

Plan van aanpak

locatie: Rijksweg 181 te Velden



Projectnummer: 05-0982-48
1 december 2005

Opdrachtgever:
Opdrachtgever:
Heijmans Beheer B.V.
Rijksweg 181
5941 AD Velden

Projectgegevens

Projectnaam	:	Velden, Rijksweg 181
Projectnummer	:	05-0982-48
Adres onderzoekslocatie	:	Rijksweg 181
Plaats	:	Velden
Gemeente	:	Arcen en Velden
Kaartblad (top. kaart 1:10.000)	:	blad 52G zuid, Venlo
Coördinaten	:	X: 209.540 en Y: 379.280
Kadastrale aanduiding	:	gemeente Arcen en Velden, sectie C, nummers 7754, 8948, 8949 [gedeeltelijk], 10249 en 10250
Oppervlakte	:	totaal circa 18.550 m ²

Opdrachtgever

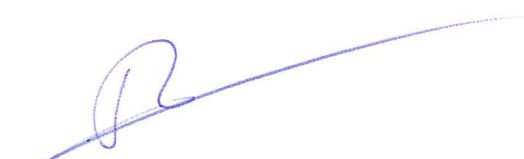
Naam	:	Heijmans Beheer B.V.
Contactpersoon	:	de heer W. Heijmans
Adres	:	Rijksweg 181
Postcode	:	5941 AD
Woonplaats	:	Velden
Telefoonnummer	:	077-4722274
Faxnummer	:	077-4721500

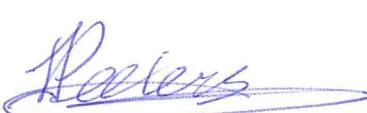
Adviesbureau

Naam	:	HMBgroep
Adres	:	Voltaweg 8
Postcode	:	5993 SE
Woonplaats	:	Maasbree
Telefoonnummer	:	077-4652808
Faxnummer	:	077-4653418

HMB bodem

Maasbree, 1 december 2005


de heer dr. ir. B.A. van de Pas


de heer ir. J.A.C.M. Peeters

Dit rapport mag, met uitzondering van uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van de HMBgroep, niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	1
2 Relevante resultaten eerdere bodemonderzoeken	2
2.1 Voorgaande rapportages	2
2.2 Beschrijving van de locatie	2
2.3 Verontreinigingssituatie	2
3 Keuze saneringsvariant.....	4
4 Plan van aanpak	5
4.1 Uitgangspunten	5
4.2 Voorbereidende werkzaamheden.....	5
4.3 Werkzaamheden	6
4.3.1 Ontgraving.....	6
4.3.2 Controlebemonstering.....	6
4.4 Organisatorische en milieuhygiënische aspecten	7
4.4.1 Inleiding.....	7
4.4.2 Veiligheid	7
4.4.3 Milieukundige begeleiding.....	7
4.4.4 Tijdschema.....	8
4.5 Nazorg	8
4.6 Evaluatie	8

Bijlagen

- 1 Regionale situatie
- 2 Kadastrale situatie
- 3 Overzichtstekening toekomstige inrichting
- 4 Overzichtstekeningen ontgravingen

1 Inleiding

In opdracht van Heijmans Beheer B.V., Rijksweg 181 te Velden, is door HMB bodem een plan van aanpak opgesteld ten behoeve van de bodemsanering in het kader van de herinrichting van een terrein gelegen aan bovengenoemd adres.

De regionale situering van het terrein is weergegeven in bijlage 1. Het terrein is kadastraal bekend gemeente Arcen en Velden, sectie C, nummers 7754, 8948, 8949 [gedeeltelijk], 10249 en 10250 (zie bijlage 2).

De aanleiding tot het nemen van bodemsanerende maatregelen met betrekking tot voornoemd terrein vormen de voorgenomen herinrichting van het terrein alsmede de resultaten van eerder verrichte bodemonderzoeken.

Het plan van aanpak heeft tot doel een milieuhygiënisch verantwoorde en functiegerichte aanpak te formuleren voor de herinrichting van het terrein

Het voorliggende rapport presenteert het feitelijk plan van aanpak.

