

VOORONDERZOEK

BAKHEIDEWEG ONG.

TE BOEKEND

GEMEENTE VENLO



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Vooronderzoek Bakheideweg ong. te Boekend in de gemeente Venlo

Opdrachtgever	BRO Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Project	VEN.BRO.HIS
Rapportnummer	13021150
Status	Eindrapportage
Datum	13 juni 2013
Vestiging	Swalmen
Opsteller	M.G.B. Ellenkamp-Paalhaar MSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
4.2	Toekomstige situatie.....	4
5.	CALAMITEITEN.....	4
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	4
7.	BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN	5
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	5
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
10.	TERREININSPECTIE	6
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	7

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Nulsituatie bodemonderzoek 1998
5. - Historische kaarten

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO opdracht gekregen voor het uitvoeren van een vooronderzoek aan de Bakheideweg ong. (voormalige locatie Bakheideweg 22) te Boekend in de gemeente Venlo.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Venlo aanwezige informatie (contactpersoon de heer G. van Wanrooij), informatie verkregen van de huidige eigenaar (de heer F. Verstegen), informatie verkregen van de opdrachtgever (BRO, contactpersoon mevrouw G. Peeters) en informatie verkregen uit de op 13 juni 2013 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 1 ha) ligt aan de noordzijde van de Bakheideweg, ten zuidwesten van de kern van Boekend in de gemeente Venlo (zie bijlage 1). De locatie betreft het voormalige adres Bakheideweg 22. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie K, nummers 1378, 1379, 1380 en 8411 (ged.).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 G, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 21 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 205.380, Y = 376.450.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

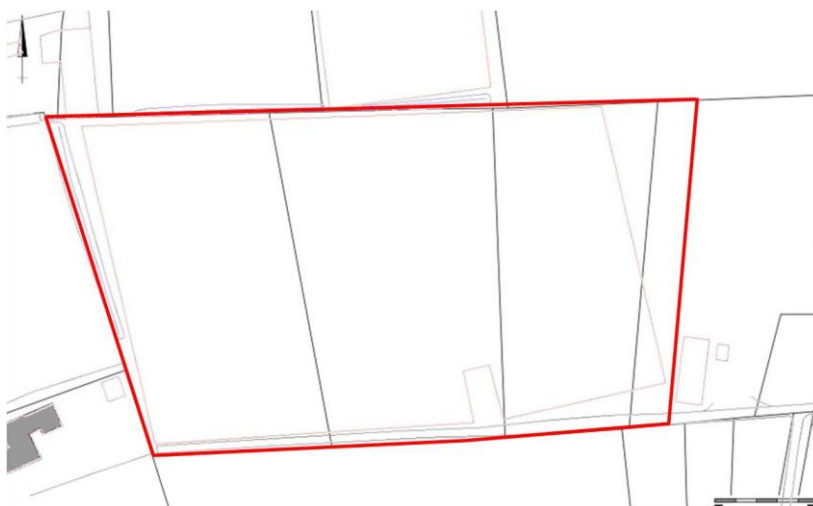
4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden bebouwd geweest met een kas (zie afbeelding 1 en 2). In de kas zijn onder andere sla en koolrabi verbouwd en later ook asperges. De kas is, zo blijkt uit het dossieronderzoek, behalve door de heer Verstegen ook (deels) gebruikt door Maatschap Muls-Mutsaerts. De tuinbouwkas is reeds gesloopt. Momenteel is de locatie grotendeels ingezaaid met gras. Ter plaatse van het meest zuidelijke deel is een pad aanwezig (Bakheideweg), welke bestaat uit een puin- en grindverharding.

Naar aanleiding van de sloop van de kas wordt de agrarische bedrijfsbestemming van het perceel gewijzigd in de bestemming "Agrarisch met waarden". Het buiten werking stellen c.q. planologisch juridisch beëindigen van het glastuinbouwbedrijf geeft aanleiding om een onderzoek naar de eindsituatie van de bodem uit te laten voeren.



Afbeelding 1. Onderzoekslocatie op luchtfoto (bron: Google Maps)



Afbeelding 2. Onderzoekslocatie op kadastrale kaart en Groot-schalige Basiskaart Nederland (GBKN)

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

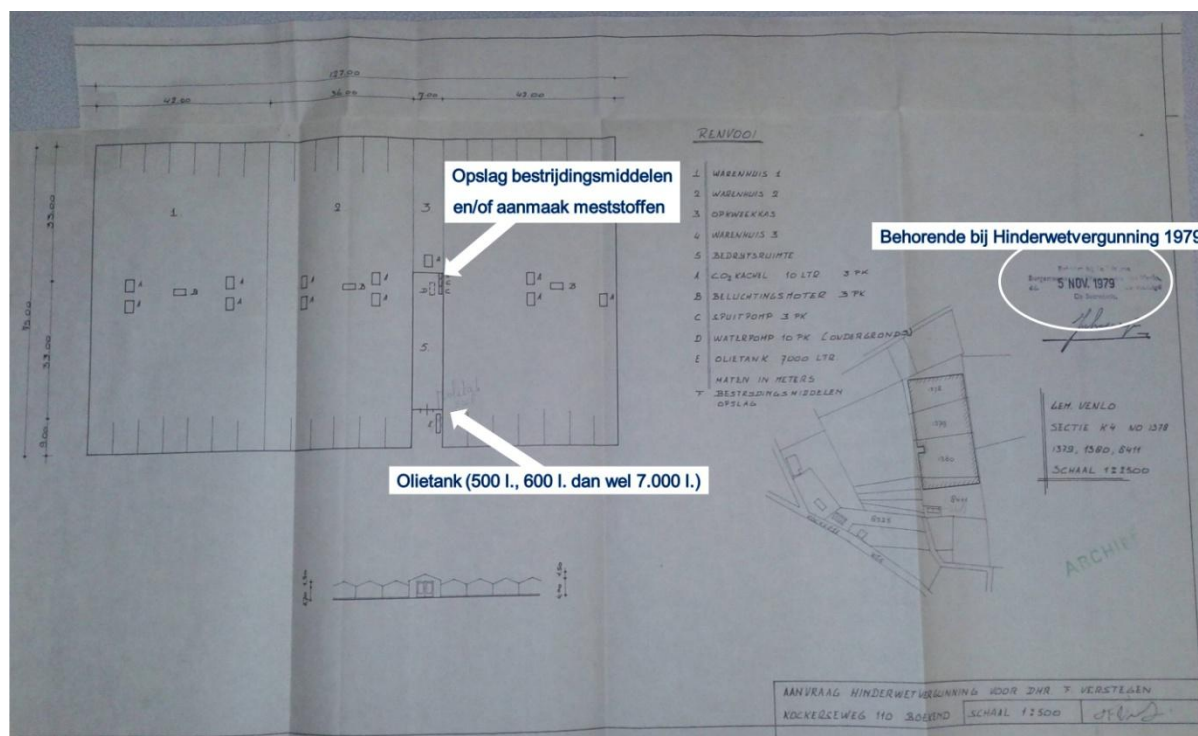
Historisch kaartmateriaal

Uit bestudering van luchtfoto's (Luchtfoto-atlas Limburg, d.d. 1989 en 2003) en historisch kaartmateriaal (zie bijlage 5) blijkt dat de verkaveling sinds 1967 niet veranderd is. Vanaf 1967 is de onderzoekslocatie deels bebouwd met een kas. Deze is op de kaart van 1979 verder uitgebreid tot de situatie voor de sloop van de bebouwing. Voor 1967 was de locatie onbebouwd en in agrarisch gebruik. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

Dossieronderzoek gemeente Venlo (d.d. 13 juni 2013)

Bij de gemeente Venlo zijn geen bouwgegevens van de onderzoekslocatie bekend. Er is derhalve niet bekend of er in de voormalige bebouwing asbesthoudende (plaat)materialen waren verwerkt.

Op 5 november 1979 is aan de heer F. Verstegen een Hinderwetvergunning afgegeven voor het oprichten en in werking hebben van een technische installatie ten behoeve van een warehouse op de percelen 1378, 1379, 1380 en 8411. In het warehouse werden groenten geteeld. Op de renvooilijst en de bijbehorende tekening (zie afbeelding 3) staan behalve een brandstoftank ook een bestrijdingsmiddelenkast aangegeven. Deze bestrijdingsmiddelenkast is vervolgens doorgestreept. De reden hiervoor is echter onbekend. In de milieuvergunning staat voor de brandstoftank een inhoud van 7.000 liter aangegeven. Op aantekeningen staat echter een inhoud van 500 liter. De precieze inhoud is dan ook niet bekend. De tank bevond zich in een lekbak op een betonnen vloer. Wanneer de bovengrondse tank is gesaneerd en op welke manier, is niet bekend.



Afbeelding 3. Tekening behorende bij Hinderwetvergunning 1979

Op 3 april 1996 heeft MEGA Limburg een melding ingevolge het van toepassing worden van het Besluit gasdrukregel- en meetstations milieubeheer ingediend.

Op 8 juli 1997 is door Maatschap Verstegen-Saris een melding ingevolge het Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer ingediend. Op de bijbehorende tekening staat dezelfde brandstoftank weergegeven, dit keer met een inhoud van 600 liter.

Op 10 september 2010 heeft de heer P. Deckers van de gemeente Venlo een controle uitgevoerd op het bedrijf. Hierbij is aangegeven dat in het bedrijf sprake is van het gebruik van een minimale hoeveelheid bestrijdingsmiddelen, alsmede het gebruik van meststoffen. Volgens de eigenaar van het perceel (de heer F. Verstegen) heeft er echter nooit opslag van bestrijdingsmiddelen plaatsgevonden.

4.2 Toekomstige situatie

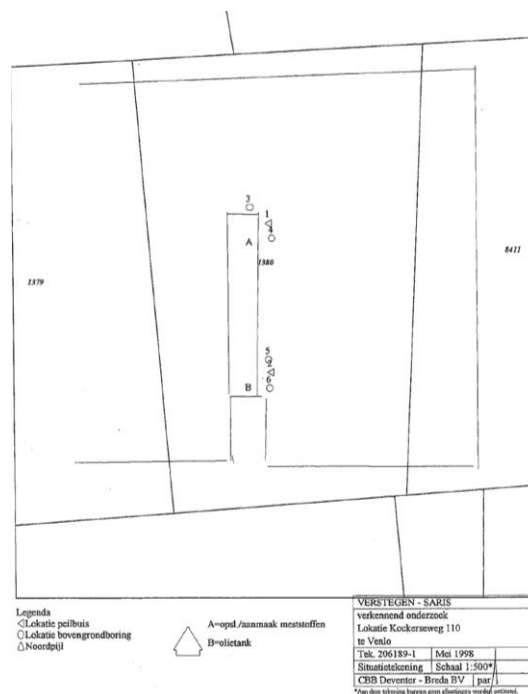
De tuinbouwkas op de locatie is reeds gesloopt en het terrein is momenteel ingezaaid met gras. De agrarische bedrijfsbestemming van het perceel wordt gewijzigd in de bestemming "Agrarisch met waarden".

