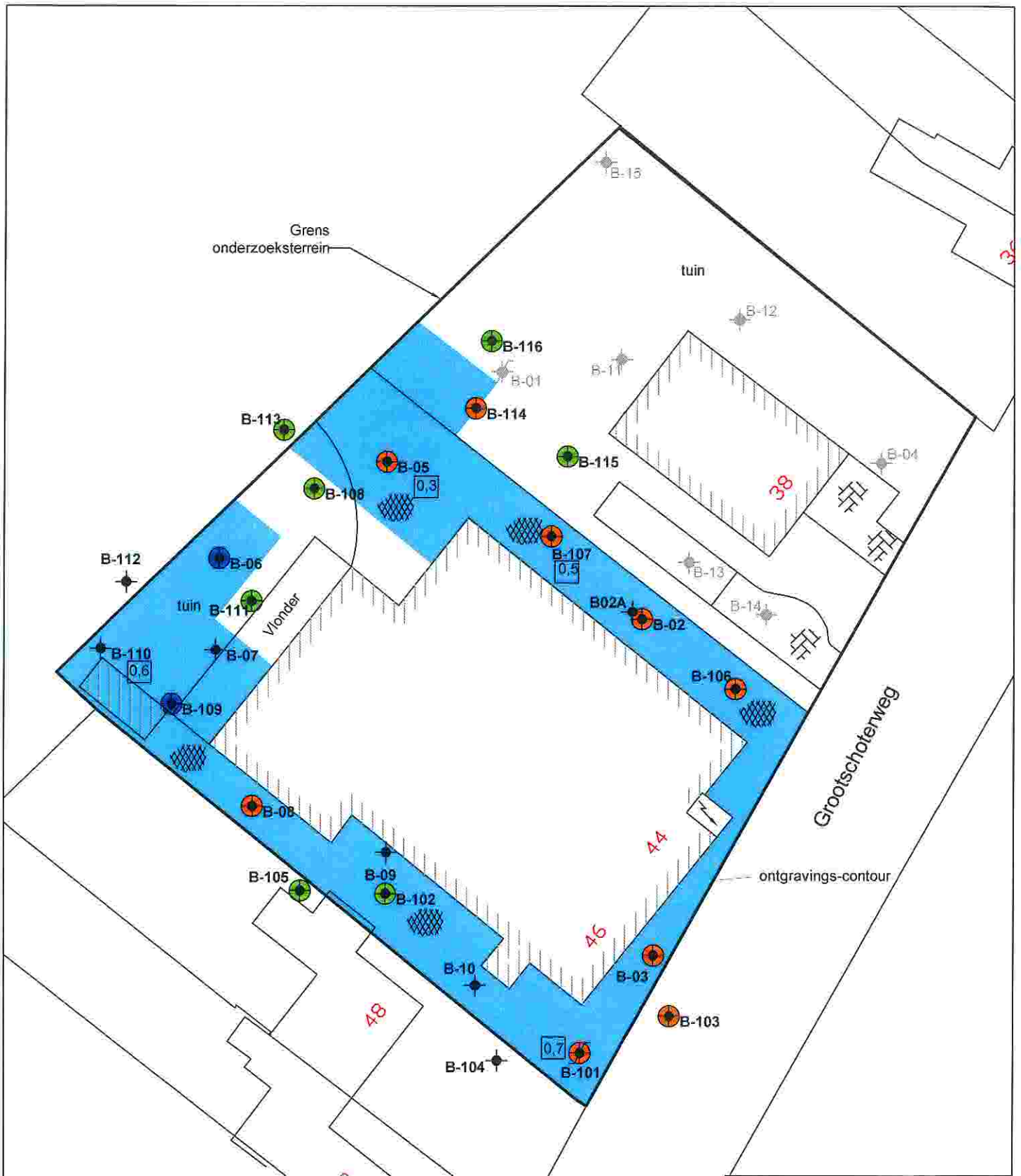
 INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	Opdrachtomschrijving / locatie: Locatie aan de Grootschoterweg 38, 44 en 46 te Budel-Schoot		Opdrachtnummer: MB-6537-B		Bijlage: SIT-02	
	Omschrijving tekening: Situatietekening verontreinigingssituatie		Bewerkt: GBO		Datum: 06-08-2007	
			Adviseur: RBH		Schaal: 1 : 500	
					Formaat: A4	



