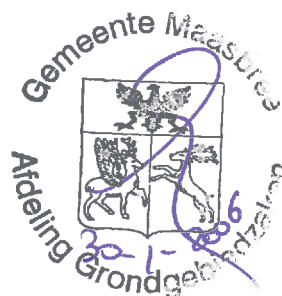


BODEMSANERINGSPLAN

VENLOSEWEG 25

TE MAASBREE

GEMEENTE MAASBREE



Project: BRE.BRO.SAN
Rapportnummer: 05091534
Status: Definitief
Datum: 5 december 2005
Opdrachtgever: Peter Broekmans bv
Venloseweg 25
5993 PH Maasbree
06 - 53903603
Contactpersoon: Dhr. P.H.A. Broekmans

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



Eerland
Kwaliteitsmanagement



BRL 5008:2000

INHOUDSOPGAVE:

1.	INLEIDING	1
2.	LOCATIE- EN HISTORISCHE GEGEVENS	1
2.1	Algemeen	1
2.2	Historisch en huidig gebruik	1
2.3	Toekomstige situatie	6
2.4	Belendende percelen	6
2.5	Calamiteiten	6
2.6	Informatie regionale achtergrondwaarden	7
2.7	Bodemopbouw	7
2.8	Geohydrologie	7
3.	VERONTREINIGINGSSITUATIE	7
3.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken	7
3.2	Ontstaan van de verontreinigingen	10
3.3	Ernst van de verontreinigingen	10
3.4	Urgentie en tijdstipbepaling	10
4.	SANERINGSDOELSTELLING	10
5.	TECHNISCHE BESCHRIJVING VAN DE SANERING	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Grondsanering	12
6.	NAZORG	13
6.1	Inleiding	13
6.2	Nazorgprogramma	13
6.3	Toekomstige veranderingen en calamiteiten	13
7.	GEZONDHEIDSRISICO'S	14
8.	ORGANISATIESTRUCTUUR	15
9.	TIJDSHEMA	15
10.	KOSTENOVERZICHT	15

BIJLAGEN:

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

1. INLEIDING

Econsultancy bv heeft van Peter Broekmans bv opdracht gekregen voor het opstellen van een bodemsaneringsplan ter voorbereiding op de bodemsanering ter plaatse van de Venloseweg 25 te Maasbree in de gemeente Maasbree.

Aanleiding voor de bodemsanering is de aangetroffen lichte tot sterke verontreinigingen met minerale olie in de grond. In het grondwater is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. De verontreinigingen zijn door Econsultancy bv tijdens een verkennend bodemonderzoek aangetoond (projectnummer 05051337 BRE.BRO.NEN; d.d. 15 september 2005) en door Econsultancy bv tijdens een nader bodemonderzoek (rapportnummer 05091533 BRE.BRO.NAD; d.d. 28 november 2005) grotendeels afgeperkt.

De verontreiniging is echter niet geheel ingekaderd. Afperking heeft in overleg met de gemeente Maasbree plaatsgevonden tot het niveau van de T-waarde (631 mg/kg d.s.).

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

De saneringslocatie ($\pm 5.800 \text{ m}^2$) ligt aan de Venloseweg 25, circa 1,3 km ten noordoosten van de kern van Maasbree in de gemeente Maasbree (zie bijlage 1). Het perceel, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, is kadastraal bekend gemeente Maasbree, sectie R, nummer 293 (zie bijlage 4).

Volgens de topografische kaarten van Nederland, kaartblad 52 G en 58 E, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 28 m +NAP en zijn de coördinaten van het middelpunt van de onderzoekslocatie $X = 202.220$, $Y = 375.020$.

2.2 Historisch en huidig gebruik

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 "Zuid Nederland 1838-1857", kaartblad 52, 1990 (schaal 1:50.000), was de huidige onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik en werd extensief bewoond. Tot circa 1936 is dit gebruik van de saneringslocatie volgens de historisch, topografische kaarten niet wezenlijk veranderd.

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

Tabel la. Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1800-1860)

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart	1803-1820	32	1 : 25.000	agrarisch gebied	Venloseweg (onverhard) ten zuiden van onderzoekslocatie is reeds aanwezig; ten westen en noorden van onderzoekslocatie loopt een onverhard pad; ten zuiden van onderzoekslocatie is reeds enige bebouwing aanwezig; agrarisch gebied
Grote Historische Provincie Atlas, Limburg	1837-1844	192	1 : 25.000	agrarisch gebied	-
Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4, Zuid-Nederland	1838-1857	52	1 : 50.000	agrarisch gebied	-

Tabel lb. Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1860-heden)