5. CALAMITEITEN

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

6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Centraal Bodemkundig Bureau heeft in 1998 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van (een deel van) de onderzoekslocatie (rapport 2061891, d.d. mei 1998; zie bijlage 4). Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van het vastleggen van nulsituatie van de bodem. De locatie was destijds in gebruik als tuinbouwbedrijf. Het onderzoek had destijds betrekking op de opslag van bestrijdingsmiddelen (en/of aanmaak meststoffen) en de bovengronds olietank (in lekbak en op een betonnen vloer). Destijds zijn in totaal 6 boringen verricht, waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis (zie afbeelding 4). Zintuiglijk zijn hierbij geen verontreinigingen waargenomen. De bovengrond ter plaatse van de opslag van bestrijdingsmiddelen (en/of aanmaak meststoffen) bleek licht verontreinigd met cadmium en koper. Daarnaast overschreed de EOX de detectiegrens. Het grondwater ter plaatse bleek licht verontreinigd met cadmium, nikkel en zink. De bovengrond ter plaatse van de brandstoftank bleek niet verontreinigd met minerale olie en ook in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.



Afbeelding 4. Tekening bodemonderzoek

7. BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Boekend. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

Ten noorden van de onderzoekslocatie zijn momenteel eveneens kassen aanwezig. Ten noordwesten en zuidwesten zijn woningen gelegen. Ten oosten van de voormalige kassen was in het verleden bebouwing aanwezig, mogelijk een woonhuis met een beton- en asfaltverharding. De bebouwing is reeds gesloopt, maar de verhardingen zijn nog wel (deels) zichtbaar. Dit terrein is verder in gebruik als moestuin. Ten noordoosten hiervan is een begraafplaats gelegen.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie 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 vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Venlo is de onderzoekslocatie gelegen in deelgebied 'Buitengebied klei', welke voor de bovengrond worden onverdeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' en voor de ondergrond in 'Landbouw/natuur'.

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 17 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 oostelijke richting, in de richting van de Maas. Circa 3 km ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich het pompstation Californië. Dit pompstation heeft waarschijnlijk geen invloed op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwateronttrekkingsgebied.

Voor wat betreft de bodemopbouw en geohydrologie wordt verder verwezen naar de door Econsultancy bv voor de gemeente Venlo en de gemeente Arcen en Velden opgestelde landschappelijke overzichtskaart met bijbehorende toelichting (rapportnummer 07126078 VEN.GEM.GGB, d.d. 23 juni 2008).

10. TERREININSPECTIE

Op 13 juni 2013 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die middels het dossieronderzoek zijn geïdentificeerd (zie voorgaande hoofdstukken), zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. Echter, hierbij dient wel opgemerkt te worden dat door de begroeiing (gras) eventueel zichtbare asbestverdachte (plaat)materialen zeer slecht zichtbaar zijn.

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een vooronderzoek uitgevoerd aan de Bakheideweg ong. (voormalige locatie Bakheideweg 22) te Boekend in de gemeente Venlo. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Ter plaatse van en rondom de voormalige kassen aan de Bakheideweg zijn diverse verdachte deelloccaties aanwezig (geweest), welke in het kader van de bestemmingsplanwijziging mogelijk nader onderzoek dienen te worden.

Locatie A: Voormalige bovengrondse brandstoftank

De brandstoftank staat weergegeven op de tekening behorende bij de Hinderwetvergunning uit 1979. Op een melding uit 1997 staat dezelfde tank vermeld. De inhoud varieert echter van 500 liter tot 7.000 liter. De tank heeft zeer waarschijnlijk in een lekbak op een betonnen vloer gestaan. Wanneer deze tank echter is gesaneerd, is niet bekend. Vermoedelijk zal dit ten tijde van de sloop van de bebouwing zijn geweest. In 1998 is de nulsituatie van de bodem vastgelegd. De eindsituatie zal eveneens middels een bodemonderzoek vastgesteld moeten worden. Het onderzoek dient plaats te vinden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

Locatie B: Voormalige opslag bestrijdingsmiddelen, dan wel aanmaak meststoffen

Op dezelfde locatie binnen de voormalige inrichting wordt melding gemaakt van zowel een (kleinschalige) opslag van bestrijdingsmiddelen en de aanmaak van meststoffen. Volgens de eigenaar van het perceel heeft er echter nooit opslag van bestrijdingsmiddelen plaatsgevonden. In 1998 is de nulsituatie van de bodem vastgelegd. De eindsituatie zal eveneens middels een bodemonderzoek vastgesteld moeten worden. volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

Locatie C: Voormalige kassen

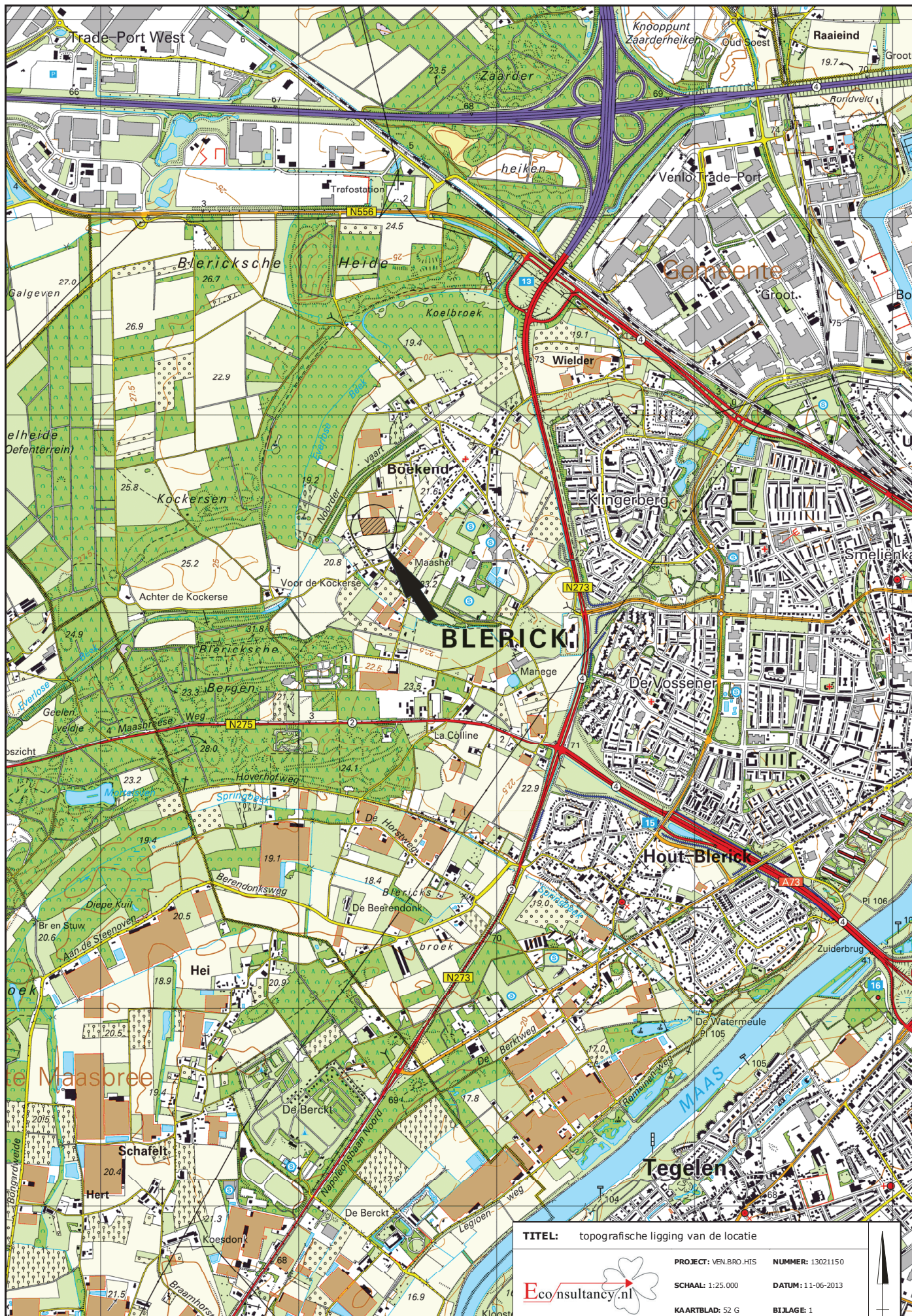
Gezien de 'minimale' hoeveelheid bestrijdingsmiddelen op de onderzoekslocatie en de aard van de groenteteelt in de voormalige kassen, zal de bodem ook minimaal verontreinigd zijn geraakt met bestrijdingsmiddelen. Mede gezien het nieuwe gebruik van de onderzoekslocatie als weiland en het feit dat de nieuwe bestemming eveneens agrarisch is, wordt verder bodemonderzoek op de locatie niet noodzakelijk geacht.