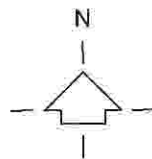
Opdracht : MB-6537-B

Project : Saneringsplan Grootshoterweg 38 – 46 te Budel-Schoot

D. Situatietekening met ontgravingscontouren en - diepten SIT-03 (1)



0,6 ontgraving-diepte in m-mv



Bron:	E-mail digitale tekening
Bureau + vestigingsplaats:	
Tekening- / bladnummer:	
Datum laatste bewerking:	

	Opdrachtschrijving / locatie:	Opdrachtnummer:	Bijlage:	
	Locatie aan de Grootschoterweg 38, 44 en 46 te Budel Schoot	MB-6537-B	SIT-03	
	Omschrijving tekening:	Bewerkt:	Datum:	
	Situatietekening ontgravings-contour en diepte	GBO	06-08-2007	
	Adviseur:	Schaal:	Formaat:	
	RBH	1 : 500	A4	



Opdracht : MB-6537-B

Project : Saneringsplan Grootshoterweg 38 – 46 te Budel-Schoot

E. Situatietekening planontwikkeling (1)

BIJLAGE E

De heer J. Buster
Odahoevenstraat 31
6002 CT WEERT

VERZONDEN

30 JAN 2008

Onderwerp

Beschikking ingevolge de artikelen 29, 37 en 39 Wet bodem-
bescherming (Wbb).

Project : Grootsooterweg 38-46 in Budel-Schoot, gemeente
Cranendonck.

Code : NB/1706/00856.

Datum

25 januari 2008

Ons kenmerk

1368486

Uw kenmerk

-

Contactpersoon

P. Snoep

Directie

Ecologie

Telefoon

(040) 267 95 63

Bijlage(n)

2

Geachte heer Buster,

Naar aanleiding van uw melding op 28 september 2007 ingevolge artikel 28 van de Wbb, waarin u het voornemen kenbaar maakt de bodem te saneren op de locatie Grootsooterweg 38-46 in Budel-Schoot, gemeente Cranendonck, doen wij u de beschikking met de bijbehorende gewaarmerkte bescheiden ingevolge de artikelen 29, 37 en 39 Wbb toekomen.

Vanaf 28 januari 2008 zal de beschikking met de hieraan ten grondslag liggende stukken gedurende zes weken, in de bibliotheek van het provinciehuis en in het gemeentehuis te Budel, ter inzage liggen. De zakelijke inhoud van de beschikking zal op 28 januari 2008 worden gepubliceerd in het Eindhovens Dagblad.

Een afschrift van dit besluit, inclusief een kadastrale kaart waarop de percelen staan aangegeven welke voor registratie in aanmerking komen is in tweevoud gezonden aan het WKPB-team. Het besluit zal in deze registratie worden geregistreerd onder de code "KWD" (Kennisgeving vordering, bevel of beschikking op grond van de Wet bodembescherming dat voor een gedeelte van het perceel geldt.).

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.



Binnen zes weken na de dag waarop de beschikking bekend is gemaakt kan tegen dit besluit, op grond van artikel 87 Wbb juncto artikel 20.1 Wet milieubeheer juncto artikel 7:1 Algemene wet bestuursrecht (Awb), beroep worden ingesteld door:

- belanghebbenden die zienswijzen naar voren hebben gebracht over de ontwerp-beschikking;
- belanghebbenden die het oneens zijn met de wijzigingen die in de beschikking ten opzichte van de ontwerp-beschikking zijn aangebracht;
- belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen naar voren te hebben gebracht over de ontwerp-beschikking.

Datum

25 januari 2008

Ons kenmerk

1368486

Het beroepschrift moet worden gericht en gezonden aan de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage.

Het beroepschrift moet zijn ondertekend en moet ten minste bevatten:

- naam en adres van de indiener;
- de dagtekening;
- de gronden van het bezwaar.

Degene die gebruik maakt van de mogelijkheid een beroepschrift in te dienen kan op grond van artikel 8:81 Awb bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage, een voorlopige voorziening verzoeken indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist.

Wij verzoeken u uiterlijk twee weken voor aanvang van de sanering ons hierover te berichten.

Wellicht ten overvloede maken wij u erop attent dat als u de sanering uitvoert zolang deze beschikking nog niet onherroepelijk is, de gevolgen van ingesteld bezwaar en/of beroep voor uw risico zijn.

Met technische vragen kunt u zich wenden tot de heer drs. P. Snoep die namens het bureau Bodem dit verslag behandelt. Telefoon (040) 267 95 63.



Voor overige vragen kunt u contact opnemen met de heer drs. R. den Hartog van het bureau Bodem. Telefoon (073) 681 27 13.

