

Saneringsplan Baron van Nagellstraat 152-1 te
Barneveld

Opdrachtgever : Gemeente Barneveld, Afdeling
Milieu & Reiniging
Contactpersoon : De heer H. Woudenberg
Datum : 17 februari 2009
Projectnummer : M06-103.S01_2

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
3771 RG Barneveld
tel. 0342 - 406 406
fax 0342 - 406 459
e-mail milieu@vink.nl

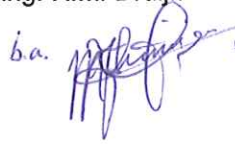
Titel : Saneringsplan Baron van Nagellstraat 152-1 te Barneveld

Auteur :
ing. D. van de Streek



Barneveld, 17 februari 2009

Autorisatie:
ing. R.M. Druijff



Barneveld, 17 februari 2009

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



INHOUDSOPGAVE

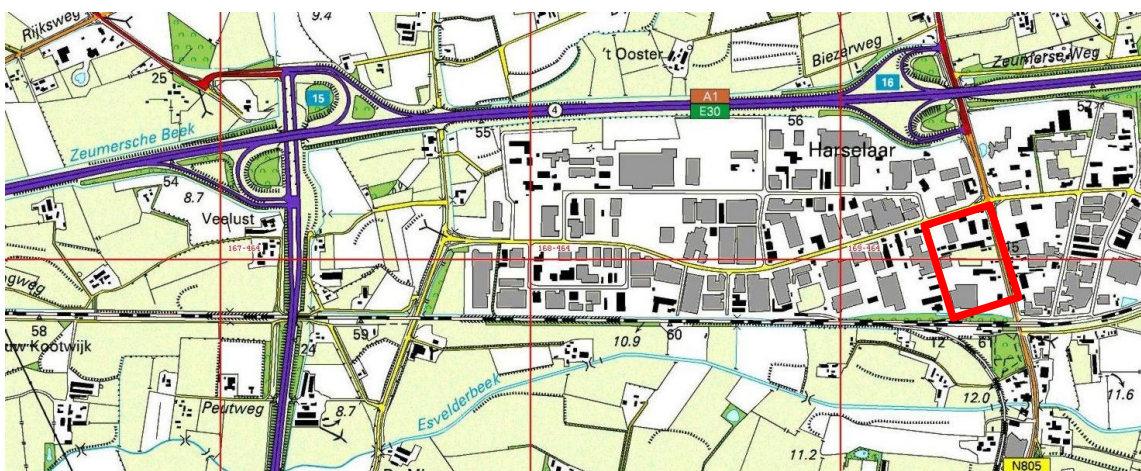
1 INLEIDING.....	1
2 UITGANGSSITUATIE.....	3
2.1 Terreinsituatie.....	3
2.2 Historie.....	3
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.4 Aanvullend bodemonderzoek.....	4
2.5 Verontreinigingssituatie, gevalsdefinitie en spoedeisendheid.....	5
2.6 Gewenste ontwikkeling.....	6
3 SANERINGSDOELSTELLING EN ONDERBOUWING SANERINGSMAATREGEL.....	7
3.1 Saneringsafweging.....	7
3.2 Saneringsdoelstelling.....	8
3.3 Type sanering.....	8
4 SANERINGSMAATREGELEN.....	9
4.1 Planning/fasering.....	9
4.2 Saneringsmaatregelen grond.....	9
4.3 Saneringsmaatregelen grondwater.....	10
4.4 (Sanerings)maatregelen onvoorziene verontreiniging en tanks.....	12
5 UITVOERINGSASPECTEN.....	13
5.1 Voorbereiding, vergunningen en meldingen.....	13
5.2 Betrokken partijen.....	14
5.3 Eindcontrole.....	14
6 NAZORG.....	15

(KAART)BIJLAGEN:

- A. Aanvullend bodemonderzoek 2009: boorprofielen, getoetste resultaten en analysecertificaten
- B. Rapport spoedeisendheid van saneren
- C. Kadastraal uittreksel
- D. Kostenraming 0-4 jaar
- Omgevingskaart
- Kadastrale kaart met verontreinigingssituatie
- Tekening 1: Ontgravingscontouren brandstofverontreiniging en situering onttrekkingssysteem

1 INLEIDING

De gemeente Barneveld heeft ons op 14 januari 2009 opdracht gegeven om een saneringsplan op te stellen voor de sanering van de brandstofverontreiniging aan de Baron van Nagellstraat 152-1 in Barneveld. De werkzaamheden worden uitgevoerd binnen de Ontwikkelingsvlek Transferium Barneveld Noord ook bekend als Harselaar Centraal. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen en figuur 1.



Figuur 1: Ligging plangebied Harselaar Centraal op bedrijventerrein Harselaar te Barneveld

Het voornemen bestaat begin 2009 te starten met sloopwerkzaamheden op het noordelijke terreindeel van Harselaar Centraal. Daarna kan bodemsanering plaatsvinden.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op de uitgangssituatie (hoofdstuk 2), de saneringsdoelstelling en onderbouwing van de saneringsmaatregel (hoofdstuk 3), de saneringsmaatregelen (hoofdstuk 4), monitoring tijdens de sanering en eindcontrole (hoofdstuk 5), Uitvoeringsaspecten (hoofdstuk 6) en nazorg (hoofdstuk 7).

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2000. Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en is tevens een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2 UITGANGSSITUATIE

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de huidige situatie ter plaatse van de saneringslocatie, de historie, bodemopbouw en geohydrologie, de gewenste ontwikkeling, de verontreinigingssituatie en de gevalsdefinitie. Voor details wordt verwezen naar de eerder uitgevoerde onderzoeken waaraan in de inleiding is gerefereerd.

2.1 Terreinsituatie

De locatie Baron van Nagellstraat 152-1 is kadastraal bekend als gemeente Barneveld, sectie H, nummer 2407. De locatiecoördinaten zijn X = 169390 en Y = 464091. Het perceel heeft geen aantekening inzake artikel 55 Wet bodembescherming.

Het terrein is bebouwd met een kantoor/autowerkplaats, een opslagruimte, een vrieshuis, een vrachtwagenwerkplaats en een loods. Het terrein wordt verhuurd aan diverse bedrijven, onder meer voor het stallen van voertuigen. De werkplaatsen zijn buiten gebruik. Het terrein is grotendeels verhard met klinkers en plaatselijk met betonnen stelconplaten. Op 31 juli 2008 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Daarbij zijn geen bijzonderheden waargenomen, die relevant zijn voor de voorgenomen saneringsmaatregelen.

2.2 Historie

Omstreeks 1950 is transportbedrijf Kamphuis b.v. op de onderzoekslocatie gevestigd. In 1957 is voor Kamphuis een bouwvergunning afgegeven voor de bouw van een kantoor en schuur. Dit betreft de huidige opslagruimte aan de Harselaarseweg. In 1961 is een bouwvergunning afgegeven voor de verbouw van een koelruimte in deze opslagruimte. Het overige deel van de opslagruimte was in gebruik als werkplaats/garage. In 1962 is een tweede bouwvergunning aangevraagd voor een verbouwing van een deel van de garage tot koelruimte. In de jaren daarna zijn nog diverse bouwvergunningen verleend, waaronder in 1986 voor het vrieshuis. In 1996 en 1998 zijn bouwvergunningen afgegeven voor uitbreiding van het vrieshuis (laad- en losperrons).

In 1977 is een Hinderwetvergunning afgegeven voor Kamphuis. Op de tekening bij de Hinderwetvergunning staan diverse ondergrondse tanks afgebeeld met een totale inhoud van 41 m³. In 1986 is een gewijzigde Hinderwetvergunning afgegeven voor Kamphuis. De vergunning betreft het vrieshuis. Op de tekening bij de Hinderwetvergunning staan oliekoelers afgebeeld.

In 1998 is een melding in het kader van de Wet milieubeheer gedaan door Touringcarbedrijf van Delen voor de busremise. In de melding wordt de opslag van antivries in handelsverpakkingen aangegeven. In 1987 is het bedrijf Alash kunststoffen aangeschreven op het adres Baron van Nagellstraat 152 in het kader van de Hinderwet. Hiervan zijn geen verdere gegevens teruggevonden. In 1997 is een melding in het kader van de Wet milieubeheer gedaan door de Haar voor een autowerkplaats op hetzelfde adres.

In 1993 zijn 4 ondergrondse tanks gesaneerd. Het betrof de ondergrondse 6.000 liter huisbrandolietank aan de westzijde van de werkplaats en het cluster van de 6.000 liter smeerolie,

6.000 liter afgewerkte olie en 10.000 liter dieselolietank ten oosten van de werkplaats. De tanksaneringen zijn uitgevoerd door Vink Aannemingsmaatschappij b.v. De 6.000 liter afgewerkte olietank en de 10.000 liter dieselolietank zijn afgevuld met zand omdat deze te dicht naast de bebouwing lagen om verwijderd te kunnen worden. Van de ondergrondse 6.000 liter dieseltank onder de huidige opslagruimte, de ondergrondse 10.000 liter dieseltank onder de werkplaats en de ondergrondse 3.000 liter huisbrandolietank naast het voormalige woonhuis aan de Harselaarseweg 1 is niet bekend of deze tanks in het verleden ooit gesaneerd zijn. Wellicht zijn deze tanks nog in de bodem aanwezig.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit. Het geohydrologisch profiel ter plaatse is geïnventariseerd [TNO Grondwaterkaart Amersfoort-oost, 32oost, kaartblad 32G] en in het navolgende samengevat:

De onderzoekslocatie ligt globaal op 12 meter +NAP. Het eerste watervoerend pakket reikt overal tot aan het maaiveld en is opgebouwd uit matig fijne zanden van eolische oorsprong behorend tot de Formatie van Twente. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 15 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt minder dan 100 m²/dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 9,5 meter +NAP. De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van mariene oorsprong behorende tot de Eemformatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 10 meter. De verticale hydraulische weerstand van de eerste scheidende laag bedraagt circa 2.000 dagen.