Bron	Jaartal	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/directe omgeving
topografische kaart	1897	712	1 : 25.000	agrarisch gebied	Venloseweg is verhard; ten oosten van onderzoekslocatie is bebouwing aanwezig; agrarisch gebied
topografische kaart	1905	712	1 : 25.000	agrarisch gebied	-
topografische kaart	1924	712	1 : 25.000	agrarisch gebied	-
topografische kaart	1936	712	1 : 25.000	het oostelijk deel van de huidige bebouwing is reeds op onderzoekslocatie aanwezig; bebouwing en agrarisch gebied	ten oosten van onderzoekslocatie is de bebouwing uitgebreid; agrarisch gebied en bebouwing
topografische kaart	1953 1954	52 G 58 E	1 : 25.000	bebouwing en agrarisch gebied	ten zuiden van onderzoekslocatie is bebouwing uitgebreid; agrarisch gebied en bebouwing
topografische kaart	1958	52 G 58 E	1 : 25.000	bebouwing en agrarisch gebied	ten westen van onderzoekslocatie is bebouwing aanwezig; agrarisch gebied en bebouwing
topografische kaart	1967	52 G 58 E	1 : 25.000	huidige bebouwing is op onderzoekslocatie aanwezig; bebouwing	-
topografische kaart	1979	52 G 58 E	1 : 25.000	bebouwing	in directe omgeving van onderzoekslocatie is de bebouwing uitgebreid bebouwing en agrarisch gebied
topografische kaart	1987 1988	52 G 58 E	1 : 25.000	bebouwing	ten zuiden van onderzoekslocatie is bebouwing uitgebreid; bebouwing en agrarisch gebied
topografische kaart	1991	52 G	1 : 25.000	bebouwing	-
topografische kaart	1996 1997	58 E 52 G	1 : 25.000	bebouwing	ten westen tot noordwesten van onderzoekslocatie is een industrieterrein aangelegd; bebouwing, agrarisch gebied en industrieterrein
topografische kaart	1999 2000	58 E 52 G	1 : 25.000	bebouwing	Industrieterrein is naar het noorden van onderzoekslocatie uitgebreid; bebouwing, agrarisch gebied en industrieterrein
topografische kaart	2004	52 G / 58 E	1 : 25.000	bebouwing	bebouwing, agrarisch gebied en industrieterrein

Het perceel, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, is bebouwd met een bedrijfsgebouw, welke op dit moment met uitzondering van het kantoor niet meer in gebruik is voor enige bedrijfsactiviteiten. Het bedrijfsgebouw bevindt zich op het zuidelijk deel van de huidige onderzoekslocatie. Het oostelijk deel van de huidige bebouwing was in het verleden in gebruik als machineloods en is omstreeks 1932 gebouwd. Het smallere middendeel is nadien in 1938 aangebouwd als werkplaats en later in gebruik genomen als magazijn. Het overig deel van de huidige bebouwing is omstreeks 1959 gebouwd, waarbij het meest westelijk deel van deze bebouwing in gebruik is geweest als werkplaats en het meest oostelijk deel als magazijn, waarbij voornamelijk machine-onderdelen werden opgeslagen. Het meest zuidoostelijk deel van het omstreeks 1959 gebouwde deel van de huidige bebouwing is destijds in gebruik genomen als kantoor. Het voormalige magazijn is volledig onderkelderd. Verder bevindt zich ten noorden tot noordwesten van het middendeel een klein gebouw en een overkapping. Het is echter niet bekend, wanneer dit kleine gebouwtje en de overkapping zijn gerealiseerd.

De huidige bebouwing is volledig verhard met een gesloten betonnen vloer. Het onbebouwde deel van de huidige onderzoekslocatie is grotendeels onverhard en voor een klein deel verhard met beton en een puin/grindverharding. Deze betonverharding bevindt zich direct ten noorden van de twee voormalige werkplaatsen en de twee voormalige magazijnen. De puin/grindverharding bevindt zich op het meest zuidwestelijk deel van de huidige onderzoekslocatie en wordt gezamenlijk met de burens gebruikt als een inrit. Verder heeft in het verleden ten zuiden van het middendeel en de voormalige machineloods een voormalige verharding van gebroken asfalt gelegen. Deze is in het verleden ter plaatse aangebracht tijdens asfalteringswerkzaamheden aan de Venloseweg.

Het perceel was in het verleden tot circa 1932 in gebruik als landbouwgrond. Omstreeks 1932 heeft het bedrijf Hanraets bv zich op de huidige onderzoekslocatie gevestigd. De bedrijfsactiviteiten van dit bedrijf bestonden destijds uit het repareren van landbouwmachines. Vanaf augustus 1998 is Hanraets Maasbree-Deurne bv gestopt met haar bedrijfsactiviteiten. In de voormalige werkplaats in het westelijk deel van de huidige bebouwing vonden destijds onderhouds- en reparatiewerkzaamheden plaats aan landbouwmachines en -werktuigen. Ten behoeve van deze werkzaamheden bevond zich in het oostelijk deel van deze werkplaats een smeerput (nr. 2). In het noordwestelijk deel van de voormalige werkplaats bevond zich in het verleden eveneens een smeerput (nr. 1). Deze smeerput is echter nooit in gebruik geweest en in circa 1996 afgedicht. Ook de andere smeerput is momenteel reeds afgedicht. In het meest oostelijk deel van de huidige bebouwing vond destijds opslag plaats van landbouwmachines en in dit deel van de bebouwing werden banden verwisseld. Het middendeel van de huidige bebouwing heeft in eerste instantie dienst gedaan als werkplaats en later als magazijn. In het zuidelijk deel van deze bebouwing bevindt zich een voormalige smeerput (nr. 3), die eigenlijk bedoeld was om werkzaamheden te verrichten aan dorstkasten. Deze smeerput is echter nooit in gebruik geweest en is in het verleden reeds dichtgestort.