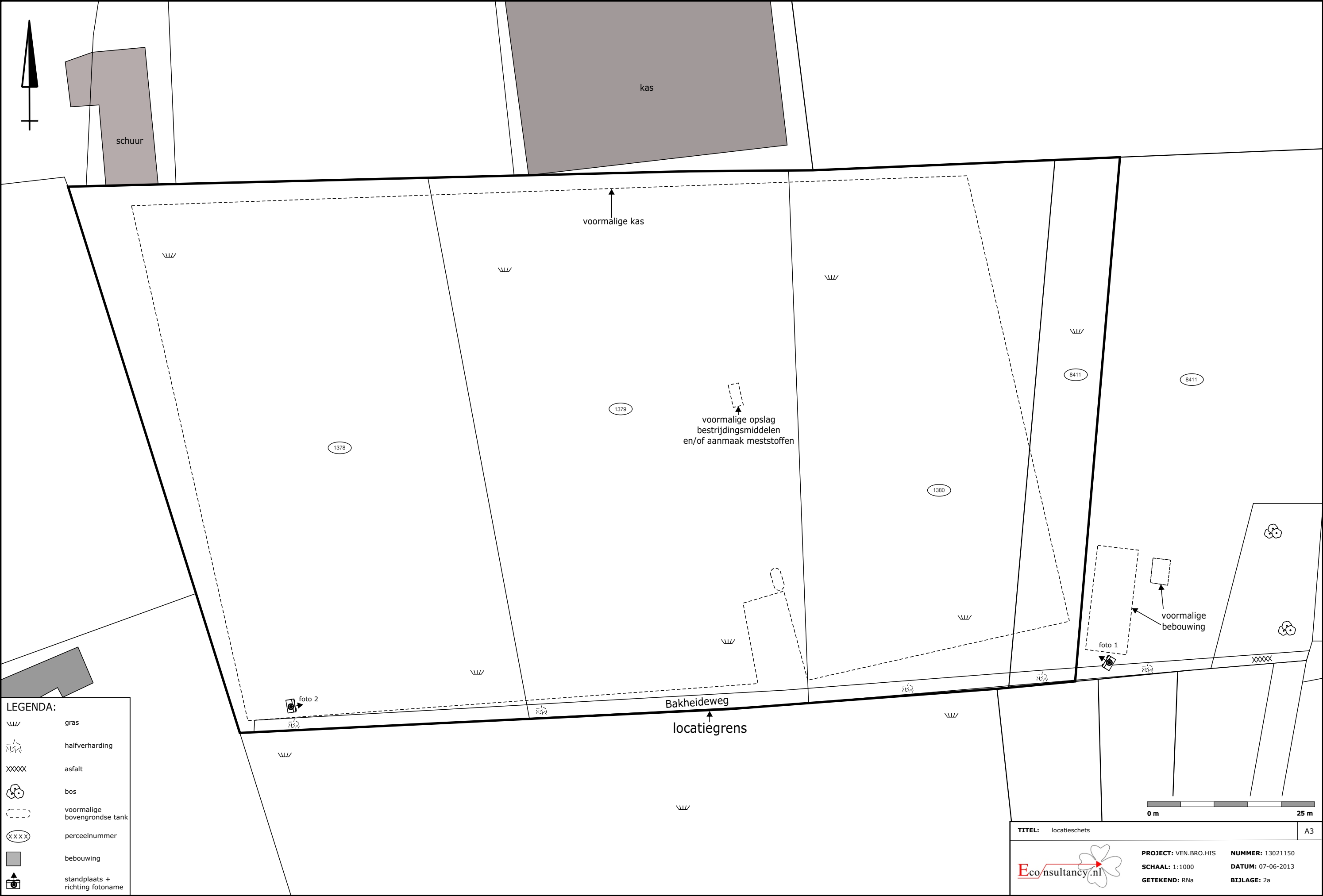
Locatie D: Halfverhardingspad zuidzijde kassen

Het halfverharde pad aan de zuidzijde van de bebouwing is voorzien van een puin- en grindverharding, welke verdacht is voor een verontreiniging met zware metalen, PAK, minerale olie en asbest. Gezien de onbekende aard van het materiaal zal dit pad formeel middels een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem/puin nader onderzocht dienen te worden. De directe noodzaak van het onderzoek hangt echter af van het feit of het huidige gebruik als halfverhard pad gehandhaafd zal worden binnen de nieuwe bestemming. Voor zover bekend zal het pad als dusdanig worden gehandhaafd om de aanliggende agrarische percelen te ontsluiten. Bodemonderzoek wordt derhalve in dit kader dan ook niet noodzakelijk geacht. Indien het gebruik ter plaatse van het pad wordt gewijzigd, zal wel bodemonderzoek noodzakelijk zijn.

Locatie E: Voormalige bebouwing en verharding op perceel 8411

Mede afhankelijk van de (nader te bepalen) grens van de nieuwe bestemming "Agrarisch met waarden" zal ook de voormalige bebouwing van een woonhuis met verharding ten oosten van de voormalige kassen onderzocht dienen te worden, gezien deze binnen eenzelfde perceel gelegen zijn (perceel 8411). Indien deze voormalige bebouwing buiten de grenzen valt, kan onderzoek ter plaatse in dit kader achterwege worden gelaten.





Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1897 - 2009		-
Luchtfoto	ja	1989 - 2013		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	-		Landschappelijke overzichtskaart Venlo, 07126078 VEN.GEM.GGB, d.d. 23 juni 2008
Grondwaterkaart Nederland	ja	1978		52 Oost
Bodemloket.nl	ja	7 juni 2013		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	mei / juni 2013	de heer F. Verstegen (eigenaar) en mevrouw G. Peeters (BRO)	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	nee	13 juni 2013	de heer G.J.P. van Wanrooij (gemeente Venlo)	geen bouwdoSSIers bekend
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	13 juni 2013		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 4 Nulsituatie bodemonderzoek 1998

RAPPORT VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Lokatie aan de
Kockerseweg 110
te Venlo

Mei 1998

OPDRACHTGEVER:

Mrs. Verstegen - Saris
Kockerseweg 110
5927 PH BLERICK

CONTACTPERSOON:

De heer F. Verstegen
Tel : 077-3823031

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	5
1.1 Inleiding	
2. AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK	6
2.1 Aanleiding	6
2.2 Doel van het onderzoek	
3. LOKATIEGEGEVENS	7
3.1 Beschrijving terrein	8
3.2 Historische gegevens	10
3.3 Geohydrologische gegevens	
4. DEFINITIE BODEMONDERZOEK	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Strategie	
5. UITVOERING BODEMONDERZOEK	12
5.1 Veldwerkzaamheden	14
5.2 Chemische analyses	
6. RESULTATEN BODEMONDERZOEK	16
6.1 Resultaten	17
6.2 Toetsing	18
6.3 Toelichting op de toetsing	19
6.4 Interpretatie	
7. CONCLUSIE	20
7.1 Toetsing hypothese	20
7.2 Conclusie	
8. LITERATUUR	
BIJLAGEN:	
1. Boortprofielbeschrijving	
2. Analyseresultaten	
3. Overschrijdingstabel	
4. Detectielimieten en Analysemethoden	
5. Verklaring gebruikte termen	
6. N.v.l.	
7. Vragenlijst	

SAMENVATTING

Ten behoeve van het vaststellen van de zg. nulsituatie is op de lokatie aan de Kockersweg 110 te Venlo een verkennd bodemonderzoek volgens de richtlijnen uit het protocol Nulsituatie-/BSB-onderzoek verricht.

Op basis van het verrichte bodemonderzoek worden de volgende opmerkingen gemaakt:

- De lokatie is momenteel in gebruik als glastuinbouwbedrijf.
- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen van het bodemmateriaal waargenomen die wijzen op bodemverontreiniging.
- Uit de analysesresultaten van de (meng-)monsters van de bovengrond blijkt dat de groepsparameter FOX plaatselijk de detectiegrens overschrijdt. Ook de gehalten aan een aantal zware metalen overschrijden plaatselijk de streefwaarde.
- Uit de analysesresultaten van de grondwatermonsters blijkt dat de gehalten aan een aantal zware metalen de streefwaarden overschrijden. Het criterium voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Dit document beschrijft het verkennd milieukundig bodemonderzoek op de lokatie gelegen aan de Kockersweg 110 te Venlo, dat door het Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda (CBB) is uitgevoerd.

Aanleiding en doel van het onderzoek worden beschreven in § 2.

Uitgaande van de lokatiegegevens, welke zijn toegelicht in § 3, wordt verder ingegaan op de visie van het CBB op de aanpak van het onderzoek. Dit gebeurt in § 4.

In § 5 wordt verslag gedaan van de uitvoering van het bodemonderzoek.

In § 6 worden de analyse-resultaten van het chemisch laboratoriumonderzoek vergeleken met de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering. Tevens vindt interpretatie van de onderzoeksresultaten plaats.

De rapportage wordt in § 7 afgerond met de toetsing van de hypothese en de conclusie met betrekking tot de geschiktheid van de bodem voor het beoogde gebruik.

Dit rapport mag zonder schriftelijke toestemming van CBB én haar opdrachtgever niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd.

CBB - Deventer - Breda BV is ingeschreven in het STERLAB register voor laboratoria onder nummer 102 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

CBB - Deventer - Breda BV is ingeschreven in het STERIN register voor inspectie-instellingen onder nummer 069 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

2. AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Een tuinbouwbedrijf kan op grond van verschillende wettelijke verplichtingen genoodzaakt zijn bodemonderzoek te verrichten. Eén van de wettelijke verplichtingen tot bodemonderzoek vloeit voort uit het "Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer".

Artikel 4 van dat Besluit stelt het verrichten van een multisituatie onderzoek naar de kwaliteit van de bodem binnen de inrichting verplicht.

Om deze reden is door De heer F. Verstegen aan het CBB opdracht verleend voor het uitvoeren van bodemonderzoek op het betreffende terrein.

2.2 Doel van het onderzoek

Hieronder volgt een overzicht van een aantal doelstellingen t.b.v. waarvan bodemonderzoek kan worden verricht. Indien het onderzoek zoals omschreven in dit voorstel voldoet voor een van deze doelstellingen wordt dit met ja aangegeven.

Doelstelling:

Aanvraag milieuvergunning	ja
Voorschrift milieuvergunning	ja
Provinciale verplichting (AVR tuinbouwbedrijven met bedekte teelt)	ja
Vervolg IBS-tracject	nee
Bouwvergunning	nee
AMvB BOOT	nee
Werkprogramma Tankstations	nee
Afsenning SUBAT	nee
Risicobeheer	nee
Koop/verkoop	nee
Huur/verhuur	nee
AMvB glastuinbouw	ja

3. LOKATIEGEGEVENS

3.1 Beschrijving terrein

De lokatie is gelegen aan de Kockersseweg 110 te Venlo en is kadastraal bekend als gemeente Venlo, sectie K4, nummer 1378-1380, 8411. De lokatie heeft een kadastrale oppervlakte van circa 1.15 ha.

De inrichting van de lokatie bestaat uit een kas, woonhuis, schuren. De bestemming van de lokatie is thans agrarisch.

De ligging van de lokatie is weergegeven op de in de bijlagen opgenomen topografische kaart (schaal 1:25.000).

De situatie op de lokatie is weergegeven in tekening 206189-1.

Bij de uitvoering van het veldwerk is gebleken dat op het bedrijf geen opslag van bestrijdingsmiddelen plaats vindt, zoals wel wordt vermeld in de Hinderwetvergunning. In aanvulling op de HW-vergunning vindt wel opslag/aanmaak van meststoffen plaats.