In het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggestuwde gebieden van de Veluwe naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dit traject voeding door infiltratie plaatsvindt. De regionale grondwaterstroming is van oost naar west.

2.4 Aanvullend bodemonderzoek

In het kader van dit saneringsplan is de grondwaterkwaliteit in de verontreinigingskern geactualiseerd door het plaatsen van een peilbuis op 6 februari 2009. Verder is de oostelijke verontreinigingsgrens beter vastgesteld door het verrichten van 1 boring op 13 februari 2009. De geplaatste peilbuis is bemonsterd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de VKB-protocollen 2001 en 2002 door Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse op minerale olie en vluchtige aromaten aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. De boorprofielen, de getoetste resultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage A.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de kern van de grondwaterverontreiniging (peilbuis 302) sprake is van gehalten aan benzeen en xylenen en minerale olie boven de interventiewaarde. Naftaleen overschrijdt het criterium voor nader bodemonderzoek en

ethylbenzeen de streefwaarde. De oostelijk verontreinigingsgrens is vastgelegd ter plaatse van boring 301. In het genomen monster is geen minerale olie aangetoond.

2.5 Verontreinigingssituatie, gevalsdefinitie en spoedeisendheid

Uit het actualisatie-onderzoek aan de Baron van Nagellstraat 150-160 te Barneveld [Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer M04-204, 10 december 2004] en de recentelijke aanvulling blijkt dat sprake is van een bodemverontreiniging met brandstof (dieselolie) ter plaatse van de voormalige tankplaats. De omvang van de verontreiniging is volledig in kaart gebracht.

Tabel 1: Grondverontreiniging met brandstoffen (dieselolie), Baron van Nagellstraat 152-1

Locatie	Stof		gehalten >I	gehalten >S
Baron van Nagellstraat 152-1	minerale olie	Oppervlakte (m ²)	285	600
		Dieptetraject (m-mv)	1,5-3,0	1,0-3,5
		Omvang (m ³)	430	1500

De verontreinigingsgrenzen voor de vaste bodem en het grondwater vallen min of meer samen. In het grondwater is een bodemvolume van circa 750 m³ verontreinigd met minerale olie, waarvan circa 300 m³ verontreinigd is tot boven de interventiewaarde.

De verontreinigingskern is veroorzaakt door het gebruik van de tankplaats en de opslag van motorbrandstoffen. Deze verontreinigingskern vormt op zichzelf een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Voor de bepaling van spoedeisendheid van sanering is als vorm van bodemgebruik de huidige (en toekomstige) bodemgebruiksvorm (werken/industrie/maatschappelijk cultureel) gekozen. Voor het bepalen van de spoedeisendheid van sanering is gebruik gemaakt van de web-versie van Sanscrit. In bijlage B wordt het rapport van de berekeningen weergegeven.

Op grond van de standaard beoordeling is er voor het geval van ernstige bodemverontreiniging geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens¹. Evenmin is er sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder. Er is verder geen sprake van

1 Voor de humane risico's kan minerale olie niet getoetst worden. Reden hiervoor is dat minerale olie een verzameling van vele stoffen is. De humane risico's zijn handmatig bepaald. Op basis van de volgende argumentatie kunnen de humane risico's voor deze locatie worden uitgesloten: 1) Deze minerale verontreiniging bestaat hoofdzakelijk uit C12-C22 componenten en bevat geen of nauwelijks vluchtige aromaten; 2) De verontreiniging bevindt zich in de ondergrond, deels onder een betonvloer en deels onder bestrating; 3) De verontreiniging bevindt zich geheel op een industrieterrein; 4) Op basis van de eigenschappen van de aangetroffen minerale olie verontreiniging en het feit dat de verontreiniging zich veelal in de ondergrond onder een verharding bevindt, kunnen alle blootstellingsroutes worden uitgesloten.

onaanvaardbare risico's voor ecologie. Op grond van de standaard beoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Geconcludeerd wordt dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, maar dat de locatie niet met spoed gesaneerd hoeft te worden.

2.6 Gewenste ontwikkeling

De ontwikkeling van Harselaar Centraal hangt samen met het reeds gerealiseerde Transferium, de nieuwe parkeergarage bij station Barneveld-Noord. Op Harselaar Centraal, het gebied ten noorden van het Transferium, zal ruimte gemaakt worden voor lichte bedrijvigheid en kantoren. De komst van een evenementenhal en horeca behoort ook tot de mogelijkheden, evenals een stationssupermarkt.

De gronden zullen na herstructurering opnieuw uitgegeven worden. De ambitie van de gemeente Barneveld voor saneringen binnen het plangebied is belemmeringen van aangetoonde bodemverontreiniging voor toekomstige gebruikers te minimaliseren. Veelal vraagt dit een multifunctionele of meest haalbare verwijderingsvariant. Het milieuhygiënische rendement van het saneren van verontreinigingen rond streefwaardenniveau is echter gering en heeft, zeker bij het toekomstige bodemgebruik (werken/industrie/maatschappelijk cultureel), geen maatschappelijke meerwaarde. Daarom wordt ingezet op het optimaliseren van de verhouding tussen minimaliseren van belemmeringen ten gevolge van bodemverontreiniging en milieuhygiënisch saneringsrendement.

3 SANERINGSDOELSTELLING EN ONDERBOUWING SANERINGSMAATREGEL

In het navolgende vindt afweging van saneringsvarianten plaats, gevolgd door formulering van de saneringsdoelstelling en het type sanering.

3.1 Saneringsafweging

Het geval van ernstige bodemverontreiniging leent zich enerzijds voor een meest haalbare verwijderingsvariant, zeker ook bij beschouwing van de algemene bodemkwaliteit van de directe omgeving. Anderszijds betreft het mobiele (brandstof) verontreiniging, waar een functiegerichte/kosteneffectieve saneringsaanpak voldoende adequaat is.

In de onderstaande tabel wordt de meest haalbare verwijderingsvariant (variant 1) afgewogen tegen een kosteneffectieve saneringsaanpak (variant 2). De saneringsvarianten worden (veelal subjectief) beoordeeld op de aspecten saneringskosten, saneringsduur, faalrisico's en nazorg, risicoreductie, stabiele eindsituatie en verwijderde vracht.

Tabel 2: Kosten en baten per variant

Aspecten		Brandstof (Baron van Nagellstraat 152-1)	
		Variant 1	Variant 2 ²
Lasten	saneringskosten (€)	196.000,00	181.000,00
	saneringsduur (dagen)	8 (+56*)	7
	faalrisico's	+	-
	nazorg	geen	passief
Baten	risico-reductie	maximaal	maximaal
	stabiele eindsituatie	ja	ja
	verwijderde vracht (%)	100	90

* geraamd aantal dagen grondwatersanering

Uit tabel 2 blijkt dat de lasten voor de multifunctionele dan wel meest haalbare verwijderingsvariant hoger zijn dan voor de functiegerichte/kosteneffectieve variant. De baten zijn echter vrijwel gelijk, zeker als het gaat om (milieuhygiënische) risicoreductie.

Gezien de grotere faalkans bij verder saneren (tot multifunctioneel), wordt gekozen voor de saneringsdoelstelling waarbij minimaal functiegericht en kosteneffectief wordt gesaneerd, maar gestreefd wordt naar het zoveel als mogelijk verwijderen van de verontreiniging, omdat uit de afweging blijkt dat de extra inspanning loont.

2 Het betreft een kosteneffectieve saneringsvariant, waarbij geen grondwatersanering plaatsvindt, omdat een eventuele restverontreiniging in het grondwater naar verwachting past binnen trede 2 en sprake zal zijn van een stabiele eindsituatie

3.2 Saneringsdoelstelling

Voor de ondergrond is minimaal sprake van een kosteneffectieve sanering met een stabiele eindsituatie. Na de sanering is er in de grond onder de leeflaag en/of in het grondwater nog een restverontreiniging aanwezig. De restverontreiniging is zodanig (geringe omvang, lage verontreinigingsgraad) dat een stabiele eindsituatie wordt bereikt. Dit betekent dat de omvang van de verontreiniging binnen 2 jaar na de start van de sanering een afnemende trend vertoont die wijst op een terugkeer naar (nagenoeg) de oorspronkelijke omvang. De verontreiniging zal zich naar verwachting maximaal 5 meter verplaatsen ten opzichte van de aanvangssituatie. Voor de restverontreiniging zijn na saneren geen actieve maatregelen of andere nazorg nodig anders dan registratie. De restverontreiniging leidt niet tot ontoelaatbare risico's.

Er wordt indien haalbaar gestreefd naar een volledige (dan wel meest haalbare) verwijdering van de verontreinigingen tot de Achtergrondwaarde 2000 (zie ook saneringsafweging § 3.1).

3.3 Type sanering

De sanering van de geconstateerde verontreiniging betreft een volledige sanering door middel van een landbodemsanering met conventionele methoden.

4 SANERINGSMAATREGELEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de planning en de inhoudelijke saneringsmaatregelen.

4.1 Planning/fasering

De start van de sanering van de brandstofverontreiniging staat gepland in het tweede kwartaal van 2009. De totale tijdsduur van de sanering bedraagt naar verwachting maximaal twee maanden (zie ook tabel 2, § 3.1).

4.2 Saneringsmaatregelen grond

De saneringslocatie wordt in drie zones (I, II en III) verdeeld. De zones worden opeenvolgend gesaneerd (zie tekening 1 voor volgorde).

Voor het in den droge ontgraven van de verontreinigde grond zal het grondwater met circa 0,5 tot 1 meter worden verlaagd. Deze plaatselijke en zeer tijdelijke verlaging van de grondwaterstand zal geen schade tot gevolg hebben, gegeven het bodemtype (zand) en het feit dat alle omliggende bebouwing gesloopt zal zijn (geen schade door eventuele zettingen).