Het plan van aanpak omvat de volgende onderdelen:

- 1) korte samenvatting van de verontreinigingssituatie;
- 2) doel en uitgangspunten van de aanpak;
- 3) beschrijving van de geplande werkzaamheden.

2 Relevante resultaten eerdere bodemonderzoeken

2.1 Voorgaande rapportages

In het verleden zijn de onderstaande rapporten opgemaakt met betrekking tot de milieuhygiënische toestand van de bodem ter plekke van de locatie.

1. Verkennend bodemonderzoek locatie: Rijksweg 181 te Velden (HMB bodem, projectnummer 03-0844-50, 16 januari 2004).
2. Nader bodemonderzoek locatie: Rijksweg 181 te Velden (HMB bodem, projectnummer 04-0653-39, 1 december 2005).

2.2 Beschrijving van de locatie

De regionale situering van het terrein is weergegeven in bijlage 1.

De locatie bevindt zich, aan de Rijksweg 181, circa 1,7 kilometer ten zuiden van het centrum van Velden. Het betreft de percelen kadastraal bekend gemeente Arcen en Velden, sectie C, nummers 7754, 8948, 8949 [gedeeltelijk], 10249 en 10250. De percelen hebben een gezamenlijke oppervlakte van circa 20.800 m². De oppervlakte van het onderzoeksterrein, waarvan circa 325 m² bebouwd is, bedraagt ongeveer 18.550 m².

In westelijke richting grenst de onderzoekslocatie aan de Rijksweg (N271), in zuidelijke richting aan de Nachtegaalweg en in noordelijke richting aan de Merelweg. Ten oosten en noorden van de onderzoekslocatie bestaat het gebied voornamelijk uit bos. Ten zuiden en westen van de onderzoekslocatie zijn hoofdzakelijk tuinbouwbedrijven gesitueerd. De onderzoekslocatie ligt circa 400 meter ten noorden van de autosnelweg A67 en circa 1,3 kilometer ten oosten van de rivier de Maas.

De onderzoekslocatie maakt deel uit van AdventureWorld of Taurus, waarvan het bowlingcentrum, het horecabedrijf, het partyhouse en de laserruimte gelegen is ten zuiden van de onderzoekslocatie. Het terrein is bebouwd met een oude kippenschuur en twee woningen. De oude kippenschuur, die gelegen is op circa 100 meter ten noorden van het bowlingcentrum, fungeert al jaren als overnachtingsruimte voor onder andere geiten en kippen. Aan de noordwestzijde, grenzend aan de Merelweg zijn twee woningen (Merelweg 2 en 6) gesitueerd. Om de AdventureWorld of Taurus liggen parkeerplaatsen. De parkeerplaats is voorzien van verhardingen met grind, klinkers of asfalt.

Ten oosten van AdventureWorld of Taurus is onder de grindverharding een stabilisatielaag van een grijs "betonachtig" materiaal aanwezig. Op het noordoostelijke deel is enkel een dunne toplaag van dit materiaal aangetroffen zonder grindverharding. Het is niet bekend wanneer dit materiaal is aangebracht, maar het betreffende deel is vanaf begin jaren tachtig van de vorige eeuw in gebruik als parkeerplaats. Omstreeks 1990 heeft de parkeerplaats zijn huidige inrichting gekregen. Vermoedelijk is de "betonachtige" laag in de beginperiode aangebracht.

2.3 Verontreinigingssituatie

Boring 22 en 31 (chrom- en nikkelverontreiniging)

In het kader van het verkennende bodemonderzoek werd in een mengmonster van de puinhoudende lagen ter plaatse van de boringen 22 en 31 (circa 25-50 cm-mv) een sterke verontreiniging met chroom en matige verontreiniging met nikkel aangetoond.

In het kader van het nader bodemonderzoek werden ter plaatse van boring 22 geen overschrijdingen van de streefwaarden geconstateerd, terwijl in de grond in de directe omgeving van boring 31 wel verontreinigingen zijn aangetoond. Derhalve is het aannemelijk dat de verontreiniging in het grondmengmonster van het uitkomend materiaal van de boringen 22 en 31 werd veroorzaakt door de aanwezigheid van een verontreiniging met chroom en nikkel ter plaatse van boring 31.