Terreinverharding /-ontsluiting

Op de lokatie is circa 520 m2 bedekt met een ongeveer 10 cm dikke laag asfalt/beton. Onder deze bedekking bevindt zich zand. De lokatie is in het verleden niet opgespoten en er is ook geen grondverzet gepleegd. De lokatie is in het verleden niet opgehoogd.

Op de lokatie is geen open water aanwezig. In het verleden zijn er geen sloten/vijvers gedempt.

Omgeving

De lokatie is thans gelegen in een omgeving met bestemming agrarisch.

Zover bekend heeft in de nabije omgeving van deze lokatie geen bodemonderzoek plaatsgevonden.

De lokatie ligt niet in of nabij een beschermd gebied.

Kabels/leidingen/riolering

Er bevinden zich geen drainage of recirculatieleidingen in de bodem.

De informatie over op de lokatie aanwezige kabels, leidingen en/of riolering is verkregen middels een KLIC-melding. De betreffende tekeningen van de nutsbedrijven zijn in het bezit van het CBB.

3.2 Historische gegevens

Hieronder volgt een overzicht van het gebruik van het terrein in het verleden:

Van 1900	tot 1954	Landbouw
Van 1954	tot 1997	Tuinbouw

Tevens volgt een overzicht van de gebruikers van het terrein in het verleden:

Van 1900	tot 1954	Onbekend
Van 1954	tot 1962	Verstegen
Van 1954	tot 1997	F. Verstegen

De lokatie is in 1957 voor het eerst bebouwd. Hierna hebben in 1967/74 de volgende bouwwerkzaamheden op de lokatie plaatsgevonden: diverse uitbreidingen.

Er hebben zich historisch voor zover bekend geen calamiteiten voorgedaan, waardoor de bodem en/of het grondwater op de lokatie verontreinigd kunnen zijn.

Bodemonderzoek en -verontreiniging

Op de lokatie heeft nimmer bodemonderzoek plaatsgevonden.

Op de lokatie hebben zich historisch gezien geen calamiteiten voorgedaan en zijn geen verontreinigende bouwmaterialen en asbest gebruikt.

Er zijn geen gegevens bekend omtrent bodemsaneringsactiviteiten die betrekking hebben op de lokatie.

Bedrijfsmatige activiteiten

Huidige bedrijfsmatige activiteiten: Glastuinbouw.

Het bedrijf beschikt over een Hinderwetvergunning, daterend van 1979. Het bedrijf valt tegenwoordig onder de werkingsfeer van de AMvB Tuinbouw met bedekte teelt.

Het vanaf 1962 op het terrein gevestigde bedrijf is werkzaam in de glastuinbouw-sector. Tot de werkzaamheden behoort oa. het telen van sla en selderij. De SBI-code van de hoofdactiviteit is 0123.

In de bedrijfsruimte vindt opslag van olie plaats in één bovengrondse tank (geplaats in een lekbak) met een inhoud van circa 7000 liter. Deze is gelegen op een betonvloer van goede kwaliteit met minder dan 5 m beton rondom.

Eveneens in de bedrijfsruimte bevindt zich 1 chemicaliënopslag waar meststoffen worden opgeslagen en aangemaakt. Deze is eveneens gelegen op een betonvloer van goede kwaliteit met minder dan 5 m beton rondom.

Er vindt op de lokatie geen opslag in ondergrondse tanks plaats. Er bevindt op de lokatie eveneens geen afval/reststoffen-opslag.

Bronvermelding

Voor het verkrijgen van de benodigde informatie voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Bron	Raadplegen
Regionale kaarten, schaal 1 : 25.000	*
Topografische kaarten, schaal 1 : 200 - 2.500	*
Kaarten van nutsbedrijven	*
Bodemkaarten Staringcentrum, schaal 1 : 25.000	*
Hinderwetarchieven gemeente	*
Bouwvergunningarchieven gemeente	
Luchtfoto's	
Branche-informatie	*
Informatie opdrachtgever	*
Terreinverkenning	*

Met nadruk wordt gesteld dat bovengenoemde bronnen niet altijd volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is CBB echter wel afhankelijk van deze bronnen. Hoewel het historisch onderzoek naar beste eer en geweten door CBB is uitgevoerd, kan CBB niet instaan voor de juistheid c.q. volledigheid van de historische gegevens.

3.3 Geohydrologische gegevens

De geologische opbouw rond de lokatie in Venlo is volgens de grondwaterkaart van Nederland als volgt te schematiseren:

- Het maaiveld bevindt zich op circa 21 m + NAP.
- De deklaag is circa 10 m dik en behoort tot de Nuenen groep. Deze laag bestaat uit fijne tot grove zanden waarin plaatselijk kleilaagjes en veenbrokjes kunnen voorkomen.
- Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 15 tot 25 m en bestaat voornamelijk uit grove grindhoudende zanden. Deze afzettingen behoren tot de Formaties van Veghel en Sterksel.
- De slecht doorlatende basis bestaat uit fijne kleihoudende zanden. Plaatselijk komen fijne zandlagen voor. De diepte ligging van de slecht doorlatende basis wordt mede bepaald door de "Peelrandbreuk".

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van 4 m - maaiveld. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater is globaal noord-oostelijk en wordt mede beïnvloed door de drainerende werking van de Maas.

4. DEFINITIE BODEMONDERZOEK

4.1 Algemeen

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de voorschriften uit het protocol Nulsituatie-/BSB-onderzoek als uitgangspunt genomen.

Ten behoeve van de opzet van het onderzoek heeft overleg met de gemeente Venlo plaatsgevonden.

De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn voor zover mogelijk conform de geldende NEN- en NPR-richtlijnen uitgevoerd. Eventuele afwijkingen worden gemotiveerd.

Tevens zijn de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (V.P.R. 1988) van het ministerie van VROM, voor het verrichten van onderzoek naar bodemverontreiniging, in acht genomen.

4.2 Strategie

De volgende deellokaties zijn in het kader van de AMvB als verdacht aangemerkt:

- Opslag bestrijdingsmiddelen
- Olietank

De volgende hypothese omtrent het voorkomen van de verontreiniging is gesteld:

Heterogeen verontreinigd, bekende ligging van de bron

Bij de verdachte lokaties met bekende ligging van de bron is op grond van de hypothese ten aanzien van de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging een onderzoeksstrategie opgesteld, waarbij het onderzoek zich expliciet richt op de vermoedelijk aanwezige verontreinigende stoffen en de plaats waar deze zijn verwacht.

Op basis van bovenstaande gegevens en de bij het CBB aanwezige tekening(-en) is een bemonsterings- en analyseplan opgesteld en uitgewerkt (zie Hoofdstuk 5).

5. UITVOERING BODEMONDERZOEK

5.1 Veldwerkzaamheden

Het onderzoekplan is opgesteld door: Ing. G.J. Bakker.

De veldwerkzaamheden zijn in april 1998 uitgevoerd. In totaal zijn 6 boringen verricht. De lokaties en nummering van de boringen zijn in tekening 206189-1 weergegeven.

Per deellokatie zijn de volgende boringen verricht:

Opslag/aanmaak meststoffen

Hier zijn 3 boringen tot 0,5 m minus maaiveld verricht. Van deze boringen is 1 boring doorgezet tot 1,5 m onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt als peilbuis.

De boringen zijn als volgt verdeeld:

Peilbuis: boring 1
tot 0,5 m-mv boringen 3 en 4

Olietank

Hier zijn 3 boringen tot 0,5 m minus maaiveld verricht, waarvan 1 boring is doorgezet tot 1,0 m onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt is als peilbuis.

Peilbuis: boring 2
tot 0,5 m-mv boringen 5 en 6

De boringen t.b.v. het onderzoek van de verdachte deellokaties zijn zodanig geplaatst dat de kans op het aantreffen van een verontreiniging maximaal is. De peilbuizen zijn geplaatst in het verwachte hart van de verontreiniging.

Er zijn monsters genomen per bodemlaag van 0,5 m, waarbij gewaakt is voor menging van verschillende grondsoorten. Bij zintuiglijke waarnemingen, die mogelijk duiden op bodemverontreiniging, zijn separate monsters genomen van de zintuiglijk verontreinigde bodemlaag.

De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor of met een GeoDrill mechanische grondboormachine. Bij de uitvoering van de boorwerkzaamheden is geen werkwater gebruikt.

De zintuiglijke waarnemingen van het bodemmateriaal tijdens de veldwerkzaamheden zijn als volgt samen te vatten:

afwijkende samenstelling bodemmateriaal:

Geen afwijkingen waargenomen

afwijkende kleuren bodemmateriaal:

Geen afwijkingen waargenomen

afwijkende geuren bodemmateriaal:

Geen afwijkingen waargenomen

Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuizen en voor monstername, een hoeveelheid water uit de peilbuizen afgepompt gelijk aan circa drie maal de natte boorgat inhoud.

Tijdens de monstername is van het grondwater de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) bepaald. De gemeten waarden zijn in bijlage 2 weergegeven.

5.2 Chemische analyses

Ten behoeve van de chemische analyse zijn de volgende bodemonmonsters geselecteerd:

Opslag/aanmaak meststoffen
Mengmonster 1 : uit boringen 1, 3 en 4 van 0,0 - 0,5 m-mv
Grondwatermonster 1 : uit de peilbuis bij boring 1
Olietank
Mengmonster 2 : uit boringen 2, 5 en 6 van 0,0 - 0,5 m-mv
Grondwatermonster 2 : uit de peilbuis bij boring 2

De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de analysepakketten zoals weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 1: Analyse grond(meng)monster 1

	grond- (meng)- monster(s)
Drogestof gehalte	*
Lutumgehalte	*
Humusgehalte	*
Zware metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik lood, nikkel, zink	*
Extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX)	*

Tabel 2: Analyse grond(meng)monster 2

	grond- (meng)- monster(s)
Drogestof gehalte	*
Minerale olie gaschromatografisch	*

Tabel 3: Analyse grondwatermonster 1

	grond- water- monster(s)
Zuurgraad (pH)	*
Elektrisch geleidingsvermogen (EC)	*
Zware metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik lood, nikkel, zink	*
Extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX)	*

Tabel 4: Analyse grondwatermonster 2

	grond- water- monster(s)
Zuurgraad (pH)	*
Elektrisch geleidingsvermogen (EC)	*
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	*
Naftaleen	*
Minerale olie gaschromatografisch	*

In bijlage 4 zijn de rapportagegrenzen en analysemethoden aangegeven.

6. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

6.1 Resultaten

De onderzoeksresultaten zijn verwerkt met behulp van het informatiesysteem voor verwerking van gegevens van grond- en grondwateronderzoek HPP-II (versie 1994).

De resultaten van het onderzoek zijn beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen in de bodem uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering van het ministerie van VROM. Genoemde streef- en interventiewaarden vervangen de A-, B- en C-waarden uit de Leidraad Bodembescherming. Eén en ander wordt nader toegelicht in bijlage 5. De Interventiewaarden zijn per AMvB vastgelegd in de saneringsregeling van de Wet bodembescherming.

Bij de beoordeling van de analyse-resultaten aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering spelen de lokale verontreinigingssituatie en het toekomstig gebruik van de bodem een belangrijke rol. Bovendien zijn de interventiewaarden gerelateerd aan een ruimtelijke schaal.

Onder de lokale verontreinigingssituatie worden die factoren verstaan, die van belang zijn voor de mate van en de mogelijkheid tot verspreiding van de verontreiniging naar de omgeving.

Een lokatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in concentraties hoger dan de streefwaarden. De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het lutum- en organische stofgehalte van het grondmonster. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de streefwaarde.

Indien een overschrijding van de toetsingswaarde op een groepsparameter betrekking heeft (fenolindex) dient met specifieke analysemethoden te worden nagegaan hoe het met de individuele parameters is gesteld.

Wanneer in geen van de geanalyseerde monsters één der onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde, wordt de bodem op de lokatie als niet verontreinigd beschouwd.

Overschrijding van een streefwaarde betekent dus dat er sprake is van bodemverontreiniging. De consequenties van het aantreffen van bodemverontreiniging zijn afhankelijk van diverse factoren, die in de conclusie van dit rapport meegewogen worden.

6.2 Toetsing

In bijlage 3 zijn de resultaten van de toetsing van de in de onderzochte monsters aangetroffen gehalten verontreinigende stoffen aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering in tabelvorm weergegeven. In deze zogenaamde overschrijdingstabellen zijn de monsters met behulp van analysenummers geïdentificeerd. De gebruikte analysenummers staan voor de volgende monsters:

Grondmonsters		
analysenr.	monsternr.	boringen
6856	1	1,3 en 4
6857	2	2,5 en 6
Grondwatermonsters		
analysenr.	monsternr.	boring
1783	1	1
1784	2	2
		diepte
		0,0 - 0,5 m-mv
		0,0 - 0,5 m-mv
		diepte filter
		4,5 - 5,5 m-mv
		4,0 - 5,0 m-mv

In § 6.3. worden de resultaten van de toetsing kort onder woorden gebracht.

6.3 Toelichting op de toetsing

Grond(meng)monster

- Monster 1: De gehalten cadmium en koper zijn licht verhoogd. De groepsparameter EOX overschrijdt de detectiegrens. De overige gehalten onderzochte stoffen zijn niet verhoogd gemeten.

- Monster 2: Het gehalte minerale olie is niet verhoogd gemeten.

Grondwatermonster

- Peilbuis 1: De gehalten cadmium, nikkel en zink zijn licht verhoogd. De overige gehalten onderzochte stoffen zijn niet verhoogd gemeten.

- Peilbuis 2: De gehalten onderzochte stoffen zijn niet verhoogd gemeten.

6.4 Interpretatie

Opslag/aanmaak meststoffen

Uit de analyse-resultaten blijkt dat de bovengrond op de lokatie licht is verontreinigd met cadmium en koper. De groepsparameter EOX overschrijdt de detectiegrens.

Het grondwater op de lokatie is licht verontreinigd met cadmium, nikkel en zink.

Zinniglijk zijn geen afwijkingen van het bodemmateriaal waargenomen.

Olietank

Uit de analyse-resultaten blijkt dat in bovengrond en grondwater van de lokatie geen verhoogde gehalten olieproducten zijn aangetroffen.

Zinniglijk zijn geen afwijkingen van het bodemmateriaal waargenomen.

7. CONCLUSIE

7.1 Toetsing hypothese

Opslag/aanmaak meststoffen

De gehalten aan één of meer onderzochte stoffen overschrijdt de streefwaarde. Om deze reden wordt de hypothese verdachte deellokatie geaccepteerd.

Er kan geen uitspraak worden gedaan over de gestelde hypothese omtrent de (on-)bekendheid van de ligging van de bron: hiervoor zijn te weinig monsters geanalyseerd.

Oliefatank

De gehalten aan geen van de onderzochte stoffen overschrijdt de streefwaarde. Om deze reden wordt de hypothese heterogeen verdachte deellokatie verworpen.

De informatiekwaliteit t.g.v. het onderzoek is voldoende. Aanvullend onderzoek ter toetsing van de gestelde hypothese wordt niet nodig geacht.

7.2 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de gehalten aan een aantal onderzochte stoffen de streefwaarden overschrijden.

De groepsparameter EOX, welke volgens de Wet Bodembescherming een triggerfunctie heeft voor de aanwezigheid van organohalogeenvverbindingen, overschrijdt plaatselijk (i.c. bovengrond tpv opslag meststoffen) de detectiegrens.

8. LITERATUUR

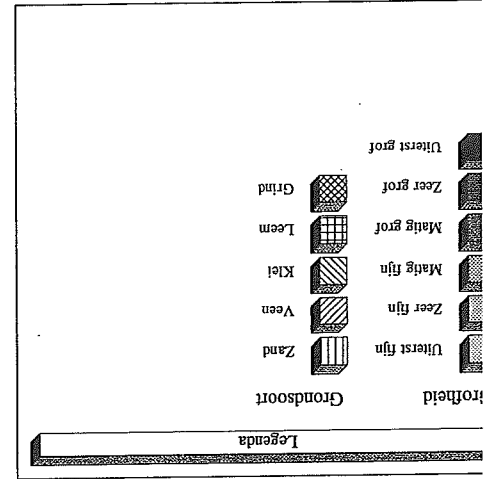
Dienst grondwaterverkenning TNO, Grondwaterkaart van Nederland (Delft, 1987).

Nederlands Normalisatie Instituut, Nederlandse Voornorm Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek NVN-5740 (Delft, 1991).

Ministerie van VROM, Circulaire Interventiewaarden bodemsanering ('s-Gravenhage, 1994).

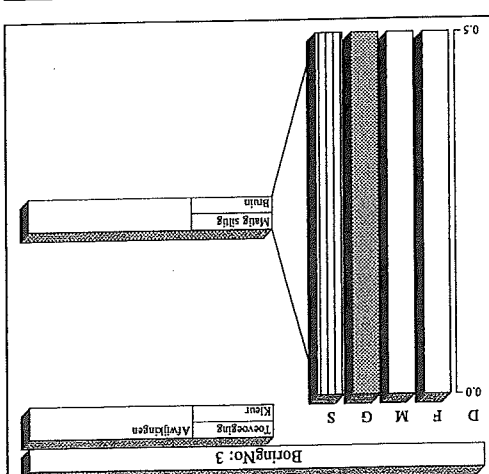
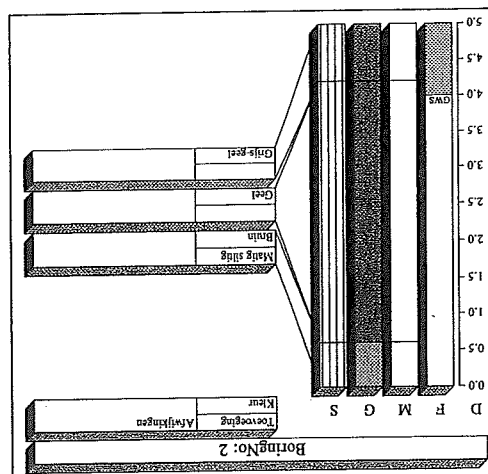
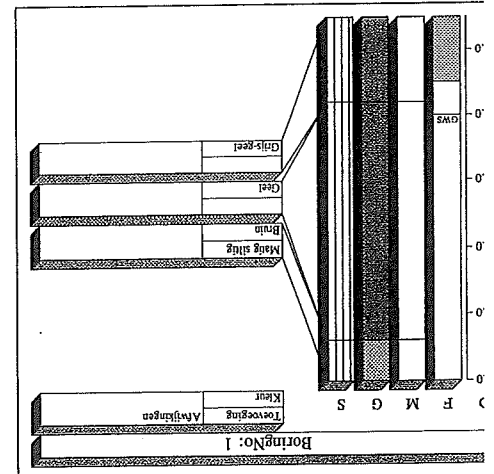
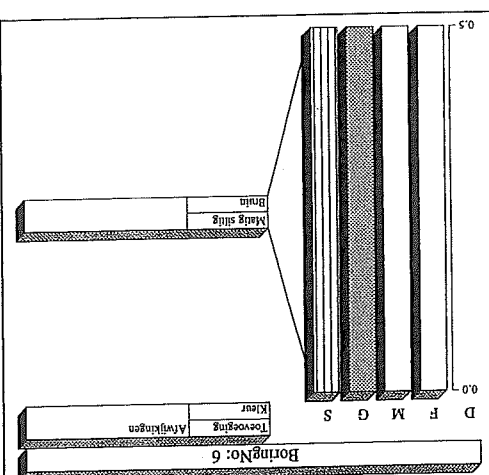
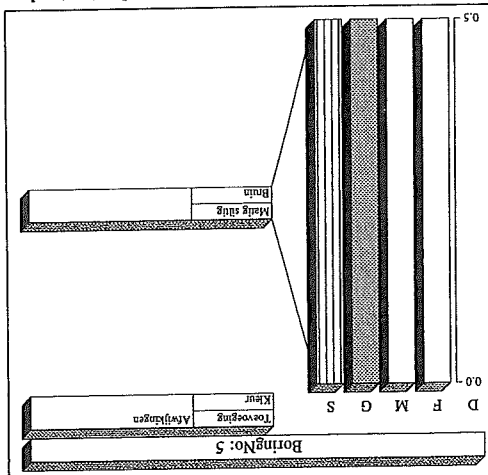
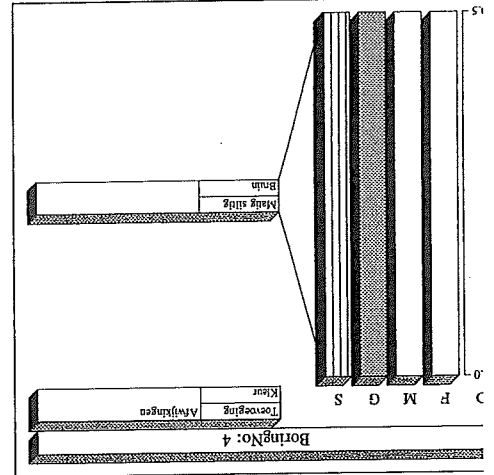
Ministerie van VROM, Concept-Circulaire inwerkingtreding saneringsregeling Wet Bodembescherming. ('s-Gravenhage, 1994).