Door middel van de onttrekking (vacuümbemaling, filter 3-6 m-mv) zal het grootste deel van de grondwaterverontreiniging worden verwijderd. Het bemalingswater zal over een olie/waterafscheider en een beluchtingsbak worden geleid en hierna op het gemeentelijk vuilwaterriool worden geloosd (gehalten aan minerale olie < 10000 µg/l, gehalten aan vluchtige aromaten < 100 µg/l). Voor de grondwaterstandverlaging zal maximaal 25 m³/uur worden onttrokken door bemaling per zone. Om dit te kunnen controleren zal er een debietmeter worden geïnstalleerd. De kwaliteit van het effluent en het debiet wordt periodiek gecontroleerd door de milieukundig begeleider, waarna toetsing van de resultaten aan de voorschriften van het Waterschap plaatsvindt.

Binnen de saneringszones wordt de schone toplaag met een variërende dikte rond 1,0 meter selectief opgenomen en in depot gezet door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer onder deskundige milieukundige begeleiding (BRL 6000 gecertificeerd).

De verontreinigde grond in de verontreinigingskernen wordt ontgraven (zie tekening 1 voor ontgravingscontouren) en direct opgeladen ten behoeve van afvoer naar een acceptant/reiniger. Bij het bereiken van de zintuiglijk schone zone wordt de ontgraving op aanwijzen van de milieukundig begeleider beëindigd.

In tabel 3 op de volgende pagina is een overzicht van de grondstromen weergegeven. De exacte hoeveelheid in tonnen zal tijdens uitvoering van het werk worden bepaald aan de hand van de weegbonnen.

Tabel 3: Grondstromen

Vrijkomende grond			Verwerking		
Locatie	Stof(fen)	Kwaliteit	Volume (m³)	Afvoer of hergebruik	Volume (m³)
Bovengrond	Koper, zink, PAK	'kwaliteitsklasse wonen'	350	Aanvullen	350
Verontreiniging	Minerale olie	>S	1500	Afvoer acceptant/reiniger	1500

Indien uit de resultaten van de eindbemonstering³ blijkt dat de sanering van de grond afdoende is geweest, kan de ontgraving worden aangevuld met zand afkomstig uit de depots, mits deze voldoet aan de Maximale Waarden voor de klasse industrie als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Eventuele overige aanvullingen vinden plaats met locatie-eigen grond.

Voorafgaand aan de aanvullingen en het staken van de bemaling worden onder toezicht van de milieukundig begeleider drie horizontale drainagesystemen aangebracht (1 per zone). De drains worden elk aangesloten op een eigen pompput om een aansluitende sanering van het grondwater mogelijk te maken. Voor de geplande situering van het systeem wordt verwezen naar tekening 2. Het verwachte debiet is maximaal 5 m³/uur. Het effluent kan naar verwachting ongezuiverd geloosd worden op het gemeentelijk vuilwaterriool.

4.3 Saneringsmaatregelen grondwater

Ter controle van de grondwaterkwaliteit zullen na afloop van de grondsanering vijf peilbuizen worden geplaatst binnen de verontreinigingscontour ten behoeve van processturing dan wel eindcontrole⁴. Direct buiten de verontreinigingscontour zullen 6 peilbuizen worden geplaatst om eventuele verspreiding te monitoren overeenkomstig de Beleidsnota Bodem 2008.

De peilbuizen zullen na een rusttijd van minimaal één maand worden bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (nulmeting ten behoeve van het monitoringsprotocol). De toetsingscriteria van het grondwater en eventuele vervolgactie zijn opgenomen in tabel 4 op de volgende pagina. Uitgangspunt daarbij is dat redelijkerwijs aangenomen mag worden dat de peilbuizen buiten de verontreinigingscontour van het grondwater geen brandstofgerelateerde verontreiniging zullen bevatten.

3 Eindcontrole vindt plaats op de parameter minerale olie overeenkomstig tabel 1, mobiele niet-vluchtige verontreiniging van VKB-protocol 6001 versie 2.0.

4 Eindcontrole vindt plaats op de parameters minerale olie en vluchtige aromaten overeenkomstig tabel 2 van VKB-protocol 6001 versie 2.0.

Tabel 4: Toetsingscriteria start grondwatersanering (Baron van Nagellstraat 152-1)

Kwaliteit grondwater	Toetsingscriterium	Vervolgactie
Controlepeilbuis 1 t/m 5 binnen (voormalige) contour	Concentratie minerale olie en/of vluchtige aromaten >interventiewaarde en resultaat voldoet niet aan trede 2 ('doorstart A-5')	Start actieve saneringsmaatregelen met behulp van aangebrachte voorzieningen ⁵ (in overleg met bevoegd gezag).
Controlepeilbuis 1 t/m 5 binnen (voormalige) contour	Concentratie minerale olie en/of vluchtige aromaten >interventiewaarde en resultaat voldoet aan trede 2 ('doorstart A-5')	Geen vervolgactie dan wel actieve saneringsmaatregelen beëindigen in overleg met bevoegd gezag Start monitoring ten behoeve van het aantonen van een stabiele eindsituatie
Controlepeilbuis 1 t/m 5 binnen (voormalige) contour	Concentratie minerale olie en/of vluchtige aromaten <interventiewaarde	Geen vervolgactie dan wel actieve saneringsmaatregelen beëindigen in overleg met bevoegd gezag.

Monitoringsprotocol

Het monitoren van de kwaliteit van het freatisch grondwater in de saneringszone wordt ingezet om aan te tonen dat sprake is van een stabiele eindsituatie. Het monitoren richt zich op verspreiding, omdat via verspreiding mogelijk bodemhygiënische beperkingen kunnen ontstaan of omdat verspreiding zou kunnen leiden tot actuele risico's. In de situatie na de grondsanering is er geen sprake van bedreiging van planten en bodemorganismen. Kwetsbare objecten worden niet bedreigd. Evenmin is sprake van risico's op uitdamping naar ruimten waarin mensen verblijven. Een verstoring van de mogelijk aanwezige stabiele eindsituatie na uitvoering van de bodemsanering wordt niet voorzien.

Voor het monitoren wordt gebruik gemaakt van de 11 aanwezige peilbuizen, waarvan zich er 3 binnen de vroegere interventiewaardecontour grond en 2 binnen de vroegere streefwaardecontour bevinden. De overige monitoringspeilbuizen worden ingezet als referentiepeilbuis (stroomopwaarts), als monitoringspeilbuis aan de zijkant van de vlek (lateraal) en stroomafwaarts (omgevingsgericht).

Er vindt gedurende een periode van 3 jaar monitoring plaats, met in het eerste jaar twee waarnemingsronden en in het tweede en derde jaar één waarnemingsronde per jaar. Stationairiteit wordt aangetoond indien geen significante toename in gehalten (reproduceerbare toename tot boven interventiewaarden) dan wel aantoonbare verspreiding plaatsvindt over de genoemde monitoringsperiode (het tweemaal binnen een periode van 1 jaar aantonen van een overschrijding van interventiewaarde voor één van de geanalyseerde parameters in de peilbuizen buiten de voormalige verontreinigingscontour). Indien stationairiteit dan nog niet aantoonbaar is, wordt de monitoringsperiode verlengd met 2 jaar met één waarnemingsronde per jaar.

Er zijn twee ijkmomenten namelijk de eerste monitoringsronde en de vierde monitoringsronde. Op basis van de resultaten van het monitoren tijdens deze momenten wordt het bereiken van een stabiele eindsituatie beoordeeld.

⁵ Indien het onttrekkinggebied van het aangelegde onttrekkingssysteem onvoldoende verfijnd is, kan eventueel gekozen worden voor een korte gerichte verticale bemaling.

Bij het signaleren van significante verspreiding of toename van de verontreinigingsgraad treedt het faalscenario in werking. Door middel van gerichte onttrekking van het grondwater in de saneringszone wordt gesaneerd tot op het gewenste niveau (kleine restverontreiniging). Aansluitend wordt het monitoren opnieuw vervolgd met het oog op het vaststellen van een stabiele eindsituatie, waarbij over een periode van maximaal 3 jaar één waarnemingsronde per jaar plaatsvindt.

Jaarlijks worden de resultaten van het monitoren gerapporteerd aan het bevoegd gezag. Indien de resultaten daar aanleiding voor geven vindt overleg plaats.

Indien stationairiteit wordt aangetoond over een periode van 3 jaar en er geen sprake is van humane of ecologische risico's, er geen kwetsbare objecten worden bedreigd en geen verstoring van de stabiele eindsituatie wordt voorzien, is het saneringsdoel behaald. De aanwezigheid van de kleine restverontreiniging zal vastgelegd worden.

4.4 (Sanerings)maatregelen onvoorziene verontreiniging en tanks

Ondanks het eerder uitgevoerde bodemonderzoek kan niet worden uitgesloten dat tijdens de sanering of tijdens sloopwerkzaamheden op niet voorziene verontreinigingen wordt gestuit. Door een goede milieukundige begeleiding in het veld, die in staat is te anticiperen op de aanwezigheid van onbekende verontreinigingen, kan direct besloten worden hoe hier mee om te gaan.

Om vertragingen tijdens de uitvoering te voorkomen wordt aangegeven hoe met niet voorziene verontreinigingen wordt omgegaan. Op voorhand is één mogelijke situatie te noemen:

- het stuiten op niet voorziene dieper gelegen mobiele brandstof- of olieverontreiniging in de grond tijdens de ontgravingwerkzaamheden. Deze verontreiniging worden binnen de grenzen van de werkzaamheden verwijderd tot het saneringsresultaat in overeenstemming is met het saneringsdoel in dit plan.

In genoemde situatie wordt direct contact opgenomen met het bevoegd gezag om de afwijkingen te melden en de vervolgstappen af te stemmen. Hierbij kan worden gedacht aan:

- het schriftelijk melden van de afwijkingen aan het bevoegd gezag;
- het informeren van en afstemmen met eventuele belanghebbenden.