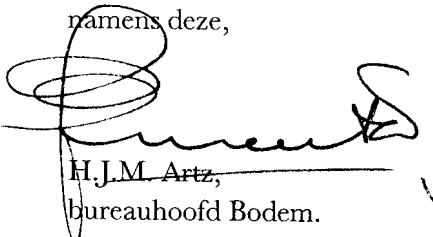
Datum

25 januari 2008

Ons kenmerk

1368486

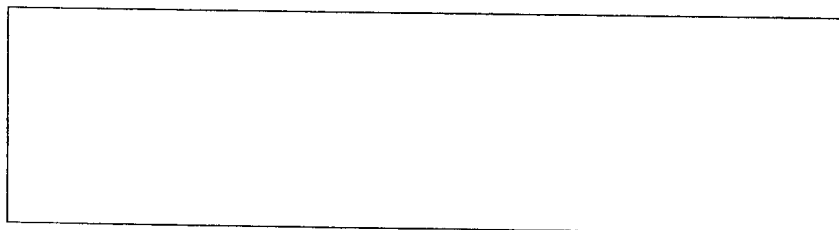
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,



H.J.M. Artz,
bureauhoofd Bodem.



Definitieve beschikking



Nummer
1368486
Directie
Ecologie

Onderwerp

Beschikking vaststellen ernst, noodzaak spoedige sanering en instemmen met saneringsplan.

Bijlagen

1. voorschriften behorende bij deze beschikking
2. verzendlijst
3. kadastrale kaart
4. brochure
5. meldingsformulier + checklist saneringsverslag en nazorgplan

Locatie	Code
Grootschoterweg 38-46 Budel-Schoot, gemeente Cranendonck	NB/1706/00856

1. Inleiding

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 28 september 2007 een melding als bedoeld in artikel 28, 29 en 37 en 39 van de Wet bodembescherming (Wbb) ontvangen van de heer Buster te Weert. Het betreft het verzoek om de ernst en spoed vast te stellen naar aanleiding van een Nader onderzoek en het voornemen om de bodem te saneren.

De volgende stukken behoren bij de aanvraag:

- Verkennend NEN-bodemonderzoek locatie aan de Grootschoterweg 38, 44 en 46 te Budel-Schoot, Inpijn-Blokpoel, opdrachtnummer: MB-6537, 16 januari 2007;
- Nader bodemonderzoek locatie aan de Grootschoterweg 38, 44 en 46 te Budel-Schoot, Inpijn-Blokpoel, opdrachtnummer: MB-6537-A, 2 april 2007;
- saneringsplan locatie aan de Grootschoterweg 38-46 te Budel-Schoot, Inpijn-Blokpoel, opdrachtnummer: MB-6537-B, 27 augustus 2007.



Op de locatie zijn 2 panden en een garage aanwezig. In het zuidelijke pand (Grootschoterweg 44 en 46) was een sportschool gevestigd. Het noordelijke pand (Grootschoterweg 38) was leegstaand en voorheen in gebruik geweest als tandartsenpraktijk. De panden nummer 40 en 42 bestaan niet. Gepland is een herontwikkeling van onderhavige locatie. Ter plaatse is de bouw van een tweetal appartementencomplexen gepland.

De conclusies in deze beschikking zijn gerelateerd aan het huidige gebruik van de locatie.

Nummer
1368486
Directie
Ecologie

2. Procedure

De procedure van Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) is van toepassing bij de totstandkoming van deze beschikking.

De procedure voor het nemen van een besluit was geschorst van 18 oktober 2007 tot 7 november 2007 in verband met het aanleveren van aanvullende gegevens.

3. Inspraak

Naar aanleiding van de ontwerp-beschikking zijn geen zienswijzen naar voren gebracht.

4. Beschikking

De in hoofdstuk 1 genoemde bodemonderzoeksrapporten en het saneringsplan hebben wij op volledigheid en op inhoud beoordeeld. Aan de hand van deze gegevens besluiten wij het volgende.

Ernst

Ter plaatse van het perceel (de percelen) Grootschoterweg 38-46, kadastraal bekend gemeente Budel, sectie D, nummers 5087, 5208 en 5209, is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als bedoeld in artikel 29 van de Wbb.

Geen Spoed

Op basis van artikel 37 van de Wbb stellen wij vast dat - gelet op het huidige en het toekomstige gebruik van deze ernstige verontreinigde bodem - er geen sprake is van zodanige risico's voor mens, plant of dier, dan wel van verspreiding van deze verontreiniging dat spoedige sanering noodzakelijk is.