Ten behoeve van de bedrijfsactiviteiten bevond zich in het verleden ten noorden van de voormalige werkplaats met de twee voormalige smeerputten een met beton verharde wasplaats. Deze wasplaats lag even hoog als de bebouwing, maar wel verhoogd ten opzichte van het terrein direct ten noorden van deze wasplaats. Het water afkomstig van deze wasplaats stroomde destijds uiteindelijk naar een in het noordelijk deel van de huidige onderzoekslocatie gelegen voormalige lozingsbassin. Dit ging destijds via een zinkput, welke direct ten zuidoosten van de voormalige wasplaats tegen de gevel van de bebouwing ligt, en een lozingssloot direct ten noordwesten van het kleine gebouwtje. Deze manier van lozen is gebruikt totdat het bedrijf op de riolering is aangesloten. Het is echter onbekend, wanneer deze riolering is gerealiseerd. De zinkput is destijds leeggezogen en wordt momenteel niet meer gebruikt. Mogelijk is ter plaatse van de betonnen zinkput sprake geweest van een bodemlozing, aangezien het niet bekend is of deze zinkput (destijds) van een bodem is voorzien.

Ten zuiden van het kantoor, aan de zijde van de Venloseweg, heeft in het verleden een ondergrondse HBO-tank (5.000 l) gelegen. Deze tank is omstreeks 1959 geïnstalleerd en omstreeks 1990 verwijderd. De voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) is destijds door een loonwerkersbedrijf verwijderd, onder toezicht van een ambtenaar van de gemeente Maasbree. Noch de gemeente Maasbree, noch de voormalige eigenaar van het perceel (Hanraets Maasbree-Deurne bv), noch de huidige eigenaar van het perceel (Peter Broekmans bv) zijn in het bezit van een bewijs of een certificaat van deze sanering. Zowel het vulpunt, als het ontluchtingspunt, als het aftappunt bevonden zich destijds boven de tank. Verder bevond zich in het verleden vanaf circa 1994 ten noorden van de voormalige wasplaats een bovengrondse, dubbelwandige tank (2.000 liter) voor afgewerkte olie onder een afdak. Naast deze tank bevonden zich in het verleden verder een aantal lege vaten en accu's. Ook dit stond destijds nog onder het afdak. Ter plaatse bevond zich ten tijde van de opslag een betonnen verharding met een afrastering. Volgens zowel een milieucontrole van 4 april 1990 als 24 maart 1992 bevond zich destijds ten westen van deze met beton verharde opslagplaats een gegalvaniseerde tank met aftapkraan, waarin afgewerkte olie aanwezig was. Een verontreiniging van de grond met deze olie bij de aftapkraan was destijds duidelijk zichtbaar. Verder lagen aan beide zijden van deze met beton verharde opslagplaats een aantal kleine en grotere vaten en een tank. Bovendien bevond zich ten noorden van het grootste voormalige magazijn in het verleden een bovengrondse, dubbelwandige HBO-tank (3.000 liter). Deze tank is in het begin van de jaren negentig geïnstalleerd. Zowel de bovengrondse, dubbelwandige tank (2.000 liter) voor afgewerkte olie als bovengrondse, dubbelwandige HBO-tank (3.000 liter) zijn ondertussen verwijderd.

Verder bevond zich in het verleden in het zuidelijk deel van de voormalige werkplaats in het westelijk deel van de huidige bebouwing een opslag van diverse soorten olie plaats in een oliebar. De opslag van deze olie bevond zich sinds circa 1990 in een lekbak. Ten oosten van deze oliebar bevond zich in het verleden een vat met oude oliefilters en ander oliehoudend garage-afval (zoals poetsdoeken e.d.). Verder bevond zich in het verleden in de noordwesthoek van deze voormalige werkplaats een voormalige opslag van afgewerkte olie. De overkapping ten noordoosten van het grootste voormalig magazijn werd in het verleden eveneens gebruikt voor het opslaan van olievaten, gedeeltelijk in een lekbak. Verder lag in het verleden ten zuidwesten van de voormalige ondergrondse HBO-tank een zinkput. In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

Uit het milieudossier van de gemeente Maasbree blijkt, dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel II geeft een opsomming van de verleende milieuvergunningen op de onderzoekslocatie en de daarbij behorende naam van aanvrager van de vergunning, de datum van de verlening van de vergunning en een omschrijving van vergunning.

Tabel II. Verleende milieuvergunningen

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
Hanraets Maasbree/Deurne bv	15 april 1991	een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning ingevolge de Hinderwet voor een landbouwmechanisatiebedrijf met een olie gestookte verwarming
Hanraets Maasbree/Deurne bv	27 december 1994	melding lozingsverordening in het verband met het lozen van een werk op de gemeentelijke riolering door de gemeente Maasbree goedgekeurd, waarbij er van wordt uitgegaan, dat de wasplaats niet meer in gebruik is, anders moeten er voorschriften worden opgesteld
Gemeente Maasbree	20 mei 1997	revisievergunning ingevolge de wet Milieubeheer is ambtshalve gewijzigd met de volgende punten; afgewerkte olie dient te worden opgeslagen in een vloestofdichte bak; voorschriften nulsituatie-bodemonderzoek worden vervangen door de meest recente, waarbij zo'n onderzoek verplicht is gesteld; ondergrondse opslag van HBO is niet meer van toepassing, daar de tank verwijderd is; lozingsverordening wordt reeds geregeld binnen de milieuvergunning

Uit het milieudossier van de gemeente Maasbree blijkt verder, dat er in het verleden verschillende milieucontroles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Tabel III geeft een opsomming van de uitgevoerde milieucontroles met de datum van de controle, de uitvoerder van de controle en of er gebreken met betrekking tot de bodem zijn geconstateerd.