In het nader bodemonderzoek werd vastgesteld dat ter plaatse van boring 31 een halfverharding / stabilisatielaag van betonhoudend materiaal (bestaande uit meer dan 50% bodemvreemd materiaal) aanwezig is. Dit materiaal bevat verhoogde gehalten aan chroom en nikkel. In de grond onder de halfverharding zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

De oppervlakte van het gebied waar het materiaal is toegepast bedraagt circa 900 m². Bij een gemiddelde dikte van 15 centimeter zou de totale omvang van de partij circa 135 m³ bedragen. Hierbij is aangenomen dat de bovenliggende grindlaag goed gescheiden kan worden van de stabilisatielaag. Als deze tegelijkertijd wordt verwijderd zal de totale omvang van de partij circa 270 m³ bedragen.

Gelet op het feit dat hier duidelijk sprake is van een bodemvreemd materiaal die niet als onderdeel van de bodem beschouwd kan worden en er in de onderliggende en omliggende grond geen verontreinigingen zijn aangetroffen, is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Naast het betonhoudende materiaal zijn op het terrein bij één boring (boring 327) asfaltresten aangetroffen.

Boring 27 (PAK-verontreiniging)

De zwak asfalthoudende laag (20-30 cm-mv) ter plaatse van boring 27 is sterk verontreinigd met PAK. Dit wijst erop dat er sprake is van teerhoudend asfalt. Buiten de zintuiglijk verontreinigde laag ter plaatse van deze boring zijn er geen verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen in de directe omgeving van de betreffende boring. Derhalve kan worden geconcludeerd dat het hier een puntverontreiniging betreft van geringe omvang (<1 m³). Een exacte datering van de oorzaak van de verontreiniging kan niet worden gegeven. Ook voor dit terreindeel geldt dat het sinds begin jaren tachtig van de vorige eeuw in gebruik is als parkeerplaats.

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor de overige gegevens wordt verwezen naar de betreffende rapportages.

3 Keuze saneringsvariant

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de verschillende verontreinigingen worden aangeguid waar in het kader van de herinrichting van het terrein aandacht aan moet worden besteed. Het betreft verontreinigingen die voor 1987 (datum in werking treden van de Wet bodembescherming) zijn ontstaan. Voor verontreinigingen veroorzaakt voor 1987 geldt dat een locatiespecifieke omstandigheden (functie) en kosteneffectiviteit mogen worden meegenomen bij de saneringsafweging.

Het toekomstige gebruik van de locatie betreft recreatie (Hotel, AdventureWorld of Taurus en golfterrein) en bewoning (twee woningen aan Merelweg). Het terrein met een recreatieve functie wordt deels ingericht als groenvoorziening / golfterrein en verder verhard / bebouwd. Voor deze gebruiksvormen zijn de bodemgebruikswaarden II (extensief gebruikt groen) en III (bebouwing en verharding) van toepassing op de bovengrond (contactvlak). Voor het terreindeel met woonbestemming geldt dat de bodemgebruikswaarden I (wonen met tuin) van toepassing zijn. Een overzicht van de toekomstige inrichting met van toepassing zijnde bodemgebruiksvorm is weergegeven in bijlage 3.

Ten aanzien van het terrein met woonbestemming en het golfterrein geldt dat de bodemkwaliteit voldoet aan de bodemgebruikswaarden I. Hier zijn derhalve geen sanerende maatregelen noodzakelijk.

Ten aanzien van het overige deel van het terrein met recreatieve doeleinden geldt dat er, met uitzondering van de verontreinigingen ter plaatse van de boringen 22 en 27, wordt voldaan aan de bodemgebruikswaarden II. Hierbij dient te worden opgemerkt dat er tevens een chroom- en nikkelhoudende halfverharding / stabilisatielaag aanwezig is onder de oostelijke parkeerplaats. Teneinde dit terreindeel geschikt te maken voor het voorgenomen gebruik dienen de aangetoonde verontreinigingen ter plaatse van de boringen 22 en 27 alsmede de halfverharding / stabilisatielaag te worden gesaneerd.