Saneringsplan

Op grond van artikel 39 lid 2 van de Wbb stemmen wij in met het saneringsplan. Met toepassing van dit artikellid hebben wij in hoofdstuk 7 van deze beschikking en in Bijlage I voorschriften aan onze instemming verbonden.



Er wordt instemming gevraagd om slechts een gedeelte van het geval van ernstige bodemverontreiniging te onderzoeken en te saneren. Het belang van de bescherming van de bodem verzet zich niet tegen een deelsanering.

5. Kadastrale gegevens

Per 1 juli 2007 is de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb) in werking getreden. In dat kader zendt ons college een afschrift van de definitieve beschikking voor registratie aan de Rijksdienst van het Kadaster. De kadastrale registratie is een signaal voor belanghebbenden dat er een beschikking op het perceel is genomen die te maken heeft met de toestand van de bodem. Bij het bevoegd gezag kan altijd nadere informatie worden opgevraagd.

Nummer
1368486
Directie
Ecologie

De hieronder aangegeven percelen en/of perceelsgedeelten worden geregistreerd op basis van de Interventiewaarden-contour van de grondverontreiniging. Deze contour is weergegeven op de als bijlage bijgevoegde kadastrale kaart.

kadastrale gemeente	sectie	nummer	code
Budel	D	5087	KWD
Budel	D	5208	KWD
Budel	D	5209	KWD

KW = Kennisgeving vordering, bevel of beschikking op grond van de Wet bodembescherming
KWD = Kennisgeving vordering, bevel of beschikking op grond van de Wet bodembescherming dat voor een gedeelte van het perceel geldt.

6. Overwegingen

6.1 Toetsingskader

De melding is getoetst aan:

- de Wet bodembescherming
- de circulaire Streef- en interventiewaarden bodemsanering Stcrt 2000, nr 39)
- de circulaire Bodemsanering 2006 (Stcrt 2006, nr 83)
- Sanskrit 1.11
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant
- Doorstart A-5 (juli 2001)

Daarnaast liggen de rapporten genoemd in hoofdstuk 1 ten grondslag aan deze beschikking.

6.2 Verontreiniging grond en grondwater

De verrichte bodemonderzoeken voldoen naar het oordeel van ons college aan de in de Wbb gestelde eisen. Uit de rapporten blijkt het volgende:



- In een bodemvolume van meer dan 25 m³ grond overschrijdt de gemiddelde concentratie van arseen, koper, lood en zink de interventiewaarden.

Op de locatie is daarom sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De verontreiniging is in westelijke richting (Grootschoterweg) niet afgeperkt. Aangezien sprake is van een deelsanering kan ingestemd worden met het deelonderzoek.

Nummer
1368486
Directie
Ecologie

6.3 Risicobeoordeling, spoed en saneringstijdstip

geen spoed

Uit de uitgevoerde risicobeoordeling blijkt dat de aangetroffen verontreiniging geen onacceptabele risico's voor de mens, plant en dier of van verspreiding oplevert indien de locatie afgedekt blijft met de verharding (asfalt). Omdat er geen sprake is van onacceptabel risico stellen wij geen saneringstijdstip vast.

voornemen

De melder heeft aangegeven de sanering in 2008 te willen uitvoeren. Aangezien bij het gebruik is vastgesteld dat er geen noodzaak is voor een spoedige sanering, wordt bepaald dat met de uitvoering van dit voornemen binnen vier jaar na de verzending van deze beschikking begonnen moet zijn. Reden hiervoor is de tijdsgebonden betrouwbaarheid van het saneringsplan.

7. Sanering

7.1 Saneringsdoelstelling

In het saneringsplan is de volgende saneringsdoelstelling opgenomen; De verontreiniging wordt functioneel gesaneerd, hetgeen inhoudt dat ontgraven wordt tot de BGW-1 waarde. In horizontale richting wordt ter plaatse van de terreingrens met de Grootschoterweg (Oostelijke perceelsgrens) ontgraven tot de terreingrens, derhalve is sprake van een deelsanering.

De grondsanering begint begin 2008 en duurt ongeveer 2 weken. In 2008 zal het terrein dus gesaneerd zijn.

7.2 Saneringsvariant immobiele verontreiniging

De deelsanering bestaat uit:

- Het ontgraven van de verontreinigde grond tot een maximale diepte van 0,7 meter beneden maaiveld (m-mv), in ieder geval tot de BGW-1 waarde bereikt is;
- het aanbrengen van schone grond ter plaatse van de ontgravingsput.