Tabel III. Uitgevoerde milieucontroles

Datum	Uitvoerder	Gebreken met betrekking tot bodem geconstateerd?
4 april 1990	De heer Cox	bij de wasplaats is geen slibvang en olie/benzine-afscheider aanwezig; op de locatie wordt oliehoudend afval opgestookt; chemisch afval wordt tezamen met het oud ijzer afgevoerd.
24 maart 1992	De heer P. Tielen Gemeente Maasbree en de Rijkspolitie	de buitenopslag van afgewerkte olie bevindt zich niet in een lekbak en onder een afdak; bij de wasplaats is geen slibvang en olie/benzine-afscheider aanwezig; de aanwezige oliebar in de werkplaats bevindt zich niet in een lekbak; oude accu's en accuzuur worden niet in een lekbak opgeslagen; op het terrein staat een 200 liter vat met verbrandingsresten; langs de afgerasterde opslagplaats op het open terrein ligt een gegalvaniseerde tank met aftapkraan, waarin zich afgewerkte olie bevindt. Een verontreiniging met olie bij de aftapkraan is duidelijk zichtbaar.
23 september 1992	De heer P. Tielen Gemeente Maasbree	de buitenopslag van afgewerkte olie bevindt zich niet in een lekbak en onder een afdak; bij de wasplaats is geen slibvang en olie/benzine-afscheider aanwezig; er worden nog steeds motorblokken en machines afgespoten; de gegalvaniseerde tank met aftapkraan, waarin zich afgewerkte olie bevindt, is verplaatst en de vervuilde grond is opgeslagen in vaten.
28 juli 1993	H. Neelen en W. Marman Gewest Noord-Limburg	-
13 december 1993	-	volgens bedrijf is er geen bedrijfsafvalwater afkomstig van de wasplaats voor handen, daar de wasplaats alleen gebruikt wordt voor het afsprengen van zand van de landbouwmachines; bij de wasplaats is geen slibvang en olie/benzine-afscheider aanwezig; geen schrobputjes aanwezig.
3 april 1994	J.P. Emonts Milieuambtenaar gemeente Kessel namens gemeente Maasbree	de buitenopslag van afgewerkte olie bevindt zich niet in een lekbak en onder een afdak; op de vloer van de werkplaats bevinden zich diverse olieplekken; de vervuilde grond in vaten moet afgevoerd worden naar een erkend verwerker; de niet meer in gebruik zijnde smeerputten zijn nog niet afgedicht.
21 oktober 1996	De heer H. van Roij Gemeente Maasbree	de buitenopslag van afgewerkte olie bevindt zich niet in een lekbak en onder een afdak; de vervuilde grond in vaten moet afgevoerd worden naar een erkend verwerker; de ondergrondse opslag van HBO is niet meer aanwezig.
17 december 1996	De heer H. van Roij Gemeente Maasbree	de buitenopslag van afgewerkte olie blijkt een dubbelwandige tank zonder lekdetectievloeistof in de tussenruimte te zijn. Het lekken is wel te controleren door de afsluiter te openen, welke zich boven een opvangbak bevindt. Voorschrift wordt ambtshalve gewijzigd.
25 mei 1999	De heer R. van de Greef Gemeente Maasbree	op de vloer van de werkplaats bevinden zich diverse olieplekken; op het terrein achter de opstallen is een hoeveelheid bouw- en sloopafval en oude banden gestort.
7 september 1999	De heer R. van de Greef Gemeente Maasbree	niet alle volle en niet-gereinigde lege vaten met oliehoudende producten worden in of boven een lekbak opgeslagen; op het terrein achter de opstallen is een hoeveelheid bouw- en sloopafval gestort.
13 februari 2003	De heer E. Giebelen	vanaf augustus 1998 vinden geen bedrijfsactiviteiten meer plaats; de ondergrondse opslag van HBO is niet meer aanwezig; de bovengrondse HBO-tank en afgewerkte olietank zijn leeg maar niet schoongemaakt; onder de tanks is geen vloeiendvloeistofdichte vloer aanwezig; onder de oliegestookte verwarmingsinstallatie in de werkplaats is geen vloeiendvloeistofdichte voorziening aanwezig.

Uit bestudering van een luchtfoto uit Foto-Atlas Limburg (d.d. 27 maart 1989) blijkt, dat de verkaveling en de aanwezige bebouwing sindsdien niet veranderd zijn. Ook een luchtfoto uit Luchtfoto Atlas Limburg (d.d. 15 juni 2003) zijn geen wijzingen waar te nemen ten opzichte van de luchtfoto uit 1989 en de huidige situatie.