Daarnaast dient rekening te worden gehouden met het voorgenomen grondverzet. Bij de realisatie van de nieuwbouw zal ter plaatse van de bebouwing grond vrijkomen.

4 Plan van aanpak

4.1 Uitgangspunten

Voor het opstellen van het saneringsplan is uitgegaan van de hierna volgende uitgangspunten:

- De verontreinigingssituatie is gelijk aan die zoals omschreven in hoofdstuk 2.
- De inrichting van het terrein wordt gerealiseerd als aangegeven in bijlage 3.
- Ter plaatse van de boringen 22 en 27 worden respectievelijk de puinhoudende en asfalthoudende puntverontreinigingen ontgraven tot de zintuiglijk schone grond ($\pm 1 \text{ m}^3$ per punt).
- De huidige stabilisatielaag op de oostelijke parkeerplaats wordt verwijderd tot de zintuiglijk schone grond (circa 135 m^3).
- Tevens dient de asfalthoudende bodemlaag ter plaatse van de boringen 319 en 327 en de stabilisatielaag ter plaatse van boring 271 te worden verwijderd tot de zintuiglijk schone grond.
- Zodra de verharding op het overige terrein wordt verwijderd, dient na verwijdering een terreininspectie te worden uitgevoerd teneinde vast te stellen of er naaste de bovenstaande plaatsen nog meer plaatsen zijn met resten asfalt en / of stabilisatiemateriaal.
- Voordat de stabilisatielaag wordt verwijderd wordt het opliggende grind verwijderd, waarbij ervoor zorg dient te worden gedragen dat de stabilisatielaag niet wordt meegenomen.
- De te ontgraven verontreinigde grond, het grind van de oostelijke parkeerplaats en de stabilisatielaag worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Indien het grind wordt hergebruikt op de locatie wordt de kwaliteit indicatief bepaald door een monsternamen conform NVN 5860 en analyse op het standaard NEN 5740- grondpakket.
- De stabilisatielaag mag op de locatie worden hergebruikt indien uit een partijkeuring conform het Bouwstoffenbesluit blijkt dat deze aan de gestelde eisen voldoet.
- Bij hergebruik van bouwstoffen dient tevens rekening te worden gehouden met civieltechnische eisen.
- De bodemgebruikswaarden II gelden als terugsaneerwaarden.
- Gelet op de toekomstige inrichting van het terrein is het niet noodzakelijk om de ontgravingsputten aan te vullen.

4.2 Voorbereidende werkzaamheden

Voor dat met de uitvoering van de ontgraving een aanvang kan worden gemaakt, dienen de hierna genoemde voorbereidingen te worden getroffen.

Terreinafsluiting

Het terrein dient voorafgaand aan de werkzaamheden te worden afgesloten.

Verwijderen grindverharding

Voorafgaand aan het verwijderen van de stabilisatielaag dient de grindverharding te worden verwijderd en in depot te worden gezet (circa 270 m^3).

Inrichting tijdelijke depots

Ten behoeve van de tijdelijke opslag van het grind dient een tijdelijk depot ingericht te worden op de onderzoekslocatie. Aangezien het niet om verontreinigd materiaal handelt, zijn geen speciale maatregelen nodig voor de inrichting van het tijdelijke depot.

Indien de stabilisatielaag moet worden gekeurd dient hiervoor eveneens een depot te worden ingericht. Om vermenging van het materiaal met de onderliggende bodem te voorkomen dient dit depot aan de onderzijde te worden voorzien van folie. Teneinde verwaaiing tegen te gaan wordt tevens geadviseerd om het depot aan de bovenzijde af te dekken met folie, danwel vochtig te houden.

Afvoer van de verontreinigde materialen

De verontreinigde grond die vrijkomt bij de bodemsanering ter plaatse van de boringen 22, 27, 271, 319 en 327 en de stabilisatielaag dienen te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Transport en verwerking verontreinigde grond / verkeersvoorzieningen

De transporteur van de verontreinigde grond dient in het bezit te zijn van de nodige vergunningen. Transporten van verontreinigde grond gaan vergezeld van transportbonnen. Er worden geen verkeersmaatregelen noodzakelijk geacht. De ontgraven grond wordt direct per as getransporteerd.