De deelsanering wordt uitgevoerd volgens het SIKB protocol 7001: Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden.



7.3 Milieukundige begeleiding

De werkzaamheden worden milieukundig begeleid. De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd volgens het VKB-protocol 6001: Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden van de SIKB. Hierbij wordt uitgegaan van de strategie voor immobiele niet vluchtige verontreiniging;

Nummer
1368486
Directie
Ecologie

8. Beroep

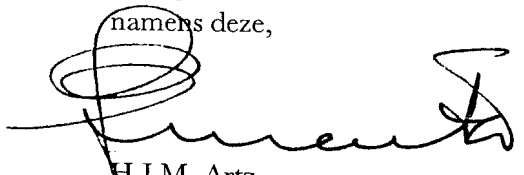
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de bekendmaking tegen dit besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA te Den Haag. Daarvoor is een griffierecht verschuldigd. Het beroepschrift moet zijn ondertekend en moet tenminste bevatten:

- naam en adres van de indiener;
- de dagtekening;
- de gronden van het bezwaar.

Indien beroep is ingesteld, kan ook om een verzoek om een voorlopige voorziening worden gevraagd als er tijdelijke maatregelen nodig zijn waarmee niet tot de uitspraak op het beroepschrift kan worden gewacht. Het verzoek moet worden gedaan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Daarbij is opnieuw griffierecht verschuldigd.

's-Hertogenbosch, 25 januari 2008.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,



H.J.M. Artz,
bureauhoofd Bodem.



BIJLAGE 1.

VOORSCHRIFTEN VERBONDEN AAN DE BESCHIKKING
BEHORENDE BIJ de door dhr. Buster te Weert

Nummer
1368486
Directie
Ecologie

1. De uitvoerder van een grond-, grondwater en/of in-situ sanering dient de volgende zaken schriftelijk te melden bij Gedeputeerde Staten:
 - a. Bij grondsaneringen door middel van ontgraving:
 - i. Startmelding 2 weken voor aanvangsdatum voorbereidingswerken;
 - ii. Melding bereiken diepste punt ontgraving minimaal 48 uur (2 werkdagen) van te voren;
 - iii. Melding einde grondsanering na aanvulling ontgraving minimaal 48 uur (2 werkdagen) van te voren.
 - b. Bemonstering ten behoeve van de beëindiging van de sanering.
 - i. Monitoringsronden in het kader van monitoringen van het bereiken van stabiele eindsituaties of nazorg dienen minimaal 1 werkweek voorafgaand aan de bemonstering gemeld te worden.
2. **Opslag en aan- en afvoer van grond**

De tijdelijke opslag van verontreinigde grond dient minimaal te voldoen aan de volgende eisen:

 - Het is niet toegestaan een depot voor de opslag van bij de sanering vrijkomend materiaal in werking te hebben na het beëindigen van de grondsanering;
 - Het is niet toegestaan partijen verontreinigde grond van verschillende kwaliteit en samenstelling te mengen;
 - Partijen verontreinigde grond dienen naar aard, samenstelling en verontreiniging in te onderscheiden deelpartijen te worden opgeslagen. Tussen deze deelpartijen dient een afstand van ten minste een meter te worden aangehouden of een fysieke scheidingswand te worden aangebracht;
 - Vrijgekomen asbesthoudende grond of bodemmateriaal dient uiterlijk vier werkweken na het vrijkomen afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.
3. Indien zich bij de uitvoering van de sanering feiten of omstandigheden voordoen als gevolg waarvan het saneringsplan wordt gewijzigd dient de uitvoerder uiterlijk twee weken voorafgaand aan de uitvoering van de wijziging de beoogde **wijziging** schriftelijk te melden bij Gedeputeerde Staten.



4. Zo spoedig mogelijk doch uiterlijk acht weken na de algehele voltooiing van de grondsanering dient door of in opdracht van de saneerder een saneringsverslag als bedoeld in artikel 39 c van de Wbb te worden ingediend bij Gedeputeerde Staten.
5. Tegelijkertijd met of zo spoedig mogelijk na de toezending van het saneringsverslag dient door of in opdracht van de saneerder een nazorgplan ingediend te worden bij Gedeputeerde Staten.

Nummer

1368486

Directie

Ecologie



BIJLAGE 2

VERZENDLIJST

een afschrift van deze beschikking is verzonden aan:

- Dhr. J. Buster, Odahoevenstraat 31, 6002 CT Weert;
- Gemeente Cranendonck;
- Wkpb-team Kadaster, Postbus 9015, 6800 DT Arnhem;
- de eigenaar/eigenaren van de kadastrale percelen gemeente Budel, sectie D, nummers 5087, 5208 en 5209.