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, Blootstelling van de mens aan bodemverontreiniging (Bilthoven, april 1991, juni 1994).



BUREAU
BODEMKUNDIG
Dronkers-Brink

Bijlage 1 bij rapport 2061891



BUREAU
BODEMKUNDIG
Dronkers-Brink

Bijlage 1 bij rapport 2061891

BIJLAGE 2: ANALYSERESULTATEN GROND EN/OF GRONDWATERMONSTERS

MTS. VERSTEGEN - SARIS
KOCKERSSEWEG 110
5927 PH BIERICK

itemnummer : 206189
referenziedatum : 27-04-98/12-05-98
zoekpakket : G12 Milieu-onderzoek
/seunummer : 6856
tereaanduiding : BOVENGROND
tername diepte : 0,00-0,50
ing perceel : Opdracht 1, GM 1
terremer : CBB
: AV

Geachte relatie,

Hierbij treft u de resultaten van het voor u uitgevoerde onderzoek met daarbij, indien van toepassing, het advies aan.

Extraherbare Organische bindingen (mg/kg ds)	PAK-totaal	0,13 CBB q	0,10 CBB q	Identificatie	Minerale olie (GC) mg/kg(ds)	Zware metalen (mg/kg ds)									
						Zink	Nikkel	Lood	Kwik	Koper	Chroom	Cadmium	Arseen	As	Organische stof %
PAK						77	10	36	0,2	24	27	0,7	9	9	7
Benzo(ghi) peryleen															
Indeno(1,2,3cd) pyreen															
Benzo(a)pyreen															
Benzo(k)fluor- antheen															
Chryseen															
Benzo(a)antra- ceen															
Fluorantheen															
Antraceen															
Fenanthreen															
Naftaleen															
Smeerolie															
Dieselolie															
Benzine															
Minerale olie (GC) mg/kg(ds)															
Zink						77	10	36	0,2	24	27	0,7	9	9	7
Nikkel															
Lood															
Kwik															
Koper															
Chroom															
Cadmium															
Arseen															
As															

= CBB Deventer
= Sterlab geaccrediteerd

in monster aangegeven gehalte; L = uitvoerend laboratorium; S = strekwaarde
tussenwaarde; I = interventiewaarde. Voor nadere toelichting, zie bijlage 5.

1	206189	1	206189
2	W12 Milieuonderzoek	2	W12 Milieuonderzoek
3	1784	3	1784
4	GRONDWATER	4	GRONDWATER
5	Opdracht 1, WM 2	5	Opdracht 1, WM 2
6	CBB	6	CBB
7	AV	7	AV

Hierbij treft u de resultaten van het voor u uitgevoerde onderzoek met daarbij, indien van toepassing, het advies aan.

pH	6.3		
	EC (ms/cm)	0.25	
Zware metalen (µg/l)	As	—	
	Cadmium	—	
	Chroom	—	
	Cu	—	
	Hg	—	
	Lood	—	
	Nikkel	—	
	Zink	—	
	Vluchtige aromatische verbindingen (µg/l)	Benzeen	< 0.5 ALC
		Tolueen	< 0.2 ALC
		Ethylbenzeen	< 0.2 ALC
		Orthoxyleen	< 0.2 ALC
		Meta- en paraxylenen	< 0.2 ALC
		Totaal aromaten	< 1.3 ALC
BTEX		< 0.5 ALC	
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)	Naftaleen	< 0.5 ALC	
	Trichlor- ethaan	—	
	Tetrachlor- methaan	—	
	Trichlor- ethaan	—	
	Tetrachlor- ethaan	—	
	1,1,1 Trichlor- ethaan	—	
	1,1,2 Trichlor- ethaan	—	
	1,1,2 Trichlor- ethaan	—	
	1,1 dichlor- ethaan	—	
	1,2 dichlor- ethaan	—	
Alifatische Chloor kist (Totaal)		—	
		—	
		—	
Extraherbare Organohalogen verbindingen (µg/l)		—	
		—	
Fenolindex (µg/l)		—	
Minerale olie (µg/l)		< 50 C88	

in monster aangetroffen gehalte; L = uitvoerend laboratorium; S = streefwaarde
tussenwaarde; I = interventiewaarde. Voor nadere toelichting, zie bijlage 5.

= CBB Deventer
= Sterilab geaccrediteerd

BODENKUNDIG BUREAU
Dierckx - Erdz

Extraceerbare Organochloor Ver- bindingen (mg/kg ds)		+
PAK(10 van VROM) (mg/kg ds)	PAK-totaal	PAK
	Benzo(ghi) peryleen	
	Indeno(1,2,3cd) pyreen	
	Benzo(a)pyreen	
	Benzo(k)fluor- antheen	
	Chryseen	
	Benzo(a)antra- ceen	
	Fluorantheen	
	Antraceen	
	Fenantreen	
Identificatie	Naftaleen	
	Smerolie	n
	Dieselolie	n
	Benzine	n
Minerale olie (GC) mg/kg(ds)		.
Zware metalen (mg/kg ds)		
	Zink	.
	Nikkel	.
	Lood	.
	Kwik	.
	Koper	A
	Chroom	.
	Cadmium	A
	Arseen	.
Organische stof %		n
Lutum %		n
Droge stof %		n

prschrijdingstabel grondwater:

Minerale olie (µg/l)		pH	
EC (ms/cm)		pH	
As	-	As	-
Cd	A	Cd	A
Cr	-	Cr	-
Cu	-	Cu	-
Hg	-	Hg	-
Pb	-	Pb	-
Zn	A	Zn	A
Vluchtige aromatische verbindingen (µg/l)		Vluchtige aromatische verbindingen (µg/l)	
BTEX	-	Totaal aromaten	-
-	-	Meta- en para-xylenen	-
-	-	Orthoxyleen	-
-	-	Ethylbenzeen	-
-	-	Tolueen	-
-	-	Benzeen	-
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)		Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)	
-	-	Naftaleen	-
-	-	Trichloor-ethen	-
-	-	Tetrachloor-methaan	-
-	-	Trichloor-methaan	-
-	-	Tetrachloor-ethen	-
-	-	1,1,1 Trichloor-ethaan	-
-	-	1,1,2 Trichloor-ethaan	-
-	-	1,2 Dichloor-ethaan	-
-	-	Alifatische Chloor kwet (Totaal)	-
-	-	Extraheerbare Organohalogenen verbindingen (µg/l)	-
-	-	Fenolindex (µg/l)	-
-	-	Minerale olie (µg/l)	-

```

: Het gehalte aan deze stof overschrijdt in het onderzochte monster de streefwaarde niet.
: Het gehalte aan deze stof is in het onderzochte monster tussen de streefwaarde en de criterium voor nader onderzoek gemeten.
: Het gehalte aan deze stof is in het onderzochte monster lager dan de streefwaarde.
: Het gehalte aan deze stof overschrijdt in het onderzochte monster de streefwaarde.
: Het gehalte aan deze stof is in het onderzochte monster niet degaald.
: Het gehalte aan deze stof is in het onderzochte monster lager dan de streefwaarde (voor deze parameter zijn geen interventie-maatregelen opgesteld).

```

Bijlage 4: Rapportagegrenzen en analysemethoden

ind (G12):

Organische stof %		1	iv.	NEN 5747*
Organische stof %		1	Gray.	ontw. NEN 5754*
As		7	ICP AES	ontw. NPR 6425*
Cadmium		0.4	ICP AES	ontw. NPR 6425*
Chroom		2	ICP AES	ontw. NPR 6425*
Koper		5	ICP AES	ontw. NPR 6425*
Kwik		0.2	FI-AAS	ontw. NEN 5764*
Lood		5	ICP AES	ontw. NPR 6425*
Nikkel		2	ICP AES	ontw. NPR 6425*
Zink		5	ICP AES	ontw. NPR 6425*
Minerale olie (GC) (mg/kg ds)		50	GC/FID	VPR C85-19 ontw. NEN 5733*
Identificatie				
S = Smeerolie		n.v.t.		
D = Dieselolie		n.v.t.		
B = Benzine		n.v.t.		
Naftaleen		0.02	GC/MS	VPR C85-11*
Fenantreen		0.02	GC/MS	VPR C85-11*
Antraceen		0.02	GC/MS	VPR C85-11*
Fluorantheen		0.02	GC/MS	VPR C85-11*
Benzo(a)antra-ceen		0.02	GC/MS	VPR C85-11*
Chryseen		0.02	GC/MS	VPR C85-11*
Benzo(k)fluor-antheen		0.02	GC/MS	VPR C85-11*
Benzo(a)pyreen		0.02	GC/MS	VPR C85-11*
Indeno(1,2,3cd)pyreen		0.02	GC/MS	VPR C85-11*
Benzo(ghi)peryleen		0.02	GC/MS	VPR C85-11*
PAK totaal		0.10	GC/MS	VPR C85-11*
Extraheerbare organochloor Ver-bindingen (mg/kg ds)		0.10	GC/MS	VPR C85-16 ontw. NEN 5735*

laring:
= Rapportagegrens (bepaald in schone matrices)
= Instrumenteel
= Analysemethode
= Gravimetrisch
= Inductief gekoppeld plasma, atomaire emissie spectrometrie
= Flow injectie atomaire absorptiespectrometrie
= Gaschromatografie met FID-detectie
= Gaschromatografie met MS-detectie
= afgeleid van

Bijlage 4: Rapportagegrenzen en analysemethoden

indwater (W12):

Minerale olie (µg/l)	50	GC/FID	VPR C85-19 ontw. NEN 5733*
	1	Col.	NEN 6670*
Fenolindex (µg/l)	1	GC/MS	VPR C85-16 NEN 6402*
Extraheerbare organochloorver- bindingen (µg/l)	3.8	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw. NVN 5732*
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)	Alifatische Chloor kust (Totaal)	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw. NVN 5732*
	1,2 Dichloor- ethaan	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw. NVN 5732*
	1,1 Dichloor- ethaan	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw. NVN 5732*
	1,1,2 Trichloor- ethaan	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw. NVN 5732*
	1,1,1 Trichloor- ethaan	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw. NVN 5732*
	Tetrachloor- methaan	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw. NVN 5732*
	Trichloor- methaan	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw. NVN 5732*
	Tetrachloor- eethen	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw. NVN 5732*
	Trichloor- eethen	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw. NVN 5732*
	Naftaleen	P&T GC/MS	VPR C88-10 ontw. NVN 5732*
	Totaal aromaten	P&T GC/MS	VPR C88-10 ontw. NVN 5732*
	Meta- en paraxyleen	P&T GC/MS	VPR C88-10 ontw. NVN 5732*
	Orthoxyleen	P&T GC/MS	VPR C88-10 ontw. NVN 5732*
	Ethylbenzeen	P&T GC/MS	VPR C88-10 ontw. NVN 5732*
	Tolueen	P&T GC/MS	VPR C88-10 ontw. NVN 5732*
Benzeen	P&T GC/MS	VPR C88-10 ontw. NVN 5732*	
Zink	Zn	ICP AES	ontw. NEN 6426*
Nikkel	Ni	ICP AES	ontw. NEN 6426*
Lood	Pb	ICP AES	ontw. NEN 6426*
Kwik	Hg	FI- AAS	NEN 6445*
Koper	Cu	ICP AES	ontw. NEN 6426*
Chroom	Cr	ICP AES	ontw. NEN 6426*
Cadmium	Cd	ICP AES	ontw. NEN 6426*
Arseen	As	ICP AES	ontw. NEN 6426*
Geleidbaarheid	n.v.t.	Kond.	NEN 6412
Zuurgraad	°C.		NEN 6411

laring:
= Rapportagegrens (bepaald in schone matrices)
= Instrumenteel
= Analysemethode
= Potentiometrisch
= Inductief gekoppeld plasma, atomaire emissie spectrometrie
= Flow injectie atomaire absorptiespectrometrie
= Gaschromatografie met MS-detectie
= afgeleid van

BIJLAGE 5: VERKLARING VAN GEBRUIKTE TERMEN

De toetsingswaarden voor de gehalten van de chemische componenten worden binnen de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering als volgt gedefinieerd:

Streefwaarde: De streefwaarden vervangen de referentiewaarden A- waarden uit de Leidraad Bodembescherming. De streefwaarden zijn gebaseerd op onderzoek naar humane en ecotoxologische risico's van bodemverontreinigende stoffen. De streefwaarde komt zodoende overeen met dat gehalte in de bodem waarbij de risico's voor mens en ecosysteem verwaarloosbaar zijn. De streefwaarden geven dehalve het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden zijn gedifferentieerd naar grondsoort, d.w.z. dat voor de berekening van de streefwaarden gecorrigeerd wordt voor het gehalte organische stof en lutum. Voor een aantal stoffen wordt de detectiegrens van de betreffende apparatuur als streefwaarde gebruikt (zie bijlage 3).

Criterium voor nader onderzoek:

De B-waarde uit de Leidraad Bodembescherming is komen te vervallen. De B-waarde wordt vervangen door het criterium voor nader onderzoek (streefwaarde + interventiewaarde)/2. Wanneer dit criterium in het oriënterend of verkennend onderzoek wordt overschreden is in principe een nader onderzoek nodig.

Interventiewaarde:

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging. De ruimtelijke schaal is ook nog van belang voor het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De eigen termen met betrekking tot het beoordelen van de gehalten van de chemische componenten zijn als volgt gedefinieerd:

licht verhoogd gehalte: gehalte ligt tussen de streefwaarde en het criterium voor nader onderzoek.
matig verhoogd gehalte: gehalte ligt tussen het criterium voor nader onderzoek en de interventiewaarde.
sterk verhoogd gehalte: gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

Bijlage 7: Vragenlijst

VOORONDERZOEK T.E.V. MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
Wij verzoeken U onderstaande vragenlijst zo compleet mogelijk in te vullen.

ALGEMEEN
Relatienummer : 206189
Naam opdrachtgever : MTS. F. VERSTEGEN - SARIS
Adres : KOCKERSEWEG 110
Postcode, woonplaats : 5971 PH BLERICK

ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOKATIE (huidig)

Adres : Kockersweg 110
Postcode en plaats : 5971 PH Venlo
Gemeente : Venlo
Eigenaar sinds :
Gebruiker :
Postcode en plaats :
Gemeente :
Kadastrale gemeente : Venlo
Kadastraal oppervlakte : 1500
Bodemverontreiniging : Agrarisch
Wat voor bebouwing staat er op het perceel (soort bebouwing en oppervlakte van de bebouwing vermelden) : Kas, woonhuis, schuren

ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOKATIE (verleden)

Uniek :
Perceelnummer :
Jaren :
Adres :
Postcode en plaats :
Gemeente :
Telefoonnummer :
Faxnummer :
Kontaktpersoon ter plaatse :
Kadastrale gemeente :
Coördinaten :
Kadastraal oppervlakte :
Bestemming :
Gebruik :

TEREINVERHARDING-ONTSLUITING:

Is er tereinverharding aanwezig
- hoe groot is de oppervlakte: 52 m²
- hoe dik is deze laag: 10 cm
Is het terrein opgespoten
Is er ooit grondverzet uitgevoerd
Is er grond of ander materiaal voor ophoging gebruikt
Is er open water aanwezig
Zijn er in het verleden sloten of vijvers gedempt
Bevinden zich obstakels in de bodem zoals puin, oude funderingen, oude riolerings e.d.? Waar (s.v.p. op tekening aangeven)

RIJLING:

Is het gebruik van de omgeving
Zijn er bedrijven in de omgeving gevestigd (gewest)
Zijn er gegevens bekend over bodemonderzoek op nabij gelegen terreinen (ligging onderzoekt terrein + resultaten onderzoek vermelden)
Zijn er andere gegevens bekend omtrent bodemverontreiniging in de omgeving
Ligt de lokatie in (of dichtbij) een beschermd gebied, zoals streefgebied, bodembeschermingsgebied e.d.

KABELS, LEIDINGEN, RIOLERING:

Bevinden zich kabels, leidingen of riolering in de bodem
Bevinden zich drainage of recirculatieleidingen in de bodem
Is het perceel aangesloten op de riolering
Zijn er kabels of leidingen van afvalwater dan geregeld
Is de capaciteit van de riolering voldoende
Bevinden zich hoogspanningskabels of -masten op de lokatie

HISTORIE:

Kunt U hieronder in het kort het gebruik van het terrein in het verleden omschrijven:
- van 1900 tot 1954 Landbouw
- van 1954 tot 1997 tot
Wanneer is de lokatie voor het eerst bebouwd
Hebben hier nog bouwvervalsamendingsplanningen
Hebben zich in het verleden calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem op de lokatie verontreinigd kan zijn
Wie zijn de vorige gebruikers van het terrein geweest:
- van 1900 tot 1954 Onbekend
- van 1954 tot 1997 F. Versteegen

Opdracht :
Onderwerp :
Kontaktpersoon :
Telefoon :
Telefax :
Eigenaar :
Adres :
Postcode en woonplaats :
Kontaktpersoon :
Gebruiker sinds :
Adres :
Sectie :
Bestemming :
Dossier :
Lokatiecode :
Eigenaar :
Adres :
Postcode en woonplaats :
Eigenaar sinds :
Gebruiker :
Gebruiker sinds :
Sectie :
Omschrijving bestemming :

: 1
: CL
: De heer F. Versteegen
: 077-3823031
: K4 nr(6) 1378-1380, 8411
: Agrarisch
: Zo ja, - welk materiaal: Asfalt/beton
- wat voor materiaal onder verharding: Zand
: Zo ja, - wanneer:
: Zo ja, - wat voor:
- wanneer:
: Zo ja, - welk materiaal:
: Zo ja, - wat voor open vaar:
- wanneer:
: Zo ja, - welk oppervlakte:
- wanneer:
: Zo ja, - soort gebied:
- afstand tot gebied:
: Zo ja, - wat voor soort:
- afstand tot gebied:
: Zo ja, - wat voor soort:
- afstand tot gebied:
: Nee
: Op de bodem brengen
: N

- van 1954 tot 1997 Tuinbouw
- van 1954 tot 1997 tot
: Zo ja, - wanneer: 1967/74
- wat voor werkzaamheden: Uitbreidingen
: Zo ja, - wanneer:
- wat voor calamiteit:
- van 1954 tot 1962 Versteegen
- van 1962 tot 1997

BODEMONDERZOEK EN -VERONTREINIGING:

Is er eerder bodemonderzoek op de lokale verrijch
- datum uitvoering
Hebben zich in het verleden calamiteiten als brand, lekkage, anks, inoortingen
e.d. voorgeduan
Zijn er mogelijk verontreinigende bouwmateriolen gebruikt
Zij er aakst op de lokale aanwezig
hebben de lokale bodemsuuningsaktiviteiende berekening
Bevinden zich op het terrein olijzanks, of zijn deze er in het verleden geweest

BEDRIJFSMATIGE AKTIVITEITEN:

Vinden er op de lokale bedrijfsmatige aktiviteiten plaats
Hebben er in het verleden bedrijfsmatige aktiviteiten plaatsgevonden
Indien U beide bovensnande vragen met niet hebt beantwoord, kunt U verder gaan met het hoofdstuk "Boden en Bodembouw".