Tijdens het transport van de verontreinigde grond dient deze te zijn afgedekt zodat er geen verwaaiing of verspreiding van de grond tijdens het transport kan optreden.

Indien noodzakelijk dient de openbare weg en het trottoir dagelijks te worden ontdaan van mogelijk gemorste grond.

Verzekeringen

Voor de uitvoering van de ontgraving is het aan te bevelen dat de opdrachtgever een bodem-saneringsverzekering afsluit om eventuele schade die kan voortvloeien uit de bodemsanering te kunnen afdekken. Hierbij dient onder andere gedacht te worden aan schade aan eigendommen van zowel de huidige eigenaar alsook derden.

4.3 Werkzaamheden

4.3.1 Ontgraving

Ter plaatse van boring 22 wordt de zwak puinhoudende grond ontgraven tot de schone ondergrond op circa 50 cm-mv over een oppervlak van circa 4 m² (totaal 2 m³).

Ter plaatse van boring 27 / 270 wordt de asfalthoudende laag ontgraven tot de schone ondergrond op circa 30 cm-mv over een oppervlak circa 4 m² (totaal 1,2 m³).

De stabilisatielaag op de oostelijke parkeerplaats wordt verwijderd (dikte laag 5 tot 30 centimeter) over een oppervlak circa 900 m² (totaal 135 m³).

4.3.2 Controlebemonstering

Een belangrijk onderdeel van de ontgravingswerkzaamheden vormt het controleonderzoek. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan bepaald worden of de gewenste doelstelling is behaald.

Ter plaatse van de boringen 22, 27, 271, 319 en 329 wordt vanwege de geringe omvang van de ontgravingsput voor de controle volstaan met het samenstellen en het analyseren van één grondmonster per ontgravingsput. De grondmonsters worden samengesteld uit minimaal 10 gutssteken. De grondmonsters van de ontgravingsputten ter plaatse van de boringen 22 en 271 worden geanalyseerd op de aanwezigheid van zware metalen. De grondmonsters van de ontgravingsputten ter plaatse van de boringen 27/271, 319 en 329 worden geanalyseerd op de aanwezigheid van PAK.

Na verwijdering van de stabilisatielaag wordt ter controle van de putbodem per 100 m² ontgravingsvlak een grondmonster samengesteld (9 monsters). Een grondmonster zal bestaan uit minimaal 10 gutssteken. Van de putwanden wordt ter controle per maximaal 50 m² ontgravingsvlak een grondmonster samengesteld met een maximale verticale laagdikte van 1 meter (4 monsters). Ook deze grondmonsters worden samengesteld uit minimaal 10 gutssteken. De grondmonsters worden geanalyseerd op de aanwezigheid van chroom en nikkel.

Indien de gehalten niet voldoen aan de terugsaneerwaarden zal aanvullend worden ontgraven.

De resultaten van de controlewerkzaamheden zullen worden opgenomen in een evaluatierapport dat na afronding van de ontgraving zal worden opgesteld.

4.4 Organisatorische en milieuhygiënische aspecten

4.4.1 Inleiding

Gezien de omvang van de ontgraving zal er, behoudens tussen de betrokken partijen, geen tussentijds overleg met eventuele andere partijen noodzakelijk zijn.

Met betrekking tot de uitvoering en begeleiding van de sanering zijn de volgende aspecten van belang:

- veiligheid;
- milieukundige begeleiding;
- tijdschema.

4.4.2 Veiligheid

De verantwoordelijkheid voor de veiligheid ligt wettelijk bij de aannemer. Het is daarom van belang dat de aannemer beschikt over de onderzoeksresultaten betreffende de verontreinigingssituatie. De CROW heeft samen met het veiligheidsinstituut een classificatiesysteem ontwikkeld ten aanzien van de veiligheidsmaatregelen. Op basis van dit systeem dienen de saneringswerkzaamheden op deze locatie te worden ingedeeld in een tweetal risicoklassen, namelijk:

- T-klasse (blootstellingsrisico);
- F-klasse (explosierisico).