Nummer

1368486

Directie

Ecologie



BIJLAGE 3

KADASTRALE KAART

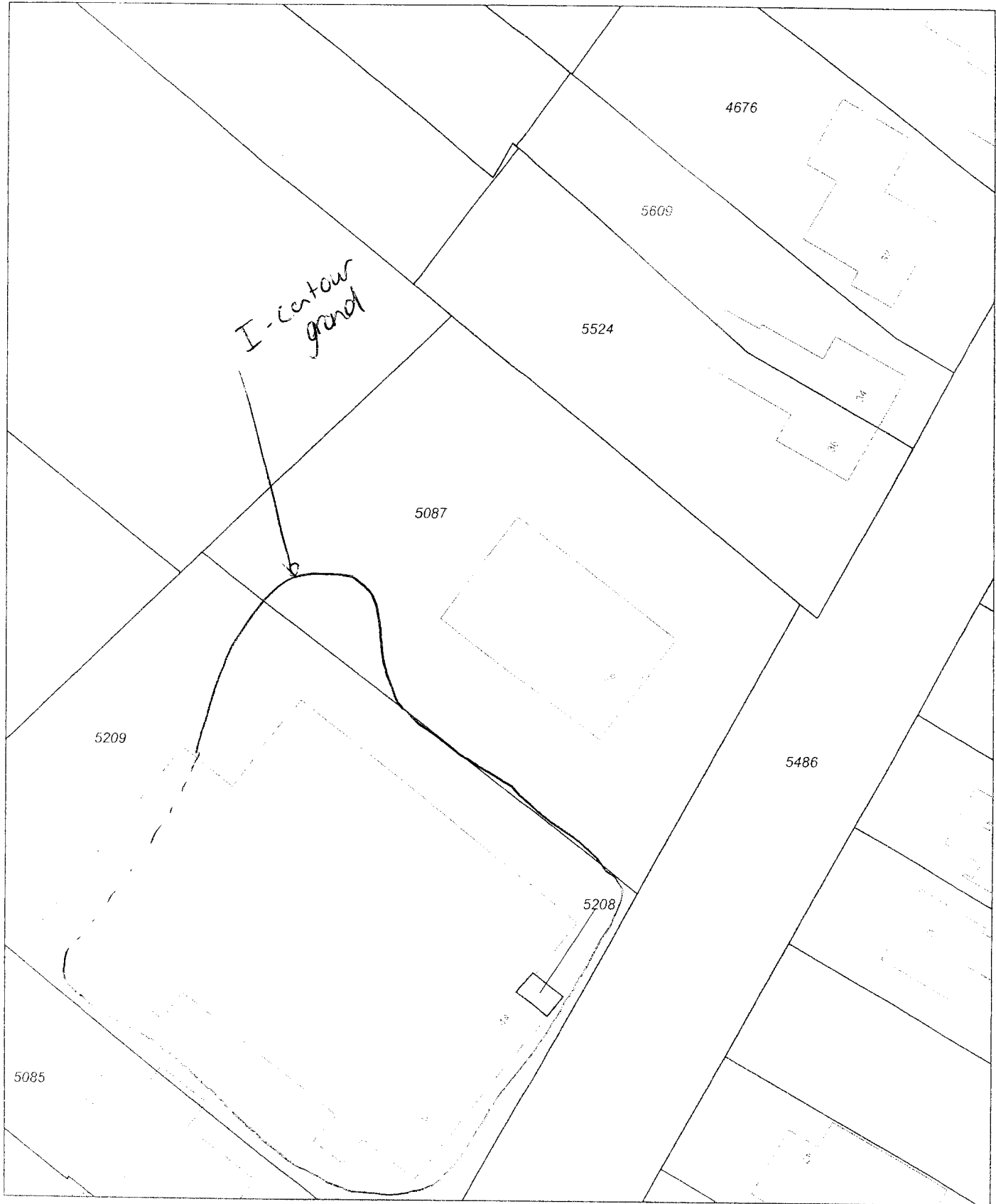
Nummer

1368486

Directie

Ecologie





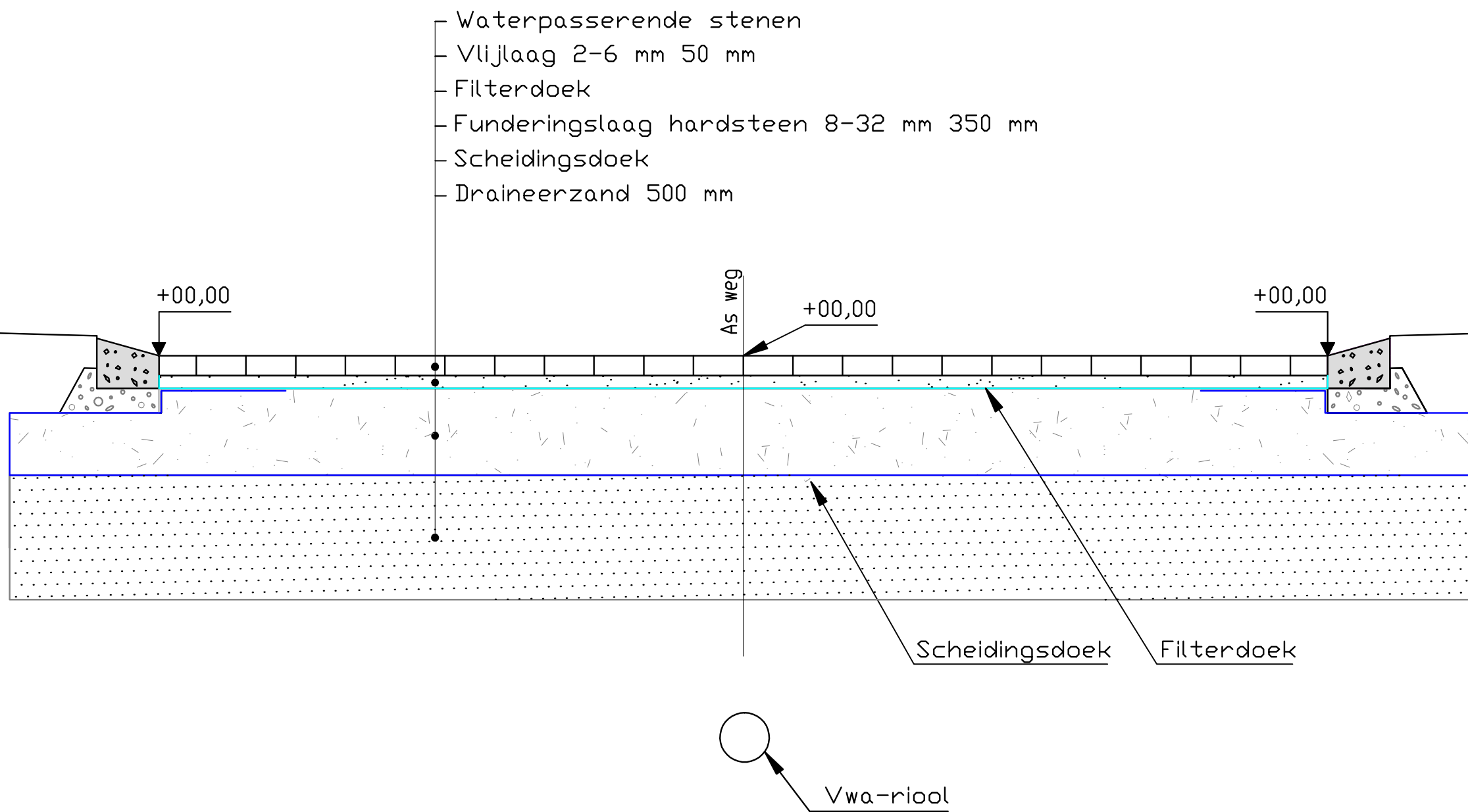
0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		BUDEL
- - -	Huisnummer	Sectie		D
—	Kadastrale grens	Perceel	5087	
- - -	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eerstluidend uittreksel, EINDHOVEN, 27 augustus 2007
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.

BIJLAGE F



ALGEMEEN DWARSPROFIEL WATERPASSERENDE VERHARDING

Schaal 1:20

FUNDERINGSLAAG & WATERPASSERENDE VERHARDING

(Voorbeeld besteksomschrijving)

Bergingscapaciteit: 140 liter water per m² verharding

Draagkrachtmeting ondergrond.

Situering: weg t.p.v. waterpasserende verharding

Betreft: het meten van de draagkracht van de ondergrond voor het aanbrengen van de funderingslaag

Totaal ca. 500 m².

Inclusief werkzaamheden t.b.v. bereikbaarheid.

Steekproefsgewijs meten van de draagkracht van de ondergrond met een zelfschrijvend handsondeerapparaat

Als richtlijn voor de frequentie geldt:

- 1 keer per 500 m².