Bij het aantreffen van een ondergrondse tank wordt gecontroleerd of deze onklaar is gemaakt en of dit adequaat is gebeurd. Bij het aantreffen van onvolkomenheden wordt vastgesteld volgens welke van toepassing zijnde BRL gesaneerd dient te worden. Aansluitend wordt in overleg met gemeentelijk bevoegd gezag een startdatum voor uitvoering van de tanksanering door een KIWA erkend bedrijf vastgesteld.

5 UITVOERINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk komen uitvoeringsaspecten, betrokken partijen en eindcontrole aan de orde.

5.1 Voorbereiding, vergunningen en meldingen

De sanering van de verontreiniging kan pas opgestart worden na sloop van de (belemmerende) bebouwing en verwijdering van de verhardingen. Voorafgaande aan de sanering moeten de volgende voorbereidingen worden getroffen:

- Opstellen bestek of werkomschrijving;
- Afzetlocatie/acceptant vinden voor de af te voeren verontreinigde grond;
- Opstellen V&G plan;
- Verzorgen Klic-melding en eventueel afsluiten en ontkoppelen van in gebruik zijnde kabels en leidingen op de locatie;
- Afschermen van de saneringslocatie voor onbevoegden;
- Het treffen van voorzieningen om contact met vrijkomende verontreinigde grond tegen te gaan (o.a. inrichten verblijfsunit met sanitaire ruimte buiten werkgebied);
- Het treffen van voorzieningen om vrijkomende kabels en leidingen te ondersteunen bij de graafwerkzaamheden langs de Harselaarseweg;
- Het treffen van voorzieningen ter bescherming (fysiek en milieuhygiënisch) van de locatie en het wegdek (rijplaten).

Voor de start van het werk moeten de volgende vergunningen en meldingen worden verzorgd:

- Een beschikking aanvragen op basis van het voorliggende saneringsplan (verkorte procedure);
- Start saneren 10 werkdagen van tevoren melden aan de handhavingsafdeling van de provincie en werkzaamheden melden bij de gemeente;
- Melding voor het lozen van bemalingswater op het riool bij het Waterschap Valei & Eem;
- Melding voor het onttrekken van grondwater bij de provincie in het kader van de grondwaterverordening;
- Toestemming van de rioolbeheerder van de gemeente voor lozing van bemalingswater op het riool;

Het opstarten van een communicatietraject met omwonenden wordt niet noodzakelijk geacht, omdat de verontreinigingen niet perceelsgrensoverschrijdend zijn en zich op een aanzienlijke afstand (meer dan 50 meter) van omwonenden bevinden. De hinder ten gevolge van de saneringswerkzaamheden is redelijkerwijs nihil te achten.

5.2 Betrokken partijen

Opdrachtgever en directievoering

Naam: Gemeente Barneveld
Adres: Postbus 63
Postcode / plaats: 3770 AB BARNEVELD
Telefoon: 0342 - 495911
Fax: 0342 - 495417
E-mail: h.woudenberg@barneveld.nl
Contactpersoon: de heer H. Woudenberg

Bevoegd gezag Wbb

Naam: Provincie Gelderland, dienst Milieu en Water, onderafdeling bodemsanering
Adres: Postbus 9090
Postcode / plaats: 6800 GX ARNHEM
Telefoon: 026 - 359 9111
Fax: 026 - 359 8790

Bevoegd gezag Wvo

Naam: Waterschap Vallei & Eem
Adres: Postbus 330
Postcode / plaats: 3830 AJ LEUSDEN
Telefoon: 033 - 4346000
Fax: 033 - 4346255

Aannemer

Naam: nader te bepalen

Milieukundige begeleiding

Naam: nader te bepalen

5.3 Eindcontrole

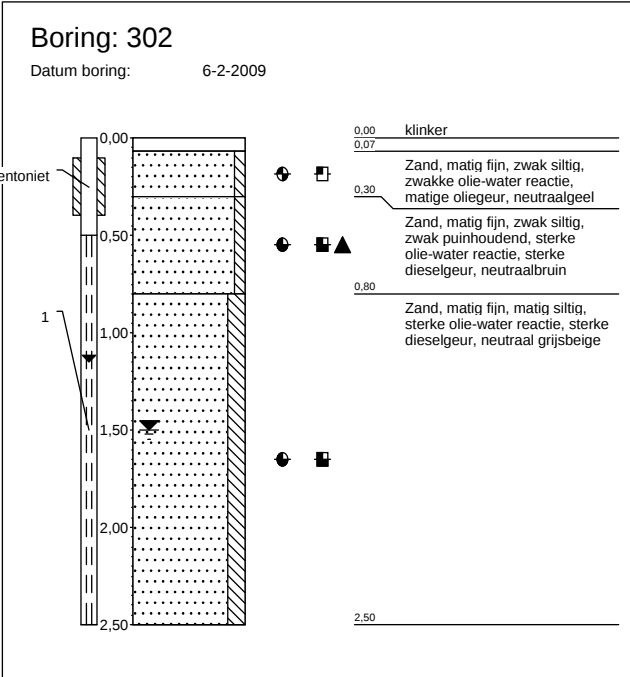
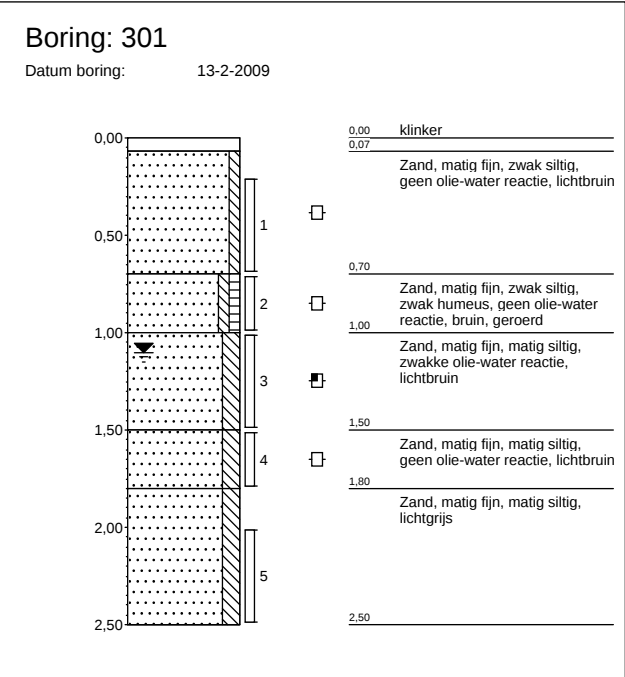
Eindcontrole wordt verricht conform de Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg BRL SIKB 6000 en Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering met conventionele methoden, VKB-protocol 6001. Voorafgaand aan de start van de bodemsanering wordt een verificatieplan milieukundige verificatie bodemsanering opgesteld door de partij die de milieukundige begeleiding verzorgt.

6 NAZORG

Functioneel en kosteneffectief saneren leidt tot het achterlaten van verontreiniging in de bodem. Dit vraagt om zorg na afronding van de sanering. Deze zorg zal gegeven de saneringsdoelstelling en het ontbreken van actuele risico's bestaan uit bekendmaking en registratie. Fysieke zorgmaatregelen zijn niet noodzakelijk.

In de omstandigheid dat wordt voldaan aan de Achtergrondwaarden 2000 dan wel dat dit resultaat wordt benaderd, is sprake van een saneringsresultaat waarvoor geen nazorg van toepassing is.

BIJLAGE A
Aanvullend
bodemonderzoek 2009:
boorprofielen, getoetste
resultaten en
analysecertificaten



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

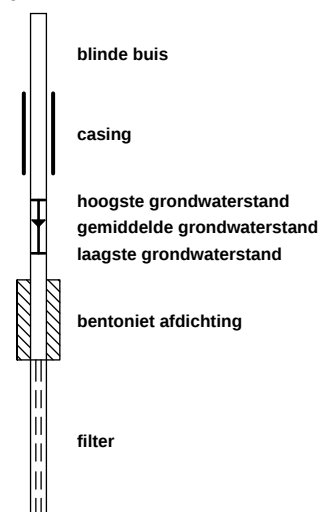
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Projectnaam M6.069
Projectcode M06-103

Table: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 301-3¹
Bodemtype¹⁾ 2

droge stof(gew.-%)	85,9	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--

MINERALE OLIE

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

Monstercode en monstertraject:

¹ 11408765-001 301-3 301 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl). De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2 lutum 1% ; humus 1%

Projectnaam M6.069
Projectcode M06-103

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 302 (50-250)¹

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	35	***
tolueen	0,45	
ethylbenzeen	21	*
xylenen	75	--
xylenen (0.7 factor)	75	*** ^b
totaal BTEX	130	--
totaal BTEX (0.7 factor)	130	--
naftaleen	40	**

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	610	--
fractie C12 - C22	1000	--
fractie C22 - C30	25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	1700	***

Monstercode en monstertraject:

¹ 11408762-001 302 (50-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)). De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

2 lutum 1%; humus 1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
naftaleen	0,01	35	70	0,050
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : M6.069
Uw projectnummer : M06-103
ALcontrol rapportnummer : 11408765, versie nummer: 1

Hoogvliet, 16-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M06-103. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam M6.069
Projectnummer M06-103
Rapportnummer 11408765 - 1

Orderdatum 13-02-2009
Startdatum 13-02-2009
Rapportagedatum 16-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

MINERALE OLIE

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301-3 301 (100-150)

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam M6.069
Projectnummer M06-103
Rapportnummer 11408765 - 1

Orderdatum 13-02-2009
Startdatum 13-02-2009
Rapportagedatum 16-02-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam M6.069
Projectnummer M06-103
Rapportnummer 11408765 - 1

Orderdatum 13-02-2009
Startdatum 13-02-2009
Rapportagedatum 16-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1626561	13-02-2009	13-02-2009	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : M6.069
Uw projectnummer : M06-103
ALcontrol rapportnummer : 11408762, versie nummer: 1

Hoogvliet, 16-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M06-103. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Blad 2 van 5

Analysrapport

Projectnaam M6.069
Projectnummer M06-103
Rapportnummer 11408762 - 1

Orderdatum 13-02-2009
Startdatum 13-02-2009
Rapportagedatum 16-02-2009

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

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	35
tolueen	µg/l	S	0.45
ethylbenzeen	µg/l	S	21
xylenen	µg/l	S	75
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	75
totaal BTEX	µg/l		130
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		130
naftaleen	µg/l	S	40

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		610
fractie C12 - C22	µg/l		1000
fractie C22 - C30	µg/l		25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	1700

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	302 (50-250)
-----	------------------------	--------------

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam M6.069
Projectnummer M06-103
Rapportnummer 11408762 - 1

Orderdatum 13-02-2009
Startdatum 13-02-2009
Rapportagedatum 16-02-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam M6.069
Projectnummer M06-103
Rapportnummer 11408762 - 1

Orderdatum 13-02-2009
Startdatum 13-02-2009
Rapportagedatum 16-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5815461	13-02-2009	13-02-2009	ALC236
001	G5815480	13-02-2009	13-02-2009	ALC236

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam M6.069
Projectnummer M06-103
Rapportnummer 11408762 - 1

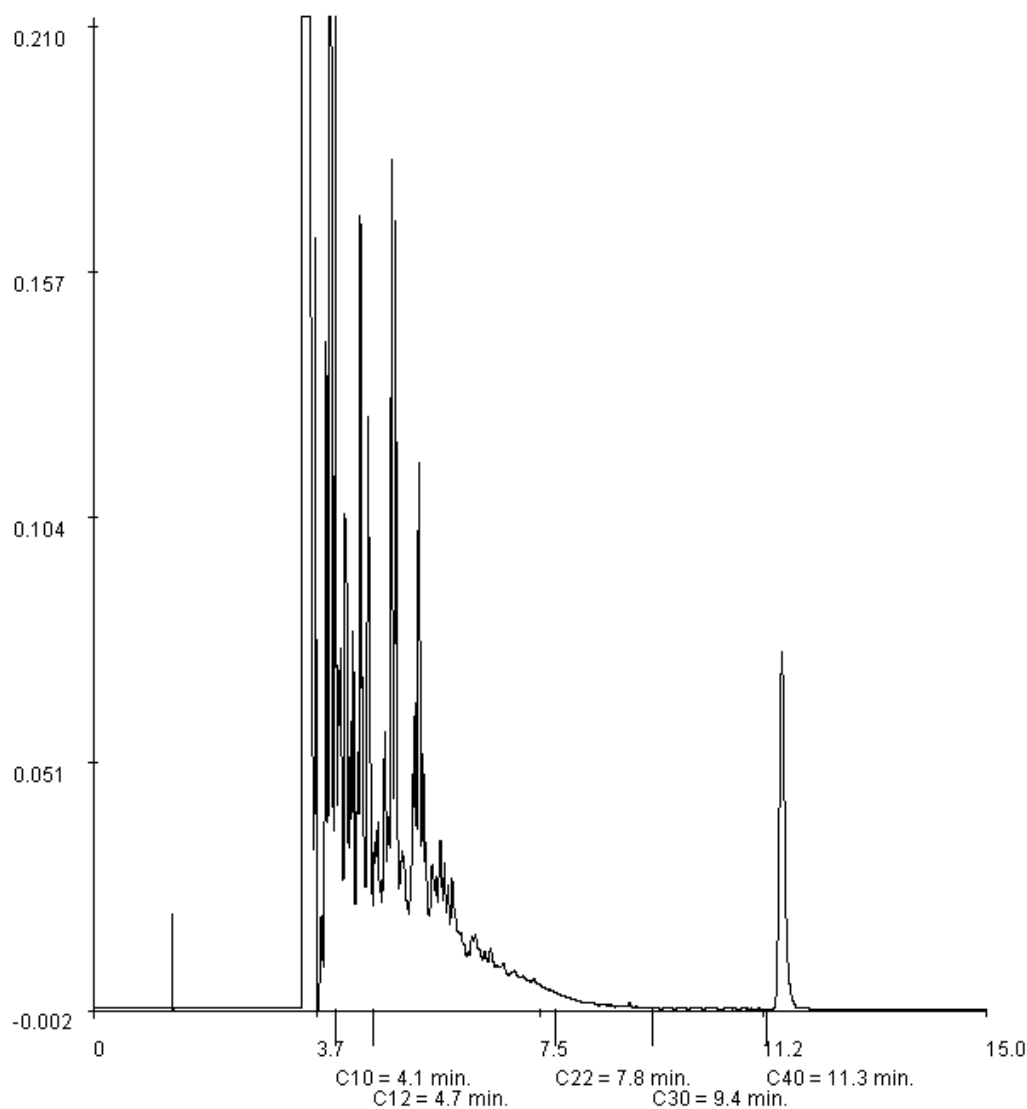
Orderdatum 13-02-2009
Startdatum 13-02-2009
Rapportagedatum 16-02-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 302 (50-250)

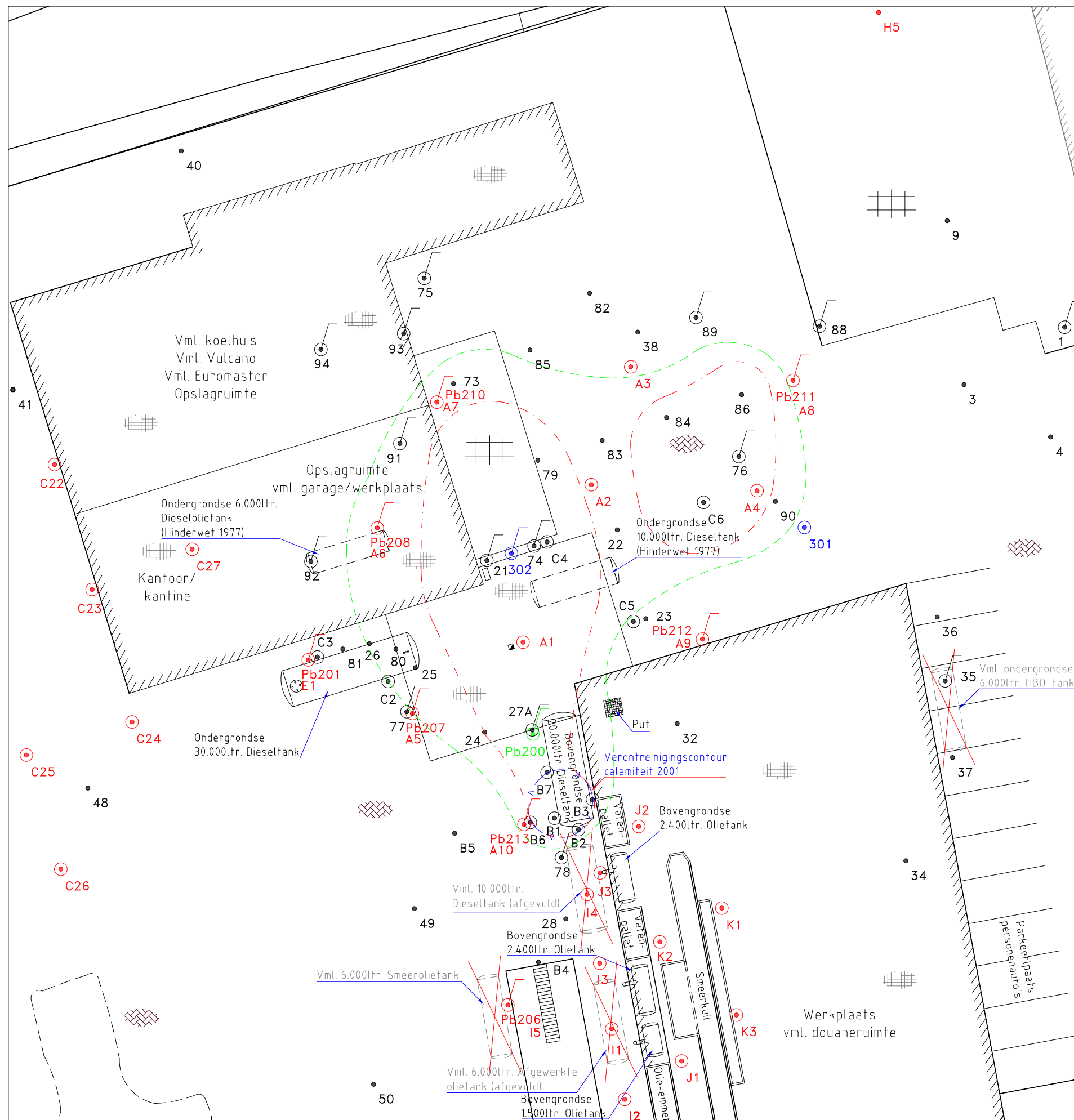
Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



BIJLAGE B
Spoeðeisendheid van
sanering

Algemeen

Naam dossier: Baron van Nagellstraat 152-1 Barneveld

Code: -

Beoordelaar: d.vandestreek@vink.nl

Datum rapport: dinsdag 17 februari 2009

Uitgevoerde beoordelingen:

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2		

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de gewijzigde Circulaire Bodemsanering 2006 die op 1 oktober 2008 inwerking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis	MTR	Risico-Index
	[mg/kg lg/d]	[mg/kg lg/d]	
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Benzeen	6,27e-8	3,30e-3	0,00
Naftaleen	7,36e-9	4,00e-2	0,00
Ethylbenzeen	4,31e-8	1,00e-1	0,00
m-Xyleen	1,40e-7	1,50e-1	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Niet-carcinogene PAKs	0,00
TEX	0,00
Vluchtige organische stoffen	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht	Geurdrempel
	[ug/m3]	[ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Benzeen	1,83e-2	8,00e4
Naftaleen	1,24e-3	8,00e2
Ethylbenzeen	1,60e-2	9,00e4
m-Xyleen	3,91e-2	8,00e3

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Humane risicobeoordeling - Invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/kg]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
m-Xyleen				0,10	75,00
Benzeen				0,10	35,00
Ethylbenzeen				0,10	21,00
Naftaleen				0,10	40,00

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	2,00	0,75	1,25

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroute

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	Alle uitgeschakelde routes zijn niet van toepassing. Het betreft hier volledig verhard industrieterrein. Er liggen geen waterleidingen in de verontreiniging
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Tijdsindeling

Parameter		Waarde	Default Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infra:				
Tijd binnen	Tijdsindeling kind	0,00	6,00 u/d	Industrieterrein: geen kinderen
Tijd blootstelling contact	Tijdsindeling kind	0,00	6,00 u/d	Industrieterrein: geen kinderen
Tijd blootstelling contact	Tijdsindeling kind	0,00	1,00 u/d	Industrieterrein: geen kinderen
Tijd buiten	Tijdsindeling kind	0,00	1,00 u/d	Industrieterrein: geen kinderen

Overige parameters

Parameter	Waarde	Default	Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infra:				
Blootgestelde groepen	Uitsluitend volwassenen	Kinderen en volwassenen		Industrieterrein!

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

BIJLAGE C
Kadastraal uittreksel

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: VOORTHUIZEN H 2407 17-2-2009
Baron van Nagellstraat 152I 3771 LL BARNEVELD 14:04:23
Uw referentie: M06-103
Toestandsdatum: 16-2-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

VOORTHUIZEN H 2407

Grootte: 1 ha 33 a 90 ca

Coördinaten: 169390-464091

Omschrijving kadastraal object:

WONEN MET BEDRIJFVIGHEID ERF - TUIN

Locatie:

Baron van Nagellstraat 152 I

3771 LL BARNEVELD

Baron van Nagellstraat 154

3771 LL BARNEVELD

Harselaarseweg 3

3771 MA BARNEVELD

Harselaarseweg 7

3771 MA BARNEVELD

Ontstaan op:

19-6-2007

Ontstaan uit:

VOORTHUIZEN H 1976 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

GEMEENTE BARNEVELD

Raadhuisplein 2

3771 ER BARNEVELD

Postadres:

POSTBUS 63

3770 AB BARNEVELD

Zetel:

BARNEVELD

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ARNHEM 30698/ 58 d.d. 31-1-2005

Eerst genoemde object in brondocument:

VOORTHUIZEN H 1976 gedeeltelijk

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 56259/ 75 d.d. 12-2-2009

HYP4 ARNHEM 12180/ 38 d.d. 16-7-1993

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 ARNHEM 13493/ 4 d.d. 3-1-1995

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

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

van de Databankenwet.

BIJLAGE D
Kostenraming

Kostenraming (0-4 jaar) bodemsanering: Brandstofverontreiniging

Projectnaam: Baron van Nagellstraat 152-1 te Barneveld
 Projectnummer: M06-103.S01
 Variantnaam: Multifunctioneel of meest haalbaar

De in deze begroting gehanteerde prijzen zijn exclusief BTW en gebaseerd op het prijspeil van 2009

Er is geen rekening gehouden met kosten voor electriciteitsverbruik en lozingsheffingen. Uitgangspunt is het saneringsplan van Vink MAB (Saneringsplan Baron van Nagellstraat 152-1 te Barneveld, project M06-103.S01.2, 16 februari 2009), waarbij rekening gehouden wordt met de onderliggende rapportages en onzekerheden in de (eventueel onvolledige) contouren. Verder is als uitgangspunt gehanteerd dat sprake is van reinigbare grond en dat belemmerende bebouwing is gesloopt en verharding verwijderd.

De begroting van de saneringskosten betreft nadrukkelijk een raming waaraan geen rechten kunnen worden ontleend.

Werkzaamheden		Aantal	Eenheid	Prijs/eenheid	Bedrag
A. Projectvoorbereiding en veiligheid					
Vergunningen en meldingen	afvalstroomnummer(s), lozingen, etc.	1 project		€ 650,00	€ 650,00
Saneringsdraaiboek		1 project		€ 450,00	€ 450,00
V&G plan		1 project		€ 500,00	€ 500,00
Veiligheidsvoorzieningen	veiligheidsmaatregelen en pbm	1 project		€ 650,00	€ 650,00
Overige werkzaamheden	te specificeren	project		€ -	€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 2.250,00
B. Voorbereidende werkzaamheden					
Verwijderingswerkzaamheden	rooien beplantingen	project		€ -	€ -
Voorbereidingswerkzaamheden	verkeersmaatregelen, hekwerken enz.	1 project		€ 800,00	€ 800,00
Saneringsunit	plaatsen, huur en verwijderen	1 project		€ 900,00	€ 900,00
Overige werkzaamheden	te specificeren	project		€ -	€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 1.700,00
C. Bemaling tijdens grondsanering (kortdurende periode)					
Bronbemaling	aanbrengen, instandhouden en verwijderen (3 zones)	1 project		€ 2.200,00	€ 2.200,00
Waterzuiveringsinstallatie	aanbrengen, instandhouden en verwijderen (3 zones)	1 project		€ 1.800,00	€ 1.800,00
<i>Subtotaal</i>					€ 4.000,00
D. Grondwerken					
Inrichten tijdelijk(e) depot(s)	aanbrengen (incl. folie), instandhouden en verwijderen	2 project		€ 750,00	€ 1.500,00
Ontgraven verontreinigde grond uit put	incl. laden rechtstreeks in middelen van vervoer	1500 m3		€ 5,00	€ 7.500,00
Ontgraven schone grond en verw. in depot	tbv vooraf als schoongekwalificeerde (talud)grond	350 m3		€ 8,00	€ 2.800,00
Transport reiniger/verwerkingslocatie	transportafstand enkele reis 25 - 50 km	2400 ton		€ 5,00	€ 12.000,00
Aanbrengen aanvulzand/teelaarde	inclusief leveren en verwerken/profileren	m3		€ -	€ -
Aanvullen put met grond uit tijd depot	inclusief verwerken en profileren	350 m3		€ 3,00	€ 1.050,00
Herinrichting en herstel	te specificeren	project		€ -	€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 24.850,00
E. Tank(s), tankinstallatie en overige installaties					
Reinigen/cleanen tank(s) en leidingen	1 x 30000 en 1 x 20000	2 stuk		€ 1.200,00	€ 2.400,00
Verwijderen tank(s), incl. verwerking		2 stuk		€ 1.600,00	€ 3.200,00
Verwijderen overige installaties	te specificeren	project		€ -	€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 5.600,00
F. Verwerken grond en overige materialen					
Grondreiniging	incl. verwerkingskosten verontreinigd puin	2400 ton		€ 35,00	€ 84.000,00
Hergebruik grond elders	incl. verwerkingskosten	m3		€ -	€ -
Verwerking overige materialen	specificatie: schoon puin / groen / asfalt / asbest enz.	m3		€ -	€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 84.000,00
G. Grondwatersaneringssysteem + waterreinigingsinstallatie					
Aanbrengen grondwater san. systeem	betreft compleet systeem inclusief: - horizontale drains, filters, pomput exclusief pomp	1 project		€ 1.200,00	€ 1.200,00
Aanbrengen waterreinigingsinstallatie	capaciteit installatie 10 m3/uur. betreft complete wri bestaande uit: - zandfiltratie en obas	1 project		€ 1.500,00	€ 1.500,00
Plaatsen monitoringspeilbuizen	t.b.v voortgang grondw. sanering	11 stuk		€ 175,00	€ 1.925,00
Instandhouden grondwater san. systeem		8 week		€ 350,00	€ 2.800,00
Instandhouden waterreinigingsinstallatie		4 week		€ 600,00	€ 2.400,00
Verwijderen grwsan. systeem en wri		1 project		€ 700,00	€ 700,00
<i>Subtotaal</i>					€ 10.525,00
H. Directievoering en milieukundig toezicht					
Milieukundige begeleiding		10 dag		€ 600,00	€ 6.000,00
Analysekosten	minerale olie (aromaten) in grond, grondwater en	80 stuk		€ 95,00	€ 7.600,00
Evaluatierapport	exclusief interim evaluatie(s)	1 stuk		€ 2.250,00	€ 2.250,00
Directievoering		dag		€ -	€ -
Diversen	te specificeren			€ -	€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 15.850,00
I. Overhead					
Uitvoeringskosten	over subtotaal met percentage van 4 %	1 project		€ 5.951,00	€ 5.951,00
Algemene kosten	over subtotaal met percentage van totaal 8 %	1 project		€ 11.902,00	€ 11.902,00
Winst en risico	over subtotaal met percentage van totaal 8 %	1 project		€ 11.902,00	€ 11.902,00
					€ 29.755,00

Totaal projectoverzicht

A. Projectvoorbereiding en veiligheid	€ 2.250,00
B. Voorbereidende werkzaamheden	€ 1.700,00
C. Bemaling tijdens grondsanering (kortdurende periode)	€ 4.000,00
D. Grondwerken	€ 24.850,00
E. Tank(s), tankinstallatie en overige installaties	€ 5.600,00
F. Verwerken grond en overige materialen	€ 84.000,00
G. Grondwatersaneringssysteem + waterreinigingsinstallatie	€ 10.525,00
H. Directievoering en milieukundig toezicht	€ 15.850,00
I. Overhead	€ 29.755,00
SUBTOTAAL	€ 178.530,00
Onvoorzien en ter afronding	circa 10 % over totale projectkosten € 17.470,00

Totale saneringskosten exclusief BTW € 196.000,00

Kostenraming (0-4 jaar) bodemsanering: Brandstofverontreiniging

Projectnaam: Baron van Nagellstraat 152-1 te Barneveld
 Projectnummer: M06-103.S01
 Variantnaam: Functioneel/kosteneffectief

De in deze begroting gehanteerde prijzen zijn exclusief BTW en gebaseerd op het prijspeil van 2009

Er is geen rekening gehouden met kosten voor elektriciteitsverbruik en lozingsheffingen. Uitgangspunt is het saneringsplan van Vink MAB [Saneringsplan Baron van Nagellstraat 152-1 te Barneveld, project M06-103.S01_2, 16 februari 2009], waarbij rekening gehouden wordt met de onderliggende rapportages en onzekerheden in de (eventueel onvolledige) contouren. Verder is als uitgangspunt gehanteerd dat sprake is van reinigbare grond en dat belemmerende bebouwing is gesloopt en verharding verwijderd.

De begroting van de saneringskosten betreft nadrukkelijk een raming waaraan geen rechten kunnen worden ontleend.

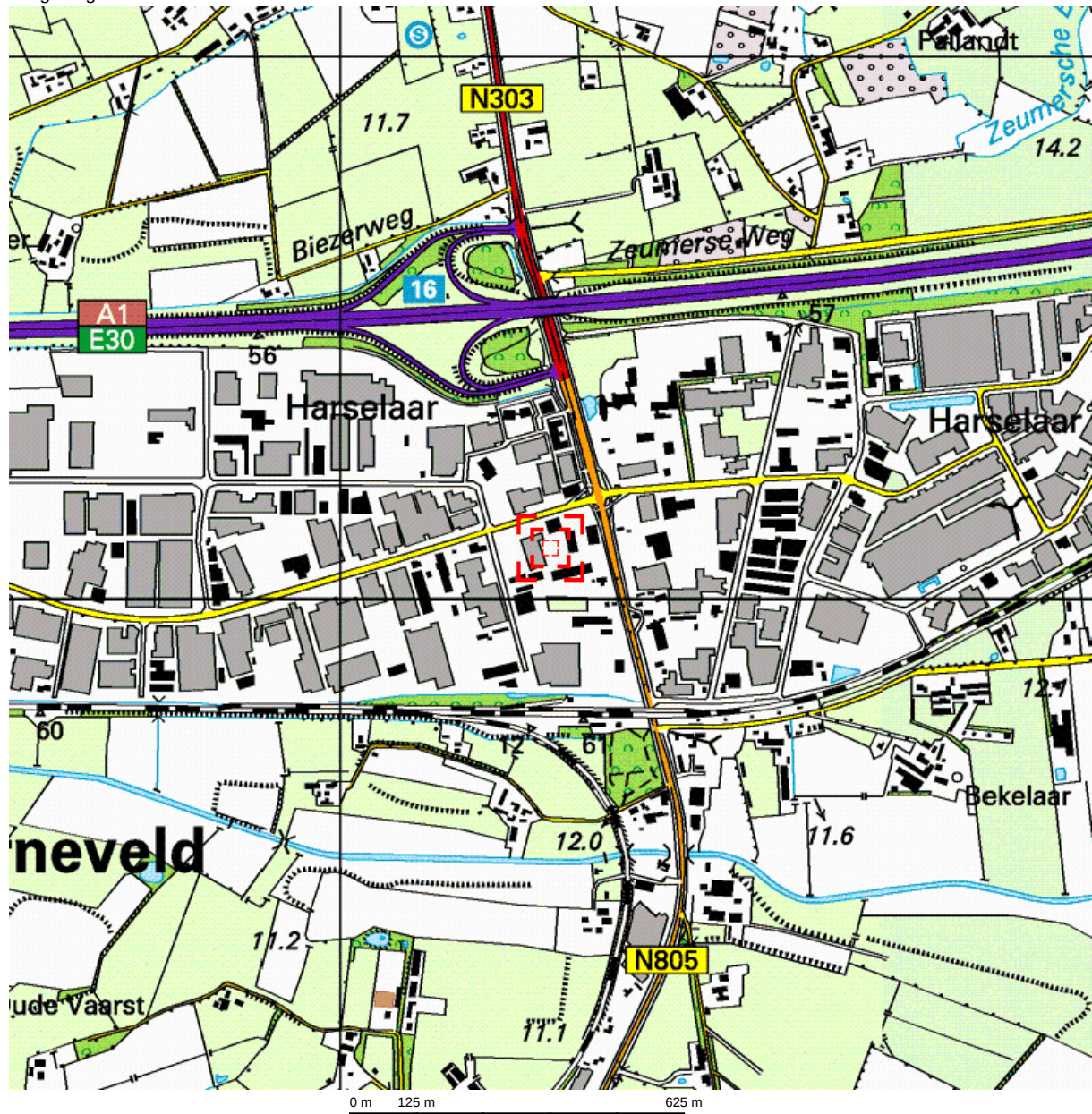
Werkzaamheden		Aantal	Eenheid	Prijs/eenheid	Bedrag
A. Projectvoorbereiding en veiligheid					
Vergunningen en meldingen	afvalstroomnummer(s), lozingen, etc.	1	project	€ 650,00	€ 650,00
Saneringsdraaiboek		1	project	€ 450,00	€ 450,00
V&G plan		1	project	€ 500,00	€ 500,00
Veiligheidsvoorzieningen	veiligheidsmaatregelen en pbm	1	project	€ 650,00	€ 650,00
Overige werkzaamheden	te specificeren		project	€ -	€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 2.250,00
B. Voorbereidende werkzaamheden					
Verwijderingswerkzaamheden	rooien beplantingen		project	€ -	€ -
Voorbereidingswerkzaamheden	verkeersmaatregelen, hekwerken enz.	1	project	€ 800,00	€ 800,00
Saneringsunit	plaatsen, huur en verwijderen	1	project	€ 900,00	€ 900,00
Overige werkzaamheden	te specificeren		project	€ -	€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 1.700,00
C. Bemaling tijdens grondsanering (kortdurende periode)					
Bronbemaling	aanbrengen, instandhouden en verwijderen (3 zones)	1	project	€ 2.200,00	€ 2.200,00
Waterzuiveringsinstallatie	aanbrengen, instandhouden en verwijderen (3 zones)	1	project	€ 1.800,00	€ 1.800,00
<i>Subtotaal</i>					€ 4.000,00
D. Grondwerken					
Inrichten tijdelijk(e) depot(s)	aanbrengen (incl. folie), instandhouden en verwijderen	2	project	€ 750,00	€ 1.500,00
Ontgraven verontreinigde grond uit put	incl. laden rechtstreeks in middelen van vervoer	1500	m3	€ 5,00	€ 7.500,00
Ontgraven schone grond en verw. in depot	tbv vooraf als schoongekwalificeerde (talud)grond	350	m3	€ 8,00	€ 2.800,00
Transport reiniger/verwerkingslocatie	transportafstand enkele reis 25 - 50 km	2400	ton	€ 5,00	€ 12.000,00
Aanbrengen aanvulzand/teelaarde	inclusief leveren en verwerken/profileren		m3	€ -	€ -
Aanvullen put met grond uit tijd depot	inclusief verwerken en profileren	350	m3	€ 3,00	€ 1.050,00
Herinrichting en herstel	te specificeren		project	€ -	€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 24.850,00
E. Tank(s), tankinstallatie en overige installaties					
Reinigen/cleanen tank(s) en leidingen	1 x 30000 en 1 x 20000	2	stuk	€ 1.200,00	€ 2.400,00
Verwijderen tank(s), incl. verwerking		2	stuk	€ 1.600,00	€ 3.200,00
Verwijderen overige installaties	te specificeren		project	€ -	€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 5.600,00
F. Verwerken grond en overige materialen					
Grondreiniging	incl. verwerkingskosten verontreinigd puin	2400	ton	€ 35,00	€ 84.000,00
Hergebruik grond elders	incl. verwerkingskosten		m3	€ -	€ -
Verwerking overige materialen	specificatie: schoon puin / groen / asfalt / asbest enz.		m3	€ -	€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 84.000,00
G. Grondwatersaneringssysteem + waterreinigingsinstallatie					
Aanbrengen grondwater san. systeem	betreft compleet systeem inclusief: - horizontale drains, filters, pomput exclusief pomp	1	project	€ 1.200,00	€ 1.200,00
Aanbrengen waterreinigingsinstallatie	capaciteit installatie 10 m3/uur. betreft complete wri bestaande uit: - zandfiltratie en obas		project	€ -	€ -
Plaatsen monitoringspeilbuizen	t.b.v voortgang grondw.sanering	11	stuk	€ 175,00	€ 1.925,00
Instandhouden grondwater san. systeem			week	€ -	€ -
Instandhouden waterreinigingsinstallatie			week	€ -	€ -
Verwijderen grwsan. systeem en wri			project	€ -	€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 3.125,00
H. Directievoering en milieukundig toezicht					
Milieukundige begeleiding		6	dag	€ 600,00	€ 3.600,00
Analysekosten	minerale olie (aromaten) in grond, grondwater en	70	stuk	€ 95,00	€ 6.650,00
Evaluatierapport	exclusief interim evaluatie(s)	1	stuk	€ 2.000,00	€ 2.000,00
Directievoering			dag	€ -	€ -
Diversen	te specificeren				€ -
<i>Subtotaal</i>					€ 12.250,00
I. Overhead					
Uitvoeringskosten	over subtotaal met percentage van 4 %	1	project	€ 5.511,00	€ 5.511,00
Algemene kosten	over subtotaal met percentage van totaal 8 %	1	project	€ 11.022,00	€ 11.022,00
Winst en risico	over subtotaal met percentage van totaal 8 %	1	project	€ 11.022,00	€ 11.022,00
					€ 27.555,00

Totaal projectoverzicht

A. Projectvoorbereiding en veiligheid	€ 2.250,00
B. Voorbereidende werkzaamheden	€ 1.700,00
C. Bemaling tijdens grondsanering (kortdurende periode)	€ 4.000,00
D. Grondwerken	€ 24.850,00
E. Tank(s), tankinstallatie en overige installaties	€ 5.600,00
F. Verwerken grond en overige materialen	€ 84.000,00
G. Grondwatersaneringssysteem + waterreinigingsinstallatie	€ 3.125,00
H. Directievoering en milieukundig toezicht	€ 12.250,00
I. Overhead	€ 27.555,00
SUBTOTAAL	€ 165.330,00
Onvoorzien en ter afronding	circa 10 % over totale projectkosten
	€ 15.670,00

Totale saneringskosten exclusief BTW € 181.000,00

KAARTBIJLAGEN



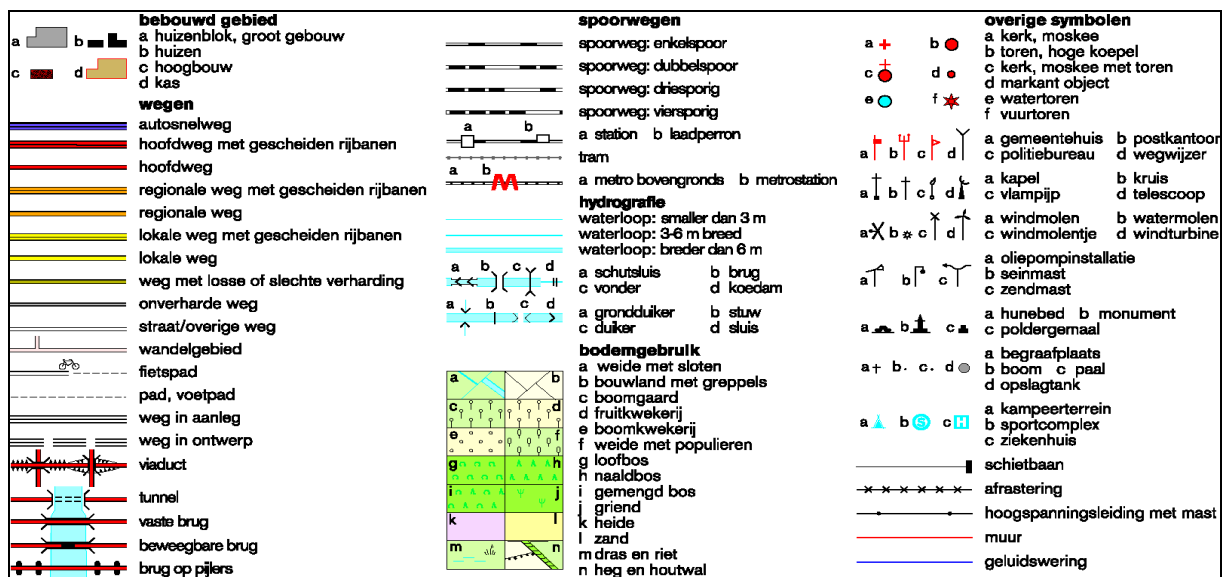
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VOORTHUIZEN H 2407

Baron van Nagellstraat 152I, 3771 LL BARNEVELD

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

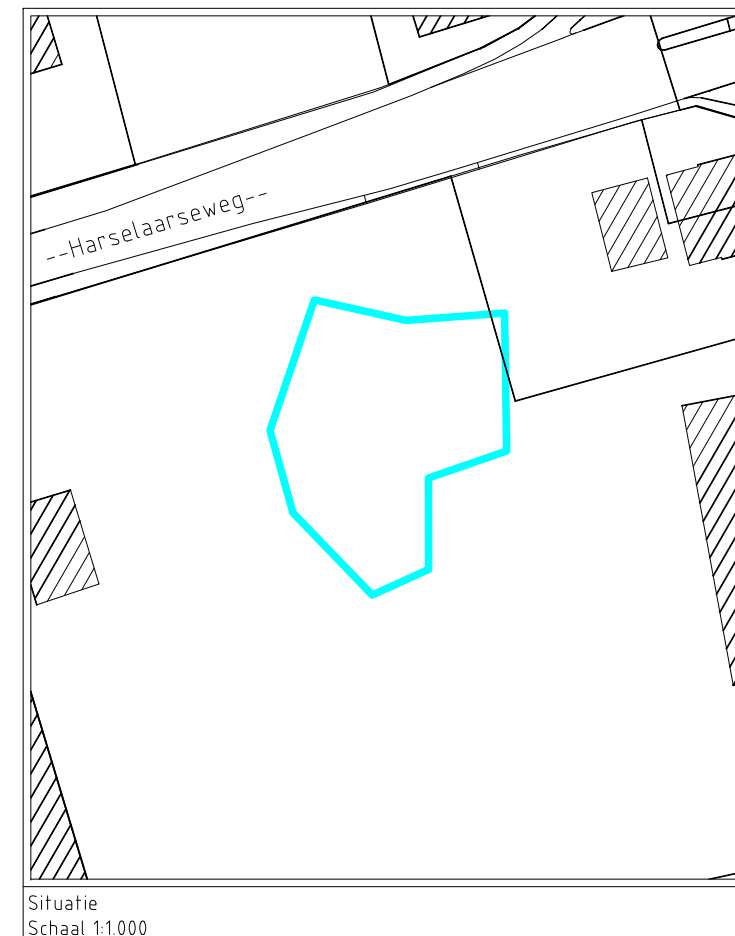
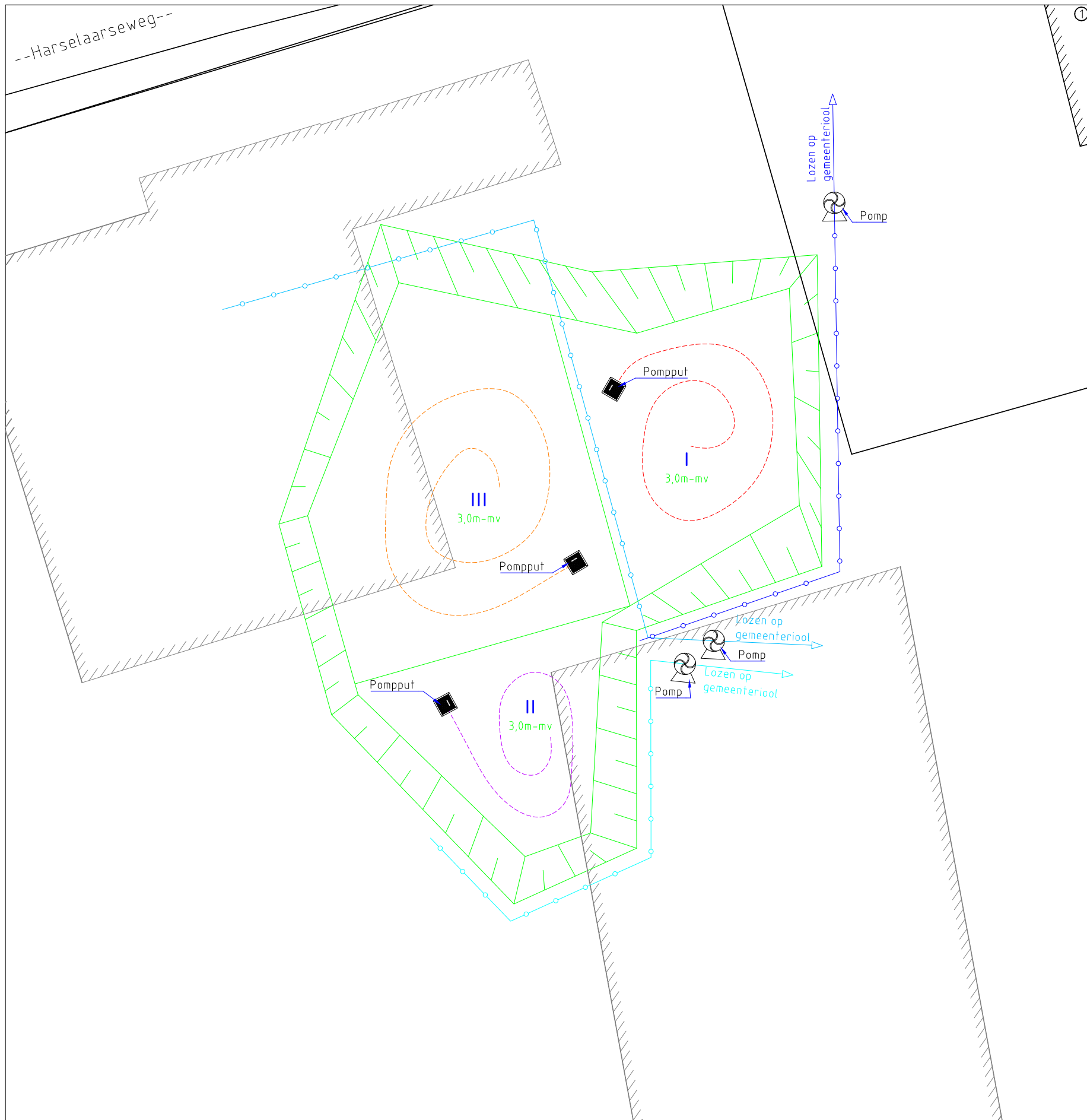
Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

VOORTHUIZEN
H
2407

Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 17 februari 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Situatie
Schaal 1:1.000

Legenda

	Bebouwing		Ontgravingsgrens
	Bebouwing medio 2009 gesloopt		Drainage fase 1
	Bronbemaling fase 1		Drainage fase 2
	Bronbemaling fase 2		Drainage fase 3
	Bronbemaling fase 3		Saneringslocatie

Vink

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 456
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

Saneringsplan Harselaar Ontgravingscontouren brandstofverontreiniging

Project:

Saneringsplan Harselaar
Baron van Nagellstraat 152-1
Barneveld

Opdrachtgever:

Gemeente Barneveld
Postbus 63
3770 AB Barneveld

Getekend : P.H.	Datum : 16-02-2009	Status : Definitief
Gecontr. :	Werknr. : ML.069	Rap. nr. : M06-103.S01_2
Akkoord. :	Formaat : A3	Schaal : 1:250

Tekeningnaam: M06-103.S01_2_745	Teknr.: 01	Versie.: 00
---	----------------------	-----------------------

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.