Voor de werkzaamheden op de locatie moeten de "Algemeen geldende maatregelen (basispakket) voor het werken in verontreinigde grond" worden gehanteerd en daarbij de aanvullende maatregelen voor het werken in de desbetreffende T- en F-klasse. Op basis van de aangetroffen verontreinigingen wordt het werk ingedeeld in veiligheidsklasse 1T en 0F vanwege de aanwezigheid van chroom en PAK.

De maatregelen voor een conventionele sanering zijn van toepassing (CROW 132), met dien verstande dat een saneringsunit niet noodzakelijk wordt geacht, omdat enkel de milieukundige begeleider en dan nog voor korte tijd binnen de sterk verontreinigde locaties zal verblijven. Het risico dat er door de personen, die binnen het saneringsvlak werken, een noemenswaardige verspreiding van de verontreiniging naar buiten de locatie ontstaat, is verwaarloosbaar te noemen.

4.4.3 Milieukundige begeleiding

De sanering dient te geschieden onder toezicht en begeleiding van een milieukundige begeleider.

Het primaire doel van de milieukundige begeleiding is hierbij het controleren van de ontgraving en het controleren of het gewenste resultaat, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, wordt bereikt. Daarnaast dient de milieukundige begeleider zorg te dragen voor een veilige en milieuhygiënische verantwoorde wijze van uitvoering. De milieukundige begeleider heeft voorts een adviserende taak.

De algemene taken van de milieukundige begeleider zijn als volgt samen te vatten.

- Aangeven waar ontgraving dient plaats te vinden, mede aan de hand van de onderzoeksgegevens, de toekomstige terreininrichting en zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden.
- Het bemonsteren van de putbodems en -wanden conform de geldende richtlijnen.
- Vaststellen of de saneringsdoelstellingen worden gehaald alsmede het uitvoeren van de eindcontrole.
- Het adviseren met betrekking tot specifiek te treffen maatregelen, afhankelijk van de ervaringen tijdens de uitvoering van de sanering.
- Het bijhouden van een logboek waarin alle relevante gegevens worden vermeld.

4.4.4 Tijdschema

Gesteld kan worden dat de feitelijke saneringswerkzaamheden in overleg met de betrokken partijen ten uitvoer zullen worden gebracht. Geschat wordt dat de activiteiten met betrekking tot de verwijdering van de verontreiniging binnen drie werkdagen kunnen worden afgerond. Na de verwijdering kunnen ter controle de grondmonsters worden genomen.

Het definitieve tijdschema zal te zijner tijd met alle betrokken partijen opgesteld worden.

4.5 Nazorg

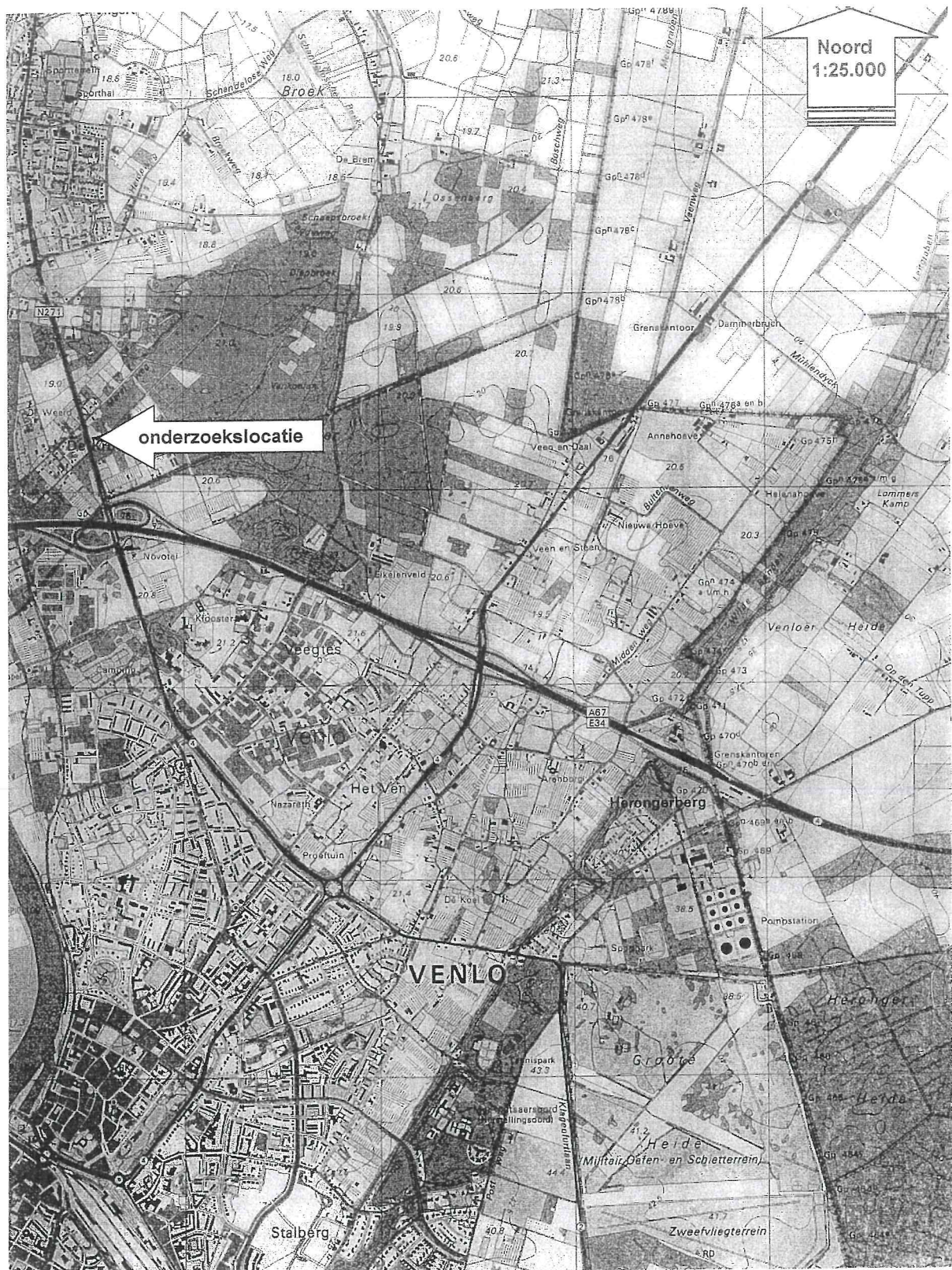
Er wordt gesaneerd tot aan de bodemgebruikswaarden II. Een gevolg van het functiegericht en kosteneffectief saneren is het achterblijven van een gedeelte van de verontreiniging. In het huidige geval betreft het lichte overschrijdingen van de streefwaarden in de grond. Deze restverontreinigingen blijven in de toekomst een punt van aandacht. Ten aanzien van deze restverontreinigingen is nazorg noodzakelijk.

In dit specifieke geval wordt onder nazorg verstaan het informeren van toekomstige eigenaren. De eigenaar van de grond is primair verantwoordelijk voor het inlichten van toekomstige eigenaren over de situatie.

4.6 Evaluatie

Na afronding van de saneringswerkzaamheden wordt er een evaluatierapport opgesteld, waarin het behaalde saneringsresultaat wordt beschreven. Dit rapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de Gemeente Arcen en Velden.

Bijlage 1 Regionale situatie



Bijlage 2 Kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

03-0844-50

Legenda

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

Uittreksel uit de kadastrale kaart

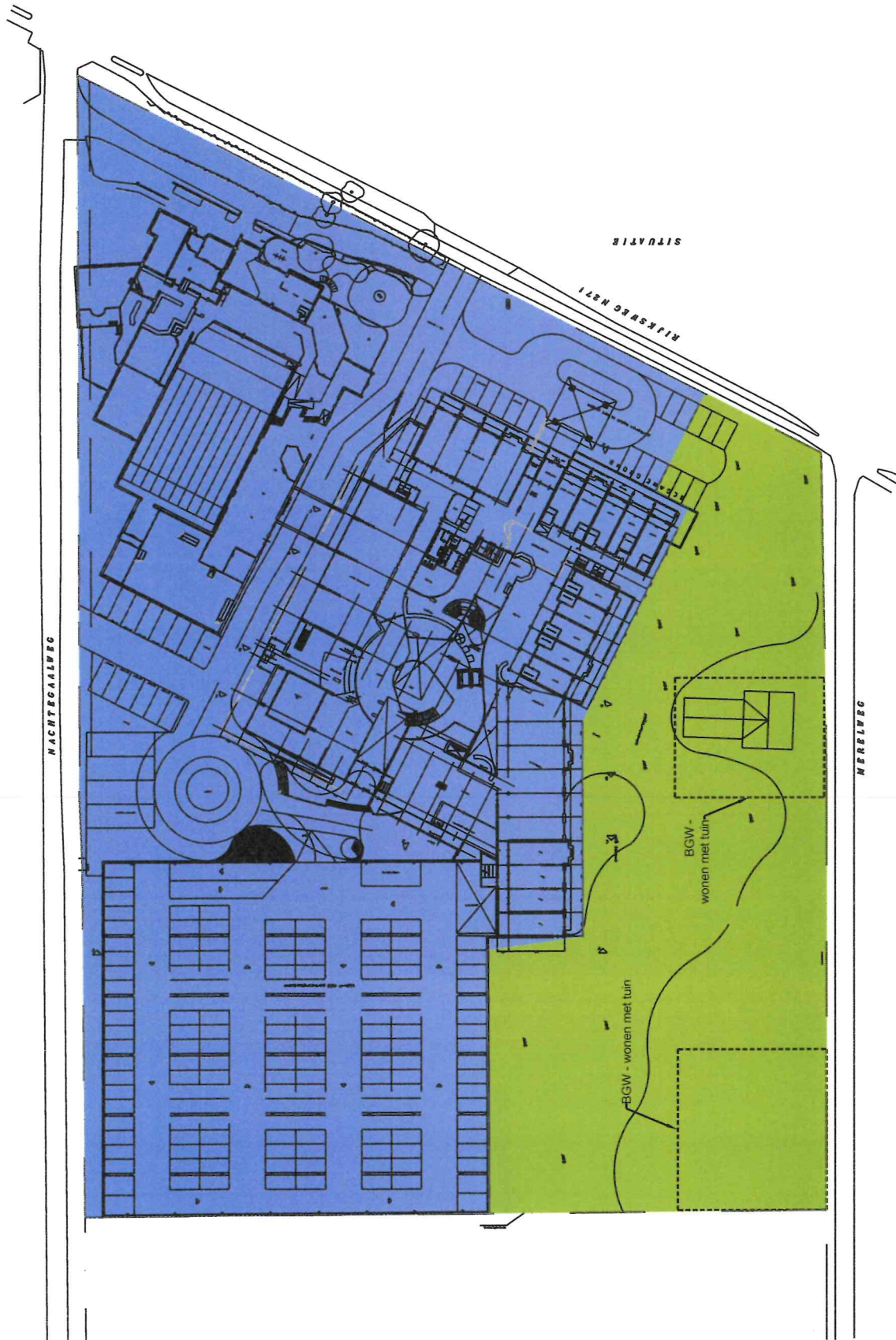
Kadastrale gemeente ARGEN EN VELDEN
 Sectie C
 Perceel 8949
 Schaal 1 : 1000



Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 16 december 2003
 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

Bijlage 3 Overzichtstekening toekomstige situatie



Situatietekening met BGW-contouren

Project 05-0982-48
Velden, Rijksweg 181



HMB Groep

BGW 1-contour (golfterrein en woningen)

BGW 2-contour (overig terreindeel (recreatieveldoelinden))



Schaal: 1 : 1000
Getekend : MV

Akkoord : *[Handwritten signature]*
Formaat : A4

Bijlage 4 Overzichtstekeningen ontgravingen