ALGEMEEN:

Wat is de aard van het bedrijf
Wat is de activiteit van de werkzaamheden
Wat is de SBI-code van de hoofdkarakteristiek
Wat is de vestigingsdatum van Uw bedrijf op deze lokale
Wat was het gebruik van de lokale daarvoor
Wat is de afstand tot de dichtbijzijnde niet bedrijfswooning
indt zich geveelge bebouwing in de direkte omgeving (scholen, ziekenhuizen,
artechuizen e.d.)
Is het bedrijf in het bezit van een NEN/ISO-certificaat uit de 900-serie

VERGUNNINGEN:

Welke vergunningen/verordeningen/AMVB zijn voor Uw bedrijf van toepassing
x Milieuvergunning (v.m. Hinderveel) Zo ja, jaar afgifte 1979
x Afvalstoffenvergunning Zo ja, jaar afgifte
x Wet lucht verontreiniging Zo ja, jaar afgifte
x Loosingsvergunning Zo ja, jaar afgifte
x Gemeentelijke Loosingsverordening Zo ja, jaar afgifte
Zijn al Uw bedrijfsaktiviteiten door vergunningen of AMVBs gelidat

MILIEUKRITISCHE LOKALITES/AKTIVITEITEN:

Welke van de volgende milieukritische lokalites zijn op het terrein aanwezig e.q. welke milieukritische aktiviteiten vinden er op de lokale plaats:
x Opslag in ondergrondse tanks, - aantal:
- indan laatste inspectierapport:
- indan verwijderd, verwijderd in:
x Opslag in bovengrondse tanks, - aantal: 1
- inhoud: 7000 liter
- datum laatste inspectierapport:
- indan verwijderd, verwijderd in:
x Onderhoudswerkplaatsen, - welke stoffen:
x Opslag chemicaliën, - aantal: 1
x Opslag afval/resproducten, - welke stoffen: Meststoffen

DEM EN BODEMOPROUW:

Is de grondsoort op de lokale
Hoe diep bevindt het grondwater zich ongeveer
Ligt de lokale in de buurt van open water
Zo ja, wat voor soort oppervlaktewater betreft het
Ligt de lokale in een grondwaterbeschermingsgebied
Zo niet, ligt de lokale in de buurt van een grondwaterbeschermingsgebied

AANTAL BORINGEN, MONSTERS EN MENGMONSTERS (niet in te vullen door opdrachtgever) conform N.Y.N. 5740					
aantal boringen	aantal te nemen monsters	aantal te onderzoeken (meng)monsters			
		grond	grondwater	grond	grondwater
waarvan: tot 0.5 m.	waarvan: uitgeveerd met pH-mis	0-0.5 m.	0-0.5 m.	0-0.5 m.	0-0.5 m.
0/ 6	0/ 2	0/ 6	0/ 2	0/ 2	0/ 2
1 < 0.00	0/ 6	0/ 6	0/ 2	0/ 2	0/ 2

Adus naar waarheid ingevuld:

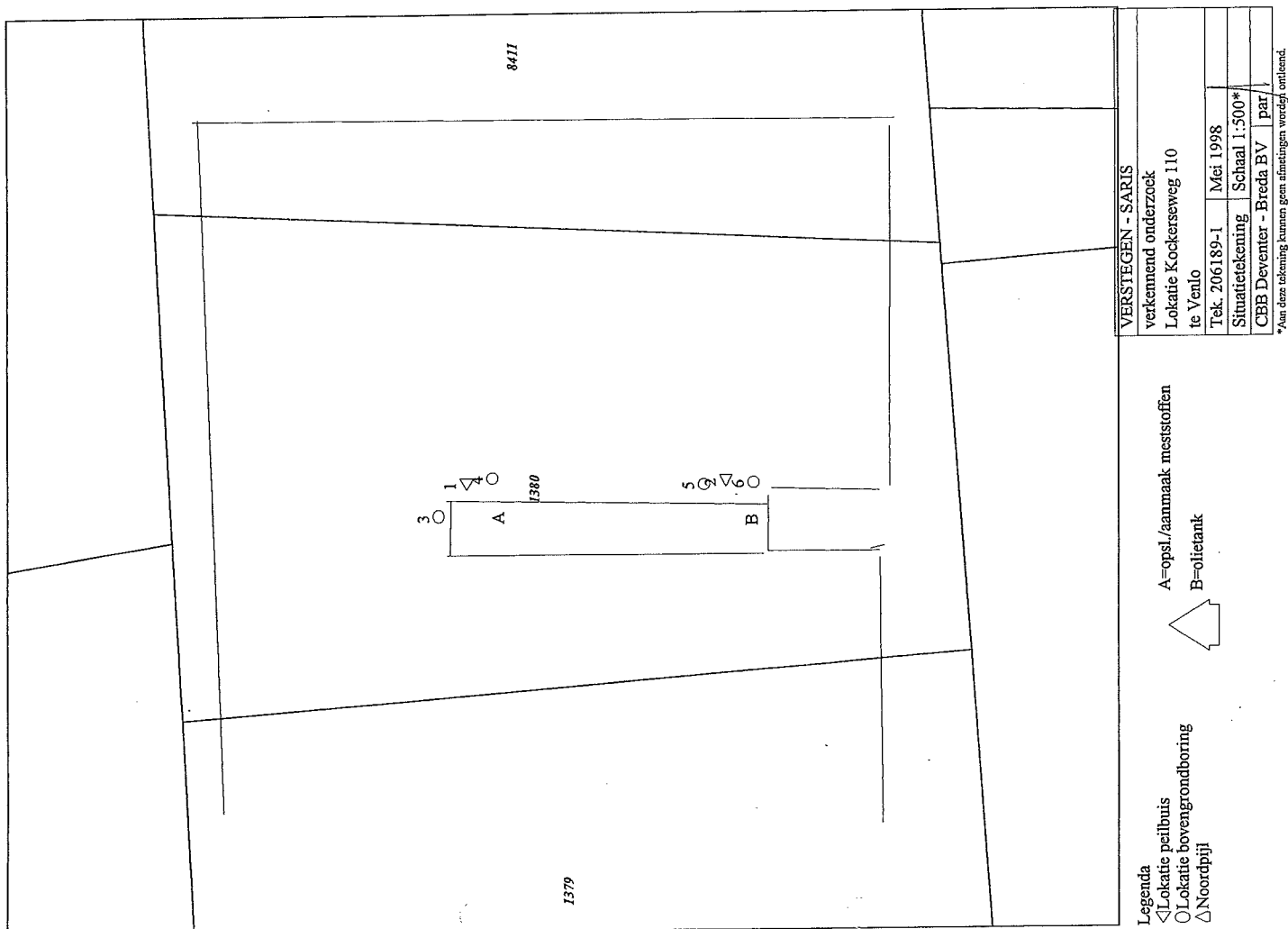
Datum:

Handtekening opdrachtgever:

Datum:

Handtekening opdrachtgever:





Beoordeling AmvB Bedekte teelt aan de hand van "Standaard verkennend milieukundig bodemonderzoek glastuinbouwbedrijven in het kader van de AmvB"

[illegible]

Verkenkend onderzoek

1.	opslag vloeibare brandstoffen	HBO	Diesel	andere andere	bodembeschermende voorzieningen	
2.	opslag cq aanmaak bestrijdingsmiddelen	bodembeschermende voorzieningen	-	-	nee	
3.	opslag cq aanmaak versloffen	bodembeschermende voorzieningen	-	-	nee	
4.	opgeslede dompebaden	bodembeschermende voorzieningen	-	-	nee	
5.	overige bodembedreigende handelingen	bodembeschermende voorzieningen	-	-	nee	

Geohydrologische gegevens

ja/nee	opmerkingen
+21	
NO	beinvloed door Maas
4 m - mv	
nee	

geen bestrijdingsmiddelenopslag aanwezig, dit is vergunning

Beoordelingsdatum: 29-okt-03
Beoordeeld ahv protocol AMVB-Glastuinbouw

anlehnungen

Active

rapport verkenkend onderzoek

bureau CBB	jaar 1998	conclusie	akkoord
rapportnr. 2061891			

Correspondence address

шәри шәри

Strahl + Nr.

postcode+plate

00012/21

07-3823031

Doss.nr 90/9282

90/9282

Historische gegevens

milieudossiers geraadpleegd
tekening (min. 1:1.000)

ja/nee	opmerkingen
ja	
1:500	

uitvoering onderzoek

olietank (bovengronds)	boring tot 2,0 m-mv boring tot 2,0 m-mv + GWS -1,5 m analyse grond compleet analyse grondwater compleet	nee nee ja ja	nee nee ja ja
olietank (ondergronds)	boring tot onderzijde tank + 0,5 m-mv boring tot onderzijde tank + 0,5 m-mv+pb analyse grond compleet analyse grondwater compleet	- - - -	- - - -
opslag-/aansmaak bestrijdingsmid.	boring tot 0,5 m-mv boring tot 0,5 m-mv + GWS -1,5 m analyse grond compleet analyse grondwater compleet	- - - -	- - - -
opslag-/aansmaak verstoffen	boring tot 0,5 m-mv boring tot 0,5 m-mv + GWS -1,5 m analyse grond compleet analyse grondwater compleet	- - - -	- - - -
dompelpad	boring tot 0,5 m-mv boring tot 0,5 m-mv + GWS -1,5 m analyse grond compleet analyse grondwater compleet	- - - -	- - - -

Samenvatting

Globale terrein en deellokaltes omschreven
Zintuiglijke waarnemingen (kort) vermeld
Analyseresultaten per deellocale samenkomst
Regionale achtergrondwaarden in beschouwing genomen
Resultaten eerder uitgevoerde onderzoeken vermeld

ja	ja
ja	nee
nee	nvt

aantekeningen

0,5 m - mv
0,5 m - mv
peilbuis niet snijdend

Bijlage 5 Historische kaarten

	TOPOGRAFISCHE MILITAIRE KAART (BONNEBLAD - KLEUR) Waar: VENLO Wanneer: 1897 Kaartnummer: 712 Instelling: Kadaster 
	TOPOGRAFISCHE MILITAIRE KAART (BONNEBLAD - KLEUR) Waar: VENLO Wanneer: 1905 Kaartnummer: 712 Instelling: Kadaster 
	TOPOGRAFISCHE MILITAIRE KAART (BONNEBLAD - KLEUR) Waar: VENLOO Wanneer: 1924 Kaartnummer: 712 Instelling: Kadaster 
	TOPOGRAFISCHE MILITAIRE KAART (BONNEBLAD - KLEUR) Waar: VENLO Wanneer: 1936 Kaartnummer: 712 Instelling: Kadaster 
	TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000) Wanneer: 1954 Waar: Blerick / Horst / Venlo Kaartnummer: 52G Instelling: Kadaster 
	TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000) Wanneer: 1958 Waar: Blerick / Horst / Venlo Kaartnummer: 52G Instelling: Kadaster 
	TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000) Wanneer: 1967 Waar: Blerick / Horst / Venlo Kaartnummer: 52G Instelling: Kadaster 
	TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000) Wanneer: 1979 Waar: Blerick / Horst / Venlo Kaartnummer: 52G Instelling: Kadaster 
	TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000) Wanneer: 1987 Waar: Blerick / Horst / Venlo Kaartnummer: 52G Instelling: Kadaster 
	TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000) Wanneer: 1991 Waar: Blerick / Horst / Venlo Kaartnummer: 52G Instelling: Kadaster 



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl