

BODEMSANERINGSPLAN

PASTORIE STRAAT 20

TE VLIERDEN

GEMEENTE DEURNE

INGEKOMEN 17 FEB. 2006

050670

Project: DEU.BOT.SAN  
Rapportnummer: 04111610  
Status: Definitief  
Datum: 7 juni 2005  
Opdrachtgever: Bots Bouwgroep Valkenswaard bv  
Postbus 586  
5550 AN Valkenswaard  
040 - 2042920  
040 - 2046462  
Contactpersoon: Dhr. H. van den Biggelaar

Uitvoerder: Econsultancy bv  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
Fax 0475 - 504958  
Mail Swalmen@Econsultancy.nl  
Opsteller: Drs. E. Hartingsveld  
Paraaf:  
Kwaliteitscontroleur: Dhr. E. Zwerver  
Paraaf:



Eerland  
Certification



BRL SIKB 2000

## INHOUDSOPGAVE:

1.	INLEIDING .....	1
2.	LOCATIE- EN HISTORISCHE GEGEVENS .....	1
2.1	Algemeen .....	1
2.2	Historisch en huidig gebruik saneringslocatie .....	1
2.3	Toekomstige situatie .....	2
2.4	Belendende percelen .....	2
2.5	Calamiteiten .....	2
2.6	Informatie regionale achtergrondwaarden .....	2
2.7	Bodemopbouw .....	2
2.8	Geohydrologie .....	3
3.	VERONTREINIGINGSSITUATIE .....	3
3.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken .....	3
3.2	Ontstaan van de verontreinigingen .....	4
3.3	Ernst van de verontreinigingen .....	4
4.	SANERINGSDOELSTELLING .....	4
5.	TECHNISCHE BESCHRIJVING VAN DE SANERING .....	6
5.1	Algemeen .....	6
5.2	Grondsanering .....	6
6.	NAZORG .....	7
7.	GEZONDHEIDSRISICO'S .....	7
8.	ORGANISATIESTRUCTUUR .....	9
9.	TIJDSHEMA .....	9
10.	KOSTENOVERZICHT .....	9

## BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets met verontreinigingssituatie
3. - Locatieschets met ontgravingsvak
4. - Kadastrale gegevens

## 1. INLEIDING

Econsultancy bv heeft van Bots Bouwgroep Valkenswaard bv opdracht gekregen voor het opstellen van een bodemsaneringsplan ter voorbereiding op de bodemsanering ter plaatse van de Pastoriestraat 20 te Vlierden in de gemeente Deurne.

Aanleiding voor de bodemsanering zijn de aangetroffen matige tot sterke verontreiniging met chroom en zink in de grond. De verontreinigingen zijn door Econsultancy bv tijdens een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 03061308 DEU.BOT.NEN, juli 2003) aangetroffen en een nader bodemonderzoek (rapportnummer: 03071383 DEU.BOT.NAD, april 2004) afgeperkt.

De doelstelling van het saneringsplan is het uitwerken van de gekozen saneringsvariant op milieuhygiënische en organisatorische aspecten. Het saneringsplan is mede opgesteld aan de hand van de "Handleiding afwegingsproces saneringsdoelstelling: Ervaringen en aandachtspunten uit de saneringspraktijk voor de toepassing van Van trechter naar zeef" (VROM, 2000).

## 2. LOCATIE- EN HISTORISCHE GEGEVENS

### 2.1 Algemeen

Het perceel, waar de saneringslocatie deel van uitmaakt, ligt aan de Pastoriestraat 20 in de kern van Vlierden in de gemeente Deurne (zie bijlage 1). De saneringslocatie is kadastraal bekend gemeente Deurne, sectie Q, nummer 988 (bijlage 4).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 C, 2000 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 25 m +NAP en zijn de coördinaten van de saneringslocatie X = 384.025, Y = 180.825.