Volgens de heer P.H.A. Broekmans van Peter Broekmans bv heeft hij recentelijk in eigen beheer een deel van het perceel opgeschoond. Hierbij is voornamelijk plantenafval afgevoerd. Het opgeschoonde deel van het perceel betreft het terreindeel, waar in het verleden een bovengrondse, dubbelwandige tank (2.000 liter) voor afgewerkte olie onder een afdak aanwezig was en waar in het verleden opslag van olie en accu's plaats vond. De betonnen verharding, waar de opslag destijds op plaats vond, is destijds eveneens verwijderd. Verder is ten noorden van de uitpandige betonverharding een strook van circa 5 meter grond over de gehele lengte van deze betonverharding ontgraven tot een diepte van 1 meter. Volgens de heer P.H.A. Broekmans is deze grond naar BSN te Weert afgevoerd. Daarna is ter plaatse van de ontgraving een laag witte zand aangebracht tot circa 0,75 cm -betonverharding.

2.3 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens verschillende nieuwe activiteiten op de huidige onderzoekslocatie op te starten, waaronder mogelijk een kinderdagverblijf.

2.4 Belendende percelen

De saneringslocatie is gelegen in het buitengebied van Maasbree. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de oostzijde bevindt zich een woonhuis (nummer 27) en een schuur met bijbehorende sier- en moestuin en akkerland;
- aan de zuidzijde bevindt zich een openbare weg (Venloseweg);
- aan de westzijde bevindt zich een woonhuis (nummer 23a) met bijbehorende siertuin;
- aan de noordzijde bevindt zich akkerland.

De huidige eigenaar van het perceel is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie 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 onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Echter, volgens de reeds uitgevoerde milieucontroles is in het verleden olie gemorst ter plaatse van de voormalige bovengrondse, dubbelwandige tank (2.000 liter) voor afgewerkte olie onder een afdak en de destijds daarbij aanwezige voormalige opslag van olie en accu's. Dit wordt bevestigd door destijds genomen foto's door de uitvoerder van de milieucontrole. De door deze morsingen verontreinigde grond is in het verleden reeds door het bedrijf Hanraets Maasbree-Deurne bv zelf afgegraven en afgevoerd. Het is echter vooralsnog niet bekend, waarheen deze verontreinigde grond destijds is afgevoerd.

2.6 Informatie regionale achtergrondwaarden

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

2.7 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 58 Oost, 1968 (schaal 1:50.000), uit een hoge zwarte enkeerdgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Twente.

2.8 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie op de Peelhorst. Deze horst wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Peelrandbreuk en aan de noordoostzijde door de Tegelenbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 15 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formatie van Veghel. Op deze fluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Twente, met een dikte van ± 6 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Kiezeloöliet Formatie. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei met bruinkoolinschakelingen.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt ± 24 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 4 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 52 oost, 1978 (schaal 1:50.000), in globaal oostelijke tot zuidoostelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwater-wingebied.

3. VERONTREINIGINGSSITUATIE

3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van het perceel is in juli en augustus 1997 door Econsultancy bv in opdracht van Hanraets Maasbree-Deurne bv een basisdocument voor een inventariserend bodemonderzoek opgesteld (rapport-nummer 97011695, BRE/HAN/BAS, d.d. 21 augustus 1997). Destijds is uit het vooronderzoek geconcludeerd, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op het perceel, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging destijds aanwezig was. De volgende deellocaties zijn destijds als verdacht aangemerkt:

- Werkplaats, inclusief de voormalige smeerputten, de oliebar, het vat met oude oliefilters en ander oliehoudend garage-afval en het vat met niet meer bruikbare accu's;
- Voormalige wasplaats en de zinkput van beton;
- Opslag van afgewerkte olie en lege vaten;
- Bezinkbassin;
- Gebroken asfaltverharding;
- Voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter);
- Bovengrondse HBO-tank (3.000 liter) en opslag volle olievaten, gedeeltelijk in lekbak;
- Voormalige werkplaats (middengedeelte), inclusief voormalige smeerput.

De vaten met vervuilde grond afkomstig van een bodemverontreiniging onder de aftapkraan van een gegalvaniseerde tank, waarin zich in het verleden afgewerkte olie bevond, zijn tussen oktober 1996 en augustus 1997 afgevoerd naar BSN te Weert. De grond is destijds in eigen beheer verwijderd en het is onbekend of er nog een restverontreiniging in de bovengrond aanwezig is. De vaten met vervuilde grond dienden in eerste instantie voor de opslag van olie en kunnen derhalve als vloeistofdicht worden beschouwd.

Ter plaatse van het perceel is in maart en april 2001 door Kantersgroep Asten bv, in opdracht van Loonen Manders vof, een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 1675R001, d.d. 5 april 2001). Er is destijds uitgegaan van in totaal 9 verschillende verdachte deellocaties, waarvan in overleg met de opdrachtgever alleen de voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter), de voormalige wasplaats, de voormalige opslag van olie en accu's op het achterterrein, de voormalige lozingsloot en het punt, waar het afvalwater het voormalig lozingsbassin binnen stroomt, daadwerkelijk zijn onderzocht. Destijds zijn verdeeld over de 4 onderzochte deellocaties in totaal 13 boringen verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. In de zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met cadmium en zink. In de zintuiglijk sterk met sintels verontreinigde bovengrond en matig naar olie geurende ondergrond ter plaatse van de voormalige wasplaats is destijds een sterke verontreiniging met koper, zink en minerale olie en een lichte verontreiniging met cadmium, lood, nikkel en PAK aangetroffen. Verder overschrijdt het gehalte aan EOX (32 mg/kg d.s.) ruim de criteria voor het verrichten van nader bodemonderzoek (3 mg/kg d.s.) voor deze stof. Het grondwater ter plaatse is destijds niet onderzocht. In de zintuiglijk, plaatselijk zwak met puin verontreinigde bovengrond ter plaatse van de voormalige opslag van olie en accu's op het achterterrein is destijds een matige verontreiniging met zink en minerale olie en een lichte verontreiniging met koper, lood en EOX aangetroffen. Het grondwater ter plaatse is destijds niet onderzocht. In de zintuiglijk zwak tot matig met puin verontreinigde bovengrond ter plaatse van de voormalige lozingsloot en het voormalig lozingspunt in het voormalige lozingsbassin is destijds een matige verontreiniging met zink en minerale olie en een lichte verontreiniging met cadmium, koper, lood, nikkel, PAK en EOX aangetroffen. Het grondwater ter plaatse is destijds niet onderzocht.

Ter plaatse van het perceel is in september 2005 door Econsultancy bv, in opdracht van Peter Broekmans bv, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 05051337 BRE.BRO.NEN; d.d. 15 september 2005). Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: Overig terreingedeelte

De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend en zeer plaatselijk matig asfalthoudend en zwak kolengruishoudend. In het opgeboorde materiaal van boring A12 is over het traject 0,0-1,5 m -mv een lichte tot sterke olie-water reactie waargenomen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Het PAK-gehalte voldoet echter niet aan de bodemgebruikswaarde voor bodemgebruiksvorm I (wonen en intensief gebruikt groen), die door de provincie Limburg wordt gehanteerd. De lichte verontreinigingen houden mogelijk verband met de zintuiglijke verontreinigingen, welke in de bovengrond aangetroffen zijn. De zintuiglijk schone bovengrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK.

Verder is de zintuiglijk verontreinigde bovengrond (traject 0,0-0,5 m -mv) ter plaatse van boring A12 sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met EOX.

Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium en zink.

Deellocatie B: Voormalige oliebar

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De bovengrond is niet verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie. Het grondwater is eveneens niet verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie.

Deellocatie C: Voormalige opslag afgewerkte olie

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De bovengrond is niet verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie. Het grondwater is eveneens niet verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie.

Deellocatie D: Smeerput 1

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De ondergrond is niet verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie.

Deellocatie E: Smeerput 2

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De ondergrond is niet verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie.

Deellocatie F: Smeerput 3

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De ondergrond is niet verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie.

Deellocatie G: Zinkput 1

De bovengrond is zwak puinhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie.

Deellocatie H en I: Zinkput 2 en voormalige wasplaats

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De zintuiglijk schone bovengrond (traject circa 0,75-1,25 m -betonverharding) ten noorden van de voormalige betonnen wasplaats is licht verontreinigd met EOX en minerale olie. Het grondwater is matig verontreinigd met kwik en licht verontreinigd met chroom.

Deellocatie J: Voormalige opslag van accu's en afgewerkte olie

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met EOX en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met kwik.

Deellocatie K: Lozingssloot

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De bovengrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium.

Deellocatie L: Lozingsbassin

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium.

Ter plaatse van het perceel is in november 2005 door Econsultancy bv, in opdracht van Peter Broekmans bv, een nader bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 05091533 BRE.BRO.NAD; d.d. 28 november 2005).

Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de sterke minerale olie-verontreiniging in de grond ter plaatse van boring A12 uit het eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek als afgeperkt beschouwd. De lichte verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van en in de directe omgeving van boring A12 is, gezien de wijziging van het bestemmingsplan van de huidige onderzoekslocatie in onder andere mogelijk een kinderdagverblijfplaats, niet geheel conform het huidige beleid van de provincie Limburg afgeperkt tot aan de streefwaarde. In overleg met bevoegd gezag, gemeente Maasbree (contactpersoon de heer P.A.G. Tielen), is echter besloten om voor de minerale olieverontreiniging in de grond bij een toekomstige sanering niet de streefwaarde (10 mg kg/d.s.) als terugsaneerwaarde te hanteren, maar de tussenwaarde (631 mg kg/d.s.).

De totale omvang van de lichte verontreiniging met minerale olie in de grond op de onderzoekslocatie bedraagt globaal 340 m³. De lichte minerale olie verontreiniging in de grond bevindt zich, met uitzondering van de kern van de verontreiniging ter plaatse van boring A12, vanaf maaiveld tot circa 1,0 m -mv (300 m² x 1,0 m) en verder onder de sterke verontreiniging met minerale olie vanaf circa 0,5 m -mv tot circa 2,5 m -mv (20 m² x 2,0 m). De matige en sterke minerale olie verontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf maaiveld tot circa 0,5 m -mv. De totale omvang van de matige en sterke verontreiniging met minerale olie op de huidige onderzoekslocatie bedraagt circa 10 m³ (20 m² x 0,5 m).

3.2 Ontstaan van de verontreinigingen

Gelet op de aard van het voormalige bedrijf en de reeds in 1990 en 1992 aangetoonde bodemverontreiniging, kan gesteld worden dat de olie verontreiniging hoogstwaarschijnlijk voor het grootste gedeelte in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw ontstaan zijn.

3.3 Ernst van de verontreinigingen

Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging op de saneringslocatie kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging geen ernstig geval van bodemverontreiniging betreft (Stb. 1994, 95). Dit vanwege het feit dat er minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond op de saneringslocatie aanwezig is.

3.4 Urgentie en tijdstipbepaling

Met behulp van de "SaneringsUrgentieSystematiek (SUS, versie 2.3)" is in het nader bodemonderzoek een toetsing uitgevoerd voor de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

Uit de bepaling van de actuele ecologische risico's en de actuele verspreidingsrisico's (SaneringsUrgentieSystematiek) blijkt, dat er géén sprake is van actuele ecologische risico's en actuele verspreidingsrisico's op de locatie.

Op grond van de afwezigheid van actuele ecologische en verspreidingsrisico's is voor de tijdstipbepaling categorie niet van toepassing vastgesteld. Echter, vanwege het feit, dat de actuele humane risico's met betrekking tot de minerale olie verontreiniging aan de hand van de "SaneringsUrgentie-Systematiek (SUS, versie 2.3)" niet bepaald kunnen worden, kan de tijdstipbepaling niet vastgesteld worden.

4. SANERINGSDOELSTELLING

Vanwege het feit dat de opdrachtgever voornemens de bestemming van de saneringslocatie te wijzigen, is het noodzakelijk de bodem te saneren. Het saneringsplan is 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, ter plaatse van de locatie (parkeerplaats en horeca, waaronder mogelijk ook een kinderdagverblijf) geschikt is voor de functie "bebouwing en verharding" met een maximaal rendement en geen nazorg. De sanering heeft de volgende uitgangspunten:

- Het verwijderen (ontgraven) van de met minerale olie verontreinigde grond.
- Gelet op het feit dat bodemgebruiksvorm III (bebouwing en verharding) op dit soort terreinen vaak niet wordt gehanteerd gezien de mogelijke aanwezigheid van groenstroken (extensief gebruikt groen), is gekozen voor een terugsaneerwaarde die in ieder geval voldoet aan de bodemgebruiksvorm II ("extensief gebruikt groen").
- Gelet op het feit dat de horecalocatie voor een gedeelte mogelijk zal gaan bestaan uit een kinderdagverblijf (alleen inpandig) wordt, in overleg met de gemeente Maasbree, echter een strengere waarde (tussenwaarde voor minerale olie) als terugsaneerwaarde gehanteerd.

De terugsaneerwaarde voor de grond (berekend met een organisch stofgehalte van 2,5%) is opgenomen in tabel V.

Tabel V. Terugsaneerwaarde

parameter	BGW II-waarde (mg/kg d.s.)	Terugsaneerwaarde (mg/kg d.s.)
minerale olie	1.250	831

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 Maasbree (bevoegd gezag) voor het uitvoeren van de saneringswerkzaamheden, die conform het saneringsplan uitgevoerd zullen worden;
- aanvraag stroomnummers voor het vervoeren van de verontreinigde grond naar een erkend reinigingsbedrijf, alwaar de grond gereinigd wordt.

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

In verband met de verontreinigde grond dient er tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden 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 milieukundige 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 zintuiglijk 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 Maasbree). De werkzaamheden worden pas dan uitgevoerd nadat het bevoegd gezag met de voorgestelde afwijkingen heeft ingestemd.

5.2 Grondsanering

Eén week alvorens er gesaneerd wordt zal aan de gemeente Maasbree de feitelijke start van de sanering gemeld worden. Aan het bevoegd gezag (gemeente Maasbree) zullen zowel het tijdstip van het bereiken van de einddiepte van de ontgraving als het tijdstip waarop de bodemsanering is beëindigd schriftelijk worden gemeld.

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. Indien noodzakelijk wordt er een borstelplaats ingericht ten einde verspreiding van de verontreiniging te voorkomen. Verder wordt er, indien noodzakelijk, een nevel van water aangelegd ter voorkoming van de verspreiding van de verontreinigingen via de lucht.

Vervolgens wordt de matig en sterk verontreinigde grond ter plaatse van de saneringslocatie ontgraven en afgevoerd naar een erkend reiniger. Bijlage 3 geeft een beeld van het ontgravingsvak en de ontgravingsdiepte. Alhier wordt naar verwachting circa 10 m³ verontreinigde grond ontgraven.

Nadat de ontgraving wordt beëindigd, wordt van de putbodems wordt per 100 m² ontgravingsvak een grondmengmonster samengesteld uit 13 gutschteken. Van de putwanden wordt per 50 m² ontgravingsvak (maximale lengte 50 m) eveneens een grondmengmonster samengesteld uit 13 gutschteken. In totaal worden 3 grondmengmonsters samengesteld (1 x putbodem en 2 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 3 grondmengmonsters geanalyseerd op het volgende pakket:

- grond: **droge stof en minerale olie.**

Indien de gehalten van de geanalyseerde parameters van de grondmengmonsters van de putbodem en/of putwanden de terugsaneerwaarde overschrijden, dient de restverontreiniging verder ontgraven te worden, waarna opnieuw grondmengmonsters van de putbodem en/of putwanden worden genomen.