Uitvoeren meting in overleg met de directie.

Meting vastleggen in rapportage, in vijfvoud aan te leveren aan directie.

Aanbrengen kunststofinlage.

Situering: weg t.p.v. waterpasserende verharding

Betreft: geotextiel ten behoeve van scheiding weglichaam en wegfundering

Geotextiel aanbrengen op ondergrond en tegen zijkant cunet

Een en ander aanbrengen volgens voorwaarden leverancier Geotextiel:

Ten Cate Polyfelt F60 Aanbrengen op ondergrond voorberekt volgens post 241010

Verbinding in lengterichting d.m.v. een overlap van minimaal 200 mm

Verbinding in breedterichting d.m.v. een overlap van minimaal 200 mm

Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel.

Situering: weg t.p.v. waterpasserende verharding Betreft: waterbergende en infiltrerende funderingslaag onder open bestratingen Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 350 mm

Aanbrengen in lagen van maximaal 150 mm

Nieuw funderingsmateriaal tijdens het aanbrengen

uitschuiven over het reeds aangebrachte materiaal Steenmengsel van natuurlijk gesteente

Steenmengsel van meervoudig gebroken natuurlijk gesteente Sortering 8-32

Hardheid: Los Angeles-waarde: LA20

S.G. 2,64 ton/m³ (massief gesteente)

Op een kunststofinlage, aangebracht volgens bestekspostnr. 242120.

Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer

Aanbrengen kunststofinlage.

Situering: weg t.p.v. waterpasserende verharding

Betreft: geotextiel ten behoeve van scheiding straatlaag en wegfundering

Een en ander aanbrengen volgens principedetails

leverancier Geotextiel:

Ten Cate Polyfelt F80 Aanbrengen op funderingslaag volgens bestekspostnr. 242130

Verbinding in lengterichting d.m.v. een overlap van minimaal 200 mm
Verbinding in breedterichting d.m.v. een overlap van minimaal 200 mm

Aanbrengen micro-organismen.

Aanbrengen volgens voorschriften leverancier

Pro Bio Hydrodrain (bacteriegroep 1)

Hoeveelheid 7,5 kg per 1000 m² straatoppervlak

Aanbrengen straatlaag.

Situering: weg t.p.v. waterpasserende verharding

Betreft: waterdoorlatende straatlaag onder bestrating

Aanbrengen volgens voorschriften leverancier

Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en
ten hoogste 60 mm

Op een inlage, aangebracht volgens bestekspostnr. 242140. Steenmengsel van meervoudig gebroken natuurlijk gesteente 2-6 mm

Hardheid Los-Angeleswaarde LA-20,

S.g. 2,57 ton/m³ (massief gesteente)

Aanbrengen straatbakstenen.

Betreft: straatbaksteen ten behoeve van waterpasserend wegdek. Totale breedte 3,00 m en meer

In keperverband zonder driehoekstenen

Op straatlaag aangebracht volgens bestekspostnr. 242160.

Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen

Straatbakstenen 206x102x80 mm

Kleur: rood bruin
Bestrating schoonvegen en afrillen met trilplaat

Vervolgens afstrooien en invegen met meervoudig gebroken natuurlijk gesteente 2-6 mm

Voegen tussen de stenen dienen zorgvuldig gevuld en ingeveegd te worden, indien nodig inwassen en overtollig inveegsplit verwijderen.

Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende bewerkings- of (eind)verwerkingsinrichting.

Invegen na onderhoudsperiode.

Betreft: invegen rijbaan na drie maanden na aanleg.

Drie maanden na aanleg, de bestrating nogmaals afstrooien en invegen

Afstrooien met meervoudig gebroken natuurlijk gesteente 2-6 mm

Voegen tussen de stenen dienen zorgvuldig gevuld en ingeveegd te worden, indien nodig inwateren en

overtollig inveegsplit verwijderen.

Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende bewerkings- of (eind)verwerkingsinrichting.

Aanbrengen waarnemingsput.

Situering: nader in het werk te bepalen

Betreft: het aanbrengen van een peilbuis in waterbergend en infiltrerend pakket. Put met 1 filter met stijgbuis; onderkant filter

aanbrengen op bodem cunet
Filters met stijgbuizen: filterlengte 0,30 m, perforatie 1 mm, inwendige middellijn stijgbuis

50 mm Zonder filteromstorting
Afwerking waarnemingsput op maaiveldhoogte:
met een gietijzeren straatpot met opschrift "peilbuis"

BIJLAGE G