### 2.2 Historisch en huidig gebruik saneringslocatie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 "Zuid Nederland 1838-1857", kaartblad 52, 1990 (schaal 1:50.000), was de Pastoriestraat reeds aanwezig en was de saneringslocatie deels bebouwd. De saneringslocatie is momenteel bebouwd met een horecagelegenheid (zaal Thijssen). Het gebouw is hoogstwaarschijnlijk geplaatst na de tweede wereldoorlog. Het terrein is destijds hoogstwaarschijnlijk verhard met puin en sintels. Het onbebouwde terreindeel is rondom de bebouwing verhard met tegels en klinkers (terras). Ten zuidoosten van het gebouw (zaal Thijssen) is het terrein verhard met asfalt en grind. In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

Op de saneringslocatie bevond zich in het verleden een ondergrondse HBO-tank (3.000 l). Het is voor zover onbekend waar deze tank zich heeft bevonden. De HBO-tank is in januari 1998 door de eigenaar in eigen beheer verwijderd. In februari 1998 een bodemonderzoek uitgevoerd waaruit bleek dat de ondergrond licht verontreinigd was met minerale olie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Deurne bekend, heeft er op de saneringslocatie geen andere opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden dan hierboven vermeld.

Op 8 januari 1996 is een hinderwetvergunning verleend voor het houden van een café/hotel/ restaurant. Op 11 mei 1998 is een vergunning verleend voor het plaatsen van een tent op het terrein, gedurende enkele dagen per jaar.

Ten zuidoosten van de saneringslocatie (nummer 18) bevond zich in het verleden een benzinepomp. In september 1965 is hiervoor een hinderwetvergunning verleend aan de Nationale Coöperatieve Aan- en Verkoopvereniging voor Land- en Tuinbouw G.A. Cebecco, voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een benzinepompinstallatie met mengsmerings-automaat. In oktober 1996 is een milieuvergunning verleend voor een technisch installatiebedrijf (nummer 18) met winkel, magazijn en werkplaats (loods).

### 2.3 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens te bouwen op de saneringslocatie.

### 2.4 Belendende percelen

De saneringslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Vlierden. In bijlage 7 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordoostzijde bevindt zich een openbare weg (Anth. Van Leeuwenhoekstraat) met aangrenzend woonhuizen met bijbehorende tuinen;
- aan de zuidoostzijde bevindt zich een winkel (nummer 18) met een loods;
- aan de zuidwestzijde bevinden zich een openbare weg (Pastoriestraat) met aangrenzend een bankgebouw (Rabobank) en woonhuizen met bijbehorende tuinen;
- aan de noordwestzijde bevindt zich een openbare weg (Edisonstraat) en een kerk met een kerkhof.

Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de saneringslocatie plaats. Uit de verzamelde informatie blijkt dat er op de aangrenzende percelen geen bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

### 2.5 Calamiteiten

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

### 2.6 Informatie regionale achtergrondwaarden

Uit informatie van de gemeente Deurne blijkt dat er bodemverontreinigingen voorkomen binnen de gemeentegrens. Zowel in de grond als in het grondwater worden regelmatig verhoogde concentraties zware metalen (Zn, Cd, Cr, Cu) aangetroffen. Deze verontreinigingen zijn een regionaal probleem veroorzaakt door enige zinkverwerkende industrieën in de Nederlandse en Belgische Kempen en het gebruik van slakken afkomstig van deze industrieën als verhardingsmateriaal.

### 2.7 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 West, 1978 (schaal 1:50.000), uit een hoge zwarte enkeerdgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Nuenen Groep.

## 2.8 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de saneringslocatie in de Centrale slenk. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van  $\pm 50$  m en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formaties van Veghel en Sterksel. Op deze fluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig slecht doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Nuenen groep, met een dikte van  $\pm 20$  m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Formaties van Kedichem en Tegelen. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei met bruinkoolinschakelingen.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 22$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 3$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 52 West, 1972 (schaal 1:50.000), in noordwestelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de saneringslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de saneringslocatie. De saneringslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

## 3. VERONTREINIGINGSSITUATIE

### 3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In februari 1998 is op de saneringslocatie door het Milieutechnisch Adviesbureau Heel bv een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige HBO-tank. Hieruit bleek dat de ondergrond licht verontreinigd was met minerale olie. Verdere gegevens omtrent dit bodemonderzoek zijn voor zover niet bekend.

In juli 2003 is op de saneringslocatie door Econsultancy bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 03061308 DEU.BOT.NEN). Het bodemonderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening. In totaal zijn er 15 boringen verricht, waarvan 1 peilbuis. Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de bovengrond plaatselijk (boring 15, traject 0,05-0,5 m -mv) sterk verontreinigd is met zink en plaatselijk (boring 11, traject 0,1-0,5 m -mv) matig verontreinigd met chroom. Verder is destijds in de bovengrond plaatselijk een lichte verontreiniging met cadmium, koper, lood, zink, PAK en minerale olie geconstateerd. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek eveneens niet verontreinigd.

In maart 2004 is door Econsultancy bv een nader onderzoek (rapportnummer 03071383 DEU.BOT.NAD) uitgevoerd op de saneringslocatie. Destijds zijn in het totaal 14 boringen tot 2,0 m -mv geplaatst. De bovengrond bleek plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met chroom en zink en plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, PAK en minerale olie. De ondergrond bleek plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met zink en plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, koper en lood. De aangetroffen verontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de zintuiglijk aangetroffen puin, sintels en kolengruis.

Op basis van de analytische en zintuiglijke waarnemingen is gesteld, dat het "gehele geval" van de matige tot sterke verontreiniging met zware metalen in de grond als niet geheel afgeperkt kan worden beschouwd. Echter, aangezien er hoogstwaarschijnlijk sprake is van een ABDK-gerelateerde (Actief Bodembeheer de Kempen) verontreiniging, is de verontreiniging enkel op het perceel zelf afgeperkt.

De matige tot sterke verontreiniging met zware metalen in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,0 m -mv tot maximaal 1,5 m -mv. De totale omvang van de lichte tot sterke verontreiniging met zware metalen op de onderzoekslocatie bedraagt  $\pm 300 \text{ m}^3$ . De totale omvang van de matige tot sterke verontreiniging met zware metalen op de locatie bedraagt  $\pm 100 \text{ m}^3$  ( $43 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m} + 50 \text{ m}^2 \times 1,5 \text{ m}$ ). Hiervan is  $\pm 20 \text{ m}^3$  ( $8 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m} + 33 \text{ m}^2 \times 0,5$ ) sterk verontreinigd met zware metalen.

### 3.2 Ontstaan van de verontreinigingen

Gelet op het feit dat hoogstwaarschijnlijk sprake is van een ABDK-gerelateerde (Actief Bodembeheer de Kempen) verontreiniging én het terrein ten tijde van de bouw van zaal Thijssen hoogstwaarschijnlijk verhard is met puin en sintels, wordt gesteld dat de aangetroffen verontreinigingen vóór 1987 zijn ontstaan.

### 3.3 Ernst van de verontreinigingen

Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging op de saneringslocatie kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging géén ernstig geval van bodemverontreiniging betreft (Stb. 1994, 95). Dit vanwege het feit dat er minder dan  $25 \text{ m}^3$  sterk verontreinigde grond op de saneringslocatie aanwezig is.

### 3.4 Urgentie en tijdstipbepaling

Met behulp van de "SaneringsUrgentieSystematiek (SUS, versie 2.2)" is een toetsing uitgevoerd voor de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Voor onderhavig geval kan gesteld worden dat er geen actuele risico's aanwezig zijn.

Voor de tijdstipbepaling is de categorie n.v.t. vastgesteld. Op grond hiervan hoeft geen saneringstijdstip vastgesteld te worden.

#### 4. SANERINGSDOELSTELLING

Vanwege het feit dat de opdrachtgever voornemens is ter plaatse van de saneringslocatie bebouwing te realiseren, is het noodzakelijk de bodem te saneren. Het saneringsplan is deels opgesteld aan de hand van de "Handleiding afwegingsproces saneringsdoelstelling: Ervaringen en aandachtspunten uit de saneringspraktijk voor de toepassing van Van trechter naar zeef" (VROM, 2000). Het eindresultaat is dat de bodem geschikt is voor de functie "wonen met tuin" met een maximaal rendement en geen nazorg. De sanering heeft de volgende uitgangspunten:

- Het verwijderen (ontgraven) van de met zware metalen verontreinigde grond;
- Gelet op het feit dat de saneringslocatie in gebruik zal worden genomen als woonbebouwing is gekozen voor een terugsaneerwaarde die voldoet aan bodemgebruiksvorm I ("wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen").

De terugsaneerwaarden voor de grond (berekend met een organisch stofgehalte van 1,1 % en een lutumgehalte van 1,7 %) zijn opgenomen in tabel I.

**Tabel I. Terugsaneerwaarden**

parameter	terugsaneerwaarden (mg/kg d.s.)
arseen	22
cadmium	0,6
chromium	160
koper	37
kwik	1,4
lood	53
nikkel	17
zink	142

## 5. TECHNISCHE BESCHRIJVING VAN DE SANERING

### 5.1 Algemeen

Alvorens er begonnen wordt met de werkzaamheden dienen een aantal vergunningen te worden aangevraagd:

- beschikking van de gemeente Deurne (bevoegd gezag) voor het uitvoeren van de saneringswerkzaamheden, die conform het saneringsplan uitgevoerd zullen worden;
- aanvraag stroomnummers voor het vervoeren van de sterk verontreinigde grond naar een erkend reinigingsbedrijf, alwaar de grond gereinigd wordt en het vervoeren van de licht en matig verontreinigde grond naar een erkend verwerkingsbedrijf.

Verder worden de brandweer, de politie en omwonenden middels een schrijven ingelicht. Middels een klikmelding worden kabel- en leidingexploitanten op de hoogte gesteld.

In verband met de verontreinigde grond dient er tijdens de uitvoering van de sanerings-werkzaamheden een milieukundige begeleider aanwezig te zijn. De milieukundige begeleiding dient te worden uitgevoerd conform VKB protocol 6001: "Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden". De volgende taken behoren tot de verantwoording van de milieukundig begeleider.

- Toezien of de sanering volgens het saneringsplan en de door het bevoegd gezag daarop afgegeven beschikking wordt uitgevoerd.
- Aansturen van de bodemsaneringswerkzaamheden, zoals het aangeven van de ontgravingsgrenzen.
- Het bijhouden van een logboek, gedurende de sanering, waarbij de onderstaande gegevens genoteerd worden inzake:
  - de feitelijke uitgevoerde werkzaamheden;
  - de afgevoerde hoeveelheid grond;
  - bezoekers van de locatie, zoals toezichthouders van de overheid, etc.;
  - de weersgesteldheid gedurende de uitvoering van het werk.
- Monsternamen om vast te stellen of tijdens de grondsanering de verontreinigingen tot aan de terugsaneerwaarde zijn verwijderd.
- Toezien via registratie en weegbonnen of de afvoer van de verontreinigde grond naar de overeengekomen bestemming heeft plaatsgevonden.
- De grond, die ter aanvulling wordt gebruikt, zowel organoleptisch als analytisch beoordelen.
- Nagaan of de voorgeschreven veiligheidsmaatregelen worden nageleefd en/of de saneringswerkzaamheden op de gewenste milieuhygiënisch verantwoorde manier worden uitgevoerd.
- Opstellen van het evaluatierapport conform de checklist na afloop van de sanering.

Indien wordt afgeweken van onderhavig saneringsplan zullen de afwijkingen vooraf schriftelijk gemeld worden aan het bevoegd gezag (gemeente Deurne). De werkzaamheden worden pas dan uitgevoerd nadat het bevoegd gezag met de voorgestelde afwijkingen heeft ingestemd.

### 5.2 Grondsanering

Alvorens er gesaneerd wordt zal aan de gemeente Deurne de feitelijke start van de sanering gemeld worden. Gelet op de ligging van de locatie en de werktijden van 07.00-17.00 uur zal er bij derden geen overlast van geluid, stank en trillingen ontstaan. Speciale ontgravings- en verkeersvoorzieningen zijn niet noodzakelijk. Voor aanvang van de sanering wordt het werkterrein ingericht. De saneringslocatie zal omsloten worden door hekken indien er geen toezicht op de locatie aanwezig is. Verder worden eventueel aanwezige kabels en leidingen gelokaliseerd.



Hierna wordt de sterk met zware metalen verontreinigde grond ter plaatse van de saneringslocatie ontgraven. Hierna wordt de licht en matig met zware metalen verontreinigde grond alhier ontgraven. Bijlage 3 geeft een beeld van het ontgravingsvak en de ontgravingsdiepte. Alhier wordt naar verwachting  $\pm 100 \text{ m}^3$  matig tot sterk verontreinigde grond ontgraven, hiervan is circa  $20 \text{ m}^3$  sterk verontreinigd.

De sterk verontreinigde grond zal worden afgevoerd naar een erkend grondreiniger. De licht en matig verontreinigde grond zal worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Het afgraven wordt beëindigd, nadat er organoleptisch geen verontreinigingen meer geconstateerd worden. Van de putbodems wordt per  $100 \text{ m}^2$  ontgravingsvlak een grondmengmonster samengesteld uit 13 gutssteken. Van de putwanden wordt per  $50 \text{ m}^2$  ontgravingsvlak (maximale lengte 25 m) eveneens een grondmengmonster samengesteld uit 13 gutssteken. In totaal worden 8 grondmengmonsters samengesteld (3 x putbodem en 5 x putwand). Alle grondmengmonsters worden ter analyse aangeboden aan een laboratorium, dat erkend is door de Stichting Raad voor Accreditatie (STERLAB). In het laboratorium worden de grondmengmonsters geanalyseerd op het volgende pakket:

- grond: droge stof en metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink).

Indien de gehalten van de geanalyseerde parameters van de grondmengmonsters van de putbodem en/of putwanden de terugsaneerwaarden overschrijden, dient de restverontreiniging verder ontgraven te worden, waarna eveneens grondmengmonsters van de putbodem en/of putwanden worden genomen. Indien er in de grondmengmonsters geen overschrijdingen van de terugsaneerwaarden meer worden aangetroffen, wordt de sanering beëindigd. In verband met de voorgenomen ontwikkeling van de saneringslocatie zullen de ontgravingsvakken vooralsnog niet worden aangevuld. Tot slot worden er herstelwerkzaamheden uitgevoerd en wordt het werkterrein ontruimd en schoongemaakt.

Aan het bevoegd gezag (gemeente Deurne) zullen zowel het tijdstip van het bereiken van de einddiepte van de ontgraving als het tijdstip waarop de bodemsanering is beëindigd schriftelijk worden gemeld.

## 6. NAZORG

Vanwege het feit dat ter plaatse van de saneringslocatie de gehele verontreiniging wordt verwijderd tot minimaal de bodemgebruikswaarde voor bodemgebruiksvorm I ("wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen") kan gesteld worden dat er geen gebruiksbependingen meer zijn voor de locatie. Actieve nazorg ter plaatse van de saneringslocatie wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

## 7. GEZONDHEIDSRISICO'S

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden worden een aantal richtlijnen, risicobeoordelingen en persoonlijke adviezen onder de aandacht van de werknemers gebracht. Op voorhand wordt een inschatting gemaakt van de risico's, welke zich bij uitvoering van de werkzaamheden kunnen voordoen.

### *Risicobeoordeling*

De sterk verontreinigde grond wordt, volgens "Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater; AI-22, tweede herziene druk (SDU, 2001)", aangemerkt als veiligheidsklasse 1T0F. Blootstellingen aan gezondheidsschadelijke componenten in dampvorm zijn nihil en er is geen explosierisico. De contactmogelijkheden zijn beperkt tot:

- huidcontact met de grond;
- hand-mondcontact ten gevolge van een ontoereikende persoonlijke werkhygiëne.

#### *Gezondheidsrisico's*

De kans op blootstelling aan verontreinigende stoffen bij de saneringswerkzaamheden via de mond of de huid is op eenvoudige wijze te voorkomen door het gebruiken van het zogenaamde "Basispakket persoonlijke beschermingsmiddelen met aanvullende veiligheidsmaatregelen", welke voor elke bodem- en waterbodemsanering gelden.