Indien er in de grondmengmonsters geen overschrijdingen van de **terugsaneerwaarde** meer worden aangetroffen, wordt het ontgravingsvak aangevuld met schone grond. De grond, die voorzien is van een erkende kwaliteitsverklaring of conform de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is onderzocht, wordt zintuiglijk nog beoordeeld. Verder wordt in de evaluatierapportage een certificaat of rapportage van de aanvulgrond opgenomen. Tot slot worden er herstelwerkzaamheden uitgevoerd en wordt het werkterrein ontruimd en schoongemaakt. Vervolgens wordt ter plaatse van de saneringslocatie een parkeerplaats (klinkers) aangelegd.

Gezien het feit dat er in het grondwater geen verontreinigingen aangetroffen zijn, wordt er derhalve geen grondwatersanering uitgevoerd.

6. NAZORG

6.1 Inleiding

Vanwege het feit dat bij deze deelsanering na afronding van de saneringswerkzaamheden in de grond een restverontreiniging achterblijft, is in onderhavig hoofdstuk een nazorgplan opgenomen.

De belangrijkste reden voor het plegen van nazorg is ervoor te zorgen dat de milieuhygiënische situatie van de gesaneerde locatie optimaal wordt gehandhaafd. Om dit te bewerkstelligen moeten de getroffen voorzieningen in stand worden gehouden overeenkomstig de vooraf geformuleerde doelstellingen.

De noodzakelijke nazorgactiviteiten zijn onder te verdelen in de volgende aspecten:

- Organisatorische en juridische aspecten, het vastleggen van verantwoordelijkheden, bevoegdheden en eigendomsverhoudingen, het controleren van gebruiksbeperkingen en vergunningen en het geven van voorlichting.
- Invloed van toekomstige veranderingen op de saneringslocatie en in de omgeving.

6.2 Nazorgprogramma

Ter plaatse van de saneringslocatie wordt de verontreiniging tot aan de T-waarde in zijn geheel gesaneerd. Ten aanzien van het in stand houden van de saneringsmaatregelen gelden voor de saneringslocatie de volgende gebruiksbeperkingen:

- De volgende werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd onder goedkeuring van de gemeente Maasbree:
 - het uitvoeren van graafwerkzaamheden en ontgravingen ter plaatse van de saneringslocatie;
 - het wijzigen van de bestemming van het perceel;
 - het uitvoeren van uitbreidings- en nieuwbouwplannen op de saneringslocatie;
 - het uitvoeren van alle overige werkzaamheden die de getroffen saneringsmaatregelen of de nazorg kunnen beïnvloeden.
- Het uitvoeren van graafwerkzaamheden binnen de saneringslocatie mag alleen plaatsvinden onder het treffen van afdoende veiligheidsmaatregelen (zie hoofdstuk 7)
- Verontreinigde grond die vrijkomt (bijvoorbeeld bij de aanleg van rioleringen of kabels en leidingen) kan niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Bouwstoffenbesluit zijn hierop van toepassing.
- Bij ingrijpende veranderingen op de locatie dient, op grond van het voornemen te saneren, melding gedaan te worden, onder overleggen van een saneringsplan.
- De saneringslocatie dient altijd toegankelijk te zijn voor het uitvoeren van inspecties en controles, dan wel voor het aanbrengen van controlevoorzieningen.
- Bij eigendomsoverdracht van de saneringslocatie dient de "oude eigenaar" de "nieuwe eigenaar" op de hoogte te brengen van de aanwezigheid van de restverontreiniging en de voor de locatie geldende gebruiksbeperkingen middels een kettingbeding.
- De hiervoor geformuleerde gebruiksbeperkingen en voorwaarden worden kadastraal vastgelegd.

6.3 Toekomstige veranderingen en calamiteiten

Nadat ter plaatse van de saneringslocatie een parkeerplaats (klinkers) is gerealiseerd worden er voorsnog geen grote wijzigingen verwacht met betrekking tot de bestemming van het perceel.

Het gekozen systeem (ontgraven en afvoeren) is niet gevoelig voor calamiteiten.

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.

Verder dient er altijd rekening gehouden te worden met de Arbeidsomstandighedenwet alsmede aan de veiligheidsvoorzieningen welke geëist worden door de eigenaar van de locatie.

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 P₂.

8. ORGANISATIESTRUCTUUR

- **Opdrachtgever:** Peter Broekmans bv
Venloseweg 25
5993 PH Maasbree
Tel. 06 - 53903603
Fax. 0475 - 560909
De heer P.H.A. Broekmans
- **Bevoegd gezag:** Gemeente Maasbree
Postbus 8000
5993 ZG Maasbree
Tel. 077 - 4656100
Fax 077 - 4652999
De heer P.A.G. Tielen
- **Hoofdaannemer:** Nog niet bekend
- **Milieukundige begeleiding:** Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Fax 0475 - 504958
Ing. R.T.M. Peeters

9. TIJDSHEMA

Afhankelijk van het tijdstip waarop de beschikking wordt afgegeven alsmede de exacte plannen van het project, is de opdrachtgever voornemens zo snel mogelijk met de bodemsaneringswerkzaamheden te beginnen. De grondsanering (exclusief voorbereidingen) zal circa 1 week in beslag nemen.

10. KOSTENOVERZICHT

De geraamde saneringskosten bedragen circa € 10.000,00 (exclusief BTW). Er zijn geen kosten voor de nazorg. De opdrachtgever stelt zich garant voor de saneringskosten.

Bijlage 4 Kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

MAASBREE
R
293



Voor een aansluitend uittreksel, ROERMOND, 12 augustus 2005
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.