#### *Arbeidshygiënische richtlijnen*

De te treffen arbeidshygiënische maatregelen zijn primair gericht op voorkoming van huidcontact. Voorts is de blootstelling aan eventueel vrijkomend stof tot een minimum beperkt.

#### *Richtlijnen persoonlijke beschermingsmiddelen*

Het basispakket is beschreven in "Indeling technische bepalingen gezondheid en arbeidshygiënische maatregelen" uit de door de stichting CROW uitgegeven Standaard 2000. Tevens is het basispakket beschreven in "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water"; CROW 132 (1999).

#### *Basispakket*

Het basispakket bestaat uit de volgende onderdelen:

- goed sluitende dichtgeweven, vloeistofdichte en brandwerende katoenen overall;
- katoenen handschoenen zijn verplicht voor iedereen die zich in de verontreinigde zone bevindt, ongeacht of men bij het uitoefenen van de werkzaamheden in direct contact staat met de verontreinigde grond;
- chemicaliën bestendige veiligheidslaarzen volgens NEN 3420 van neopreen kwaliteit met daarin vochtabsorberende sokken;
- PVC-handschoenen met katoenen binnenvoering;
- veiligheidshelm volgens a.i. normen bij werken in de nabijheid van de kraan.

#### *Persoonlijke hygiëne*

De volgende regels omtrent de persoonlijke hygiëne van de werknemers dienen te worden nageleefd:

- roken, eten en drinken is tijdens de werkzaamheden niet toegestaan;
- voor de werkpauses dienen handen en gelaat grondig gereinigd te worden met water en zeep;
- schone ruimten worden niet met vuile werkkleding betreden;
- douchen aan het einde van de werkdag wordt aangeraden.

Daarnaast dienen de volgende voorzieningen stand-by te zijn:

- veiligheidsbril;
- vloeistofdichte handschoenen (neopreen) met lange manchet;
- stofmasker type P<sub>2</sub>.

## 8. ORGANISATIESTRUCTUUR

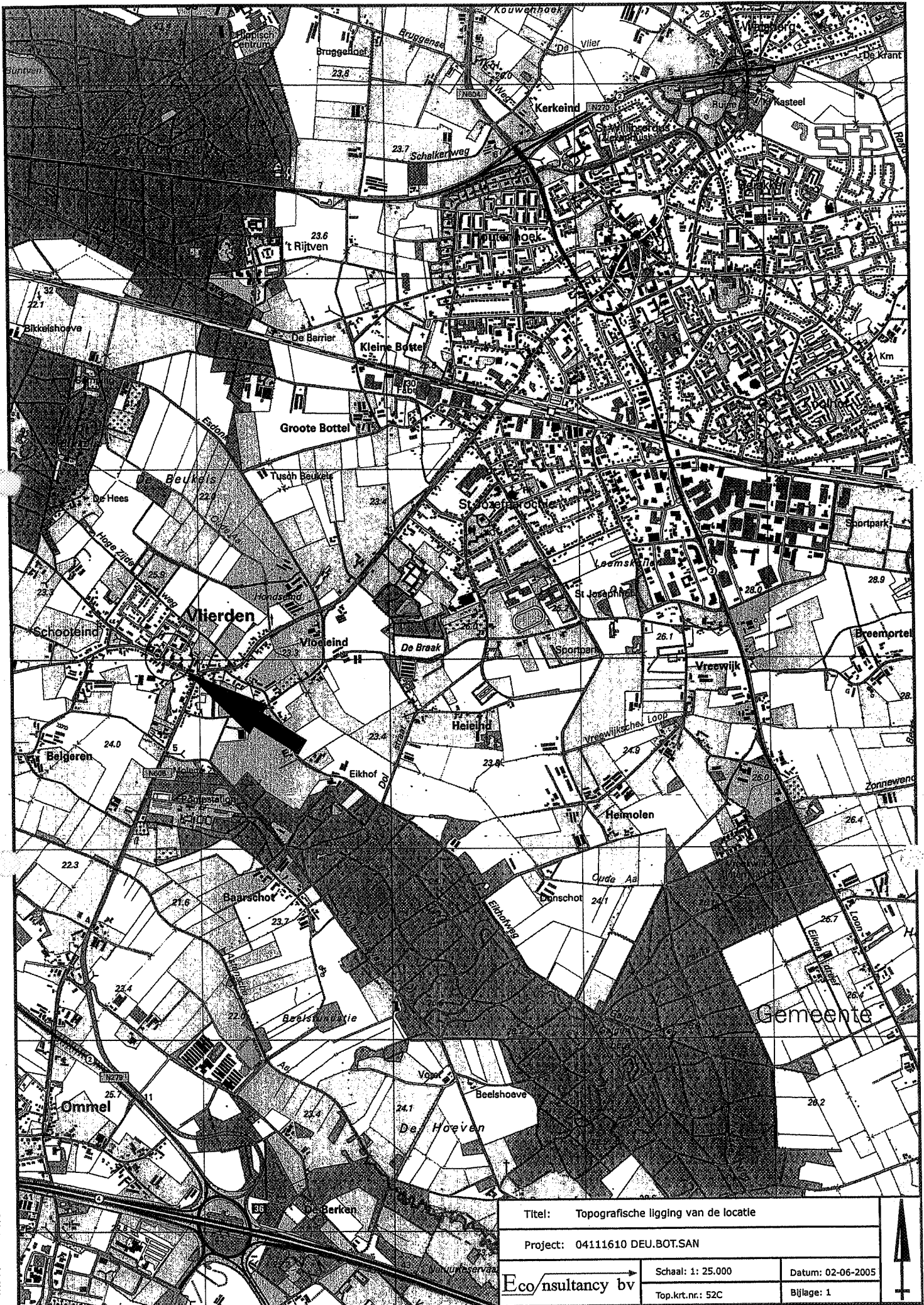
- **Opdrachtgever:** Bots Bouwgroep Valkenswaard bv  
Postbus 586  
5550 AN Valkenswaard  
Tel. 040 - 2042920  
Fax. 040 - 2046462  
Dhr. H. van den Biggelaar
- **Milieukundige begeleiding:** Econsultancy bv  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
Fax 0475 - 504958  
Drs. E. Hartingsveld
- **Bevoegd gezag:** Gemeente Deurne  
Postbus 3434  
5902 RK Deurne  
Tel. 077 - 3596870  
Fax 077 - 3596507  
Mevr. E.N.N. Smeets
- **Hoofdaannemer:** Nog niet bekend

## 9. TIJDSHEMA

Afhankelijk van het tijdstip waarop de beschikking wordt afgegeven is de opdrachtgever voornemens zo spoedig mogelijk met de bodemsaneringswerkzaamheden te beginnen. De grondsanering (inclusief voorbereidingen) zal circa 1 week in beslag nemen.

## 10. KOSTENOVERZICHT

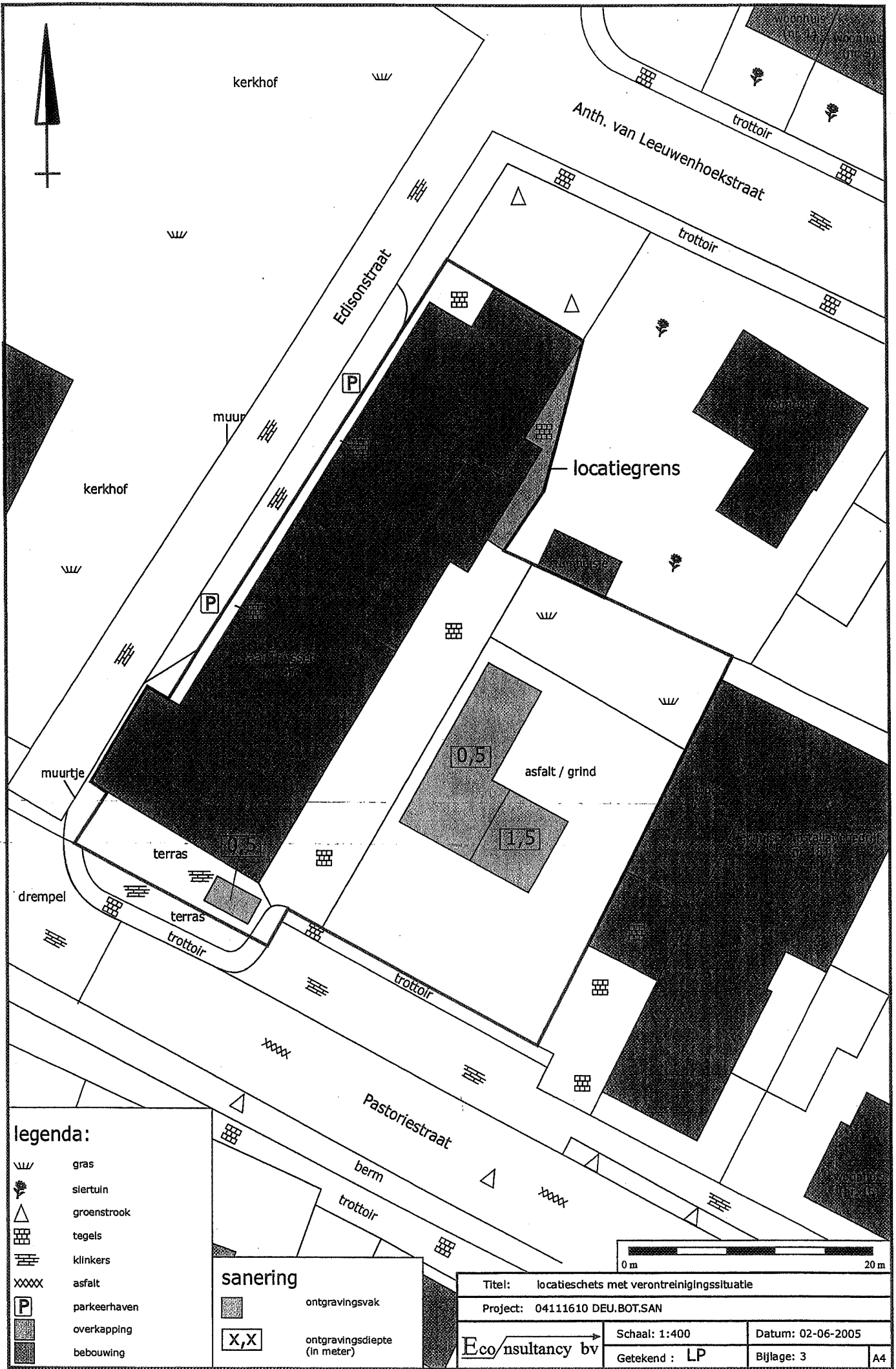
De geraamde saneringskosten bedragen circa € 15.000,00 (exclusief BTW). Er zijn geen kosten voor de nazorg. De opdrachtgever stelt zich garant voor de saneringskosten.



Titel: Topografische ligging van de locatie		
Project: 04111610 DEU.BOT.SAN		
Eco/nsultancy bv	Schaal: 1: 25.000	Datum: 02-06-2005
	Top.krt.nr: 52C	Bijlage: 1







**legenda:**

	gras
	siertuin
	groenstrook
	tegels
	klinkers
	asfalt
	parkeerhaven
	overkapping
	bebouwing

**sanering**

	ontgravingsvak
	ontgravingsdiepte (in meter)

Titel: locatieschets met verontreinigingssituatie		
Project: 04111610 DEU.BOT.SAN		
Eco/nsultancy bv	Schaal: 1:400	Datum: 02-06-2005
	Getekend : LP	Bijlage: 3
		A4

## Bijlage 4 Kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

Klanreferentie

Pastoriestraat

### Legenda

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

### Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente DEURNE  
 Sectie Q  
 Perceel 988  
 Schaal 1 : 500



Voor een aansluitend uittreksel, EINDHOVEN, 25 maart 2004  
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend  
 De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers