

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

VERLENGDE MOLENSTRAAT 7
WINNEN



ENKELE OPMERKINGEN VOORAF

AAN ONZE OPDRACHTGEVER: Vriendelijk dank dat u dit onderzoek door Bodemstaete heeft laten uitvoeren. Tot 1 maand na de publicatiedatum van dit rapport kunt u gratis telefonische toelichting krijgen van de projectleider. Het rapport wordt in gedigitaliseerde vorm ongeveer 1 jaar bewaard. Doorgaans is dat lang genoeg. Laat u het even weten als u na deze periode nog assistentie van ons denkt nodig te hebben? We doen ons uiterste best om het rapport goed leesbaar te maken. Heeft u desondanks vragen, bel gerust!

Op de volgende bladzijde hebben we voor uw gemak een samenvatting van het rapport ingesloten.

AAN ALLE ANDERE LEZERS: Bodemstaete garandeert zijn opdrachtgevers vertrouwelijkheid m.b.t. de verrichte onderzoeken. De resultaten van het onderzoek worden door de projectleider alleen besproken met de opdrachtgever zelf (of een vooraf door de opdrachtgever aangewezen tussenpersoon). Een uitzondering wordt uiteraard gemaakt voor overheidsfunctionarissen die uit hoofde van hun functie toelichting op het rapport nodig hebben (Let wel: dit geldt alleen voor onderzoeken waarvan duidelijk was dat deze voor een officiële procedure zouden worden gebruikt).

De projectleider van dit onderzoek is de heer A.J. Pieterse, vestiging 'Den Bosch'. Bereikbaar op telefoonnummer 073 - 511 9600, fax 073 - 511 9465 en e-mail info@bodemstaete.nl

Interne gegevens:

projectvoorbereiding en research: AJP & HVD

veldwerk: AJP

tekenwerk en concept rapportage: EH & RVD

coördinatie en definitieve rapportage: AJP

SAMENVATTING ONDERZOEK

1 LOCATIE AANDUIDING/RAPPORT GEGEVENS

Soort onderzoek	NEN 5740 – nader uitgewerkt volgens richtlijn glastuinbouw
Adres	Verlengde Molenstraat 7, 6645 KD Winssen
Projectnaam	01/531
Opdrachtgever	Dhr. Verploegen
Opsteller rapport	A.J. Pieterse
Oppervlakte locatie	Totaal 15000 m ² , waarvan 1200 m ² glas; onderzocht 1 risicopunt
Coördinaten	X-175,55 Y-433,4 kaart 39 O
Datum rapport	06-09-2001

2 AANLEIDING ONDERZOEK

Aanleiding voor dit onderzoek is de verplichting in het kader van de wet milieubeheer om de nulsituatie bij potentieel bodembelastende activiteiten vast te leggen.

3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van dit verkennend onderzoek is om de huidige milieukundige situatie vast te leggen. Hiermee ontstaat een referentiepunt voor toekomstig onderzoek.

4 UITSLAG VAN HET ONDERZOEK

Bij toetsing van de chemische analyseresultaten van de monsters aan de indicatieve richtwaarden zijn de volgende resultaten vastgesteld:

MONSTER	SAMENSTELLING EN MONSTERDIEPTE	OVERSCHRIJDINGEN
Bovengrond	boring 1,2 en 3 0,0 - 0,5 m-mv	Geen verhoogde waarden
Grondwater	boring 3 4,0 - 5,0 m-mv	Geen verhoogde waarden

■ Tabel: analytisch vastgestelde overschrijdingen van de toetsingswaarden.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op het terrein aan de Verlengde Molenstraat 7 te Winssen is door Bodemstaete b.v. een milieukundig bodemonderzoek verricht. Hierbij zijn bij een potentieel bodembelastend punt in totaal 3 boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 en het protocol voor de glastuinbouw.

De hypothesen verdacht is onjuist gebleken. In geen van de onderzochte monsters zijn verhogingen aangetroffen. Gezien de gunstige uitslag is een nader onderzoek niet nodig. Hiermee is de nulsituatie, een referentiepunt voor toekomstig onderzoek, vastgelegd.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat het verkennend milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd.

INHOUDSOPGAVE

Enkele opmerkingen vooraf	2
Samenvatting onderzoek	3
Inhoudsopgave	4
1. Inleiding	5
2. Bodemonderzoek	7
3. Interpretatie	9
4. Conclusies en aanbevelingen	10
Bijlage A: Locatieoverzicht	11
Bijlage B: Boorstaten	13
Bijlage C: Analyseresultaten	15
Bijlage D: Normen en toetsingswaarden	17
Bijlage E: Certificaten	18

De inhoud van dit rapport bestaat uit drie delen.

In de hoofdstukken 1 t/m 4 vindt u een schriftelijk verslag van het onderzoek;

In de bijlagen A t/m C de bij dit onderzoek beschikbaar gekomen gegevens;

en in de bijlagen vanaf D allerlei aanvullende informatie en achtergronden.

1. INLEIDING

BASISGEGEVENS

OPDRACHTVERLENING: Begin augustus heeft Bodemstaete b.v. opdracht ontvangen tot het uitvoeren van een verkennend onderzoek op een perceel aan de Verlengde Molenstraat 7 te Winssen. De opdrachtgever is dhr. Verploegen. Het correspondentieadres is eveneens Verlengde Molenstraat 7 6645 KD Winssen.

AANLEIDING voor dit onderzoek is de verplichting in het kader van de wet milieubeheer om de nulsituatie bij potentieel bodembelastende activiteiten vast te leggen.

DOELSTELLING: Het doel van dit verkennend onderzoek is om de huidige milieukundige situatie vast te leggen. Hiermee ontstaat een referentiepunt voor toekomstig onderzoek. (Het onderzoek zal daartoe steekproefsgewijs, via monsternamen en analyse een beeld geven van eventuele verontreiniging van de grond, alsmede het ondiepe grondwater met milieuvreemde producten en daarmee de huidige situatie (0-situatie) vast leggen). In het rapport wordt verslag gedaan van het vooronderzoek, het vaststellen van de strategie, het technisch bodemonderzoek, het chemisch laboratoriumonderzoek, de interpretatie van de resultaten en de aanbevelingen.

REPRESENTATIVITEIT: Het verkennend milieukundig bodemonderzoek wordt, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs uitgevoerd en is een momentopname. Daarnaast is de wijze van uitvoering afhankelijk van de opdracht en de daaruit voortvloeiende doelstelling. Tenslotte is het goed om erop te wijzen dat het onderzoek uitsluitend vanuit milieukundig oogpunt wordt gedaan.

Bij het onderzoek is uitgegaan van een opzet gebaseerd op NEN 5740 voor verdachte locaties en meer in detail uitgewerkt zoals te doen gebruikelijk volgens de richtlijnen voor de glastuinbouw.

In dit rapport vindt u een verslag van het op 06-09-2001 afgeronde onderzoek. De projectcode is 01/531. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie en eventuele aanbevelingen omtrent de verontreinigingssituatie en de geschiktheid voor het beoogde gebruik.

HISTORISCH ONDERZOEK

Uit praktische overwegingen is dit historisch onderzoek gebaseerd op NVN 5725 opgenomen als integraal deel van de tekst. Feitelijk zijn het historisch onderzoek en het milieukundig bodemonderzoek twee afzonderlijke onderzoeken. In het historisch onderzoek wordt nagegaan of op grond van verkregen informatie plaatsen zijn aan te geven waar bodemverontreiniging te verwachten is. Hierbij dient tevens een indicatie te worden verkregen omtrent de aard van de eventuele verontreiniging.

SITUATIEBESCHRIJVING: Het te onderzoeken terrein aan de Verlengde Molenstraat 7 in Winssen is in gebruik als tuinbouwbedrijf. Totaal meet de locatie 15000 m². Een groot deel daarvan is onbebouwde (tuinbouw)grond. Er staat een kasje van ongeveer 1200 m². Daarnaast een woning en een schuur (niet voor tuinbouwdoeleinden). De ligging is buiten de bebouwde kom tussen soortgelijke percelen. Het geheel is te vinden op kaartblad 39 O van de topografische atlas (zie bijlage A), coördinaten conform de rijksdriehoeksmeting X-175,55 Y-433,4.

RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK Voor zover bekend is op deze locatie niet eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN Er zijn geen andere bedrijfsmatige activiteiten op deze locatie geweest (behoudens in vroeger tijden mogelijk van agrarische aard) zodat in de desbetreffende archieven geen informatie te vinden is.

ONDERGRONDSE TANKS Volgens de verstrekte informatie bevinden er zich geen ondergrondse tanks op de te onderzoeken locatie.

BODEMOPBOUW De oorspronkelijke bodemopbouw volgens de bodemkaart van Nederland is: lichte zavel. Het grondwater wordt vrij diep / zeer diep aangetroffen. De hoogteligging van de locatie is circa + 7,0 meter ten opzichte van het NAP. Binnen het beperkte kader van dit verkennend bodemonderzoek is de globale grondwaterstromingsrichting van het diepere grondwater nog niet vastgesteld.

VISUELE INSPECTIE Van de potentieel bodembelastende punten die op een glastuinbouwbedrijf aanwezig kunnen zijn, blijken de hier onder aangekruiste ook daadwerkelijk voor te komen.

- ☐ boven en ondergrondse opslag olieproducten
- ☐ opslag en aanmaakplaatsen bestrijdingsmiddelen
- ☒ rand werkvloer
- ☐ plaatsen van afvalwaterlozing (in bodem of bezinkput)
- ☐ overige bodembedreigende activiteiten, namelijk...

Het risicopunt is verhard met een betonnen vloer, maar op geringe afstand is onverharde bodem. En daar zullen dan ook de boringen worden uitgevoerd.

GESPREKKEN MET BETROKKENEN Er is gesproken met de heer Hijmans, namens de opdrachtgever. De heer Hijmans maakt momenteel gebruik van de kas. Er is geen bestrijdingsmiddelen opslag. Als er al bestrijdingsmiddelen worden gebruikt dan worden die op het andere bedrijf van de heer Hijmans bewaard en aangemaakt voor gebruik in een rugspuit. De resultaten van het vooronderzoek zijn doorgenomen en er is gesproken over de op te zetten strategie aangaande dit onderzoek.

DE CONCLUSIE VAN HET HISTORISCH ONDERZOEK LUIDT: Uit het historisch onderzoek blijkt dat op deze locatie een plaats als verdacht kan worden aangemerkt.

HYPOTHESE

De op te stellen hypothese omvat het volgende: Op basis van de bovenstaande overwegingen zijn wij uitgegaan van het feit dat de directe omgeving van de werkvloer verdacht is met betrekking tot het voorkomen van met name zware metalen en EOX en mogelijk minerale olie.

2. BODEMONDERZOEK

VELDWERK

Bij het opstellen van de hypothese is de keuze gemaakt van een verdachte locaties. Dit resulteert in een strategie waarbij dat terreindeel gericht is bemonsterd. Alle werkzaamheden zijn op basis van gangbare normen en procedures uitgevoerd (voor een opsomming zie bijlage D).

Het komt in de praktijk vrij vaak voor dat met name de toplaag homogeen verdacht is. Omdat het uiteindelijke doel van de opdrachtgever het verkrijgen van een 'schoongrondverklaring' is wordt zo'n locatie als een niet-verdachte locatie onderzocht. Uiteraard wordt er wel op toegezien dat de stoffen die mogelijk kunnen voorkomen ook daadwerkelijk deel uitmaken van het analysepakket.

In totaal zijn 3 boringen verricht en is 1 peilbuis geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd m.b.v. een edelmanboor en waar nodig gepulst. De peilbuizen zijn vervaardigd van PVC; de filterlengte bedraagt 1 meter. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Bij de uitvoering van de boorwerkzaamheden is geen werkwater gebruikt. De locaties van de boringen en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven in de tekening in bijlage A. De boorstaten zijn te vinden in bijlage B. In principe is het bodemmateriaal per halve meter beoordeeld. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen en verschillende grondsoorten zijn apart bemonsterd (hier niet aan de orde). De monsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. Het grondwatermonster is conform de VPR genomen. Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen, is na het plaatsen van de peilbuis en voor monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan 3 maal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen is de geleidbaarheid (Ec) van het afgepompte water gemeten totdat deze constant bleef. Uit de peilbuis is vervolgens een grondwatermonster genomen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde glazen flessen opgeslagen. Van het grondwater is tijdens het doorspoelen de zuurgraad en de geleidbaarheid gemeten. Direct na uitvoering van het veldwerk zijn de monsters gekoeld opgeslagen, waarna de monsters naar het laboratorium zijn getransporteerd. De technische veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode tussen 1 en 28 augustus 2001.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten gedetermineerd. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten opzichte van kleur of geur van het bodemmateriaal worden qua aard en mate beschreven. De boringen zijn in chronologische volgorde genummerd (dus van 1 tot 3).

De bodem bestaat uit zavel. Onderstaand vindt u de samenvatting van de overige bevindingen:

BORING	DIEPTE (IN METERS)	WAARNEMING
01	0,5	Geen bijzonderheden
02	0,5	Geen bijzonderheden
03	5,0	Geen bijzonderheden

■ Tabel: zintuiglijk vastgestelde bijzonderheden tijdens het veldwerk.

MONSTERSAMENSTELLING EN ANALYSEPAKKET

Conform de strategie zijn twee grondmengmonsters samengesteld en zijn twee grondwatermonsters genomen. Bij de bestrijdingsmiddelenopslag zijn twee in plaats van drie boringen gezet. Een derde boring zou alleen maar meer van het zelfde zijn. Daarnaast geeft boring 3 die aan de werkvloer is toegerekend ook informatie (immers de analysepakketten zijn het zelfde opgebouwd).

BORING	DIEPTE (IN METERS)	GESELECTEERDE MONSTERS
01	0,5	0,0 – 0,5 m-mv, mengmonster grond
02	0,5	0,0 – 0,5 m-mv, mengmonster grond
03	5,0	0,0 – 0,5 m-mv, mengmonster grond 4,0 – 5,0 m-mv, grondwatermonster

■ Tabel: selectie en samenstelling van de (meng)monsters.

Het mengmonster en het grondwatermonster zijn uit praktische overwegingen geanalyseerd op de standaard NEN-pakketten. Dat zijn dus iets meer analyses als strikt noodzakelijk. De zintuiglijke waarnemingen geven geen reden tot veranderingen van het analysepakket. Bij het grondwatermonster is de somparameter EOX toegevoegd.

ANALYSERESULTATEN

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door Analytico. De volledige resultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in de tabellen in bijlage C. In de tabellen is gerekend met de werkelijk gemiddeld vastgestelde waarden voor humus en lutum.

De streef- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum- en organische stofgehalte. Daarom vindt er een bodemtypecorrectie plaats. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) omgerekend naar waarden voor de betreffende bodem op basis van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum.

3. INTERPRETATIE

Om de mate van verontreiniging van de grond en van het grondwater te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondmonsters en de grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen, zoals beschreven in de circulaire van het Ministerie van VROM. (Voor informatie over de circulaire verwijzen wij u naar bijlage D. In bijlage C staan de volledige analyseresultaten).

Bij toetsing van de chemische analyseresultaten van de monsters aan de indicatieve richtwaarden zijn de volgende resultaten vastgesteld:

MONSTER	SAMENSTELLING EN MONSTERDIEPTE	OVERSCHRIJDINGEN
Bovengrond	boring 1,2 en 3 0,0 - 0,5 m-mv	Geen verhoogde waarden
Grondwater	boring 3 4,0 - 5,0 m-mv	Geen verhoogde waarden

■ Tabel: analytisch vastgestelde overschrijdingen van de toetsingswaarden.

Enkele toelichtingen op veelgebruikte termen in de bovenstaande tabel:

Geen verhoogde waarden = niet verontreinigd

> streefwaarde = licht verontreinigd

> criterium nader onderzoek = matig verontreinigd

> interventiewaarde = sterk verontreinigd

P.A.K.'s is een stoffengroep die eenvoudig gezegd bestaat uit olie- en teerachtige stoffen. Van de totaal ongeveer 200 stoffen worden er bij een milieunonderzoek meest een reeks van 10 onderzocht. E.O.X. is een zogenaamde 'somparameter'. De meting geeft een totaalwaarde voor een hele stoffengroep, namelijk de niet-vluchtige organische halogeen-verbindingen, zoals PCB's en sommige bestrijdingsmiddelen.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op het terrein aan de Verlengde Molenstraat 7 te Winssen is door Bodemstaete b.v. een milieukundig bodemonderzoek verricht. Hierbij zijn bij een potentieel bodembelastend punt in totaal 3 boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 en het protocol voor de glastuinbouw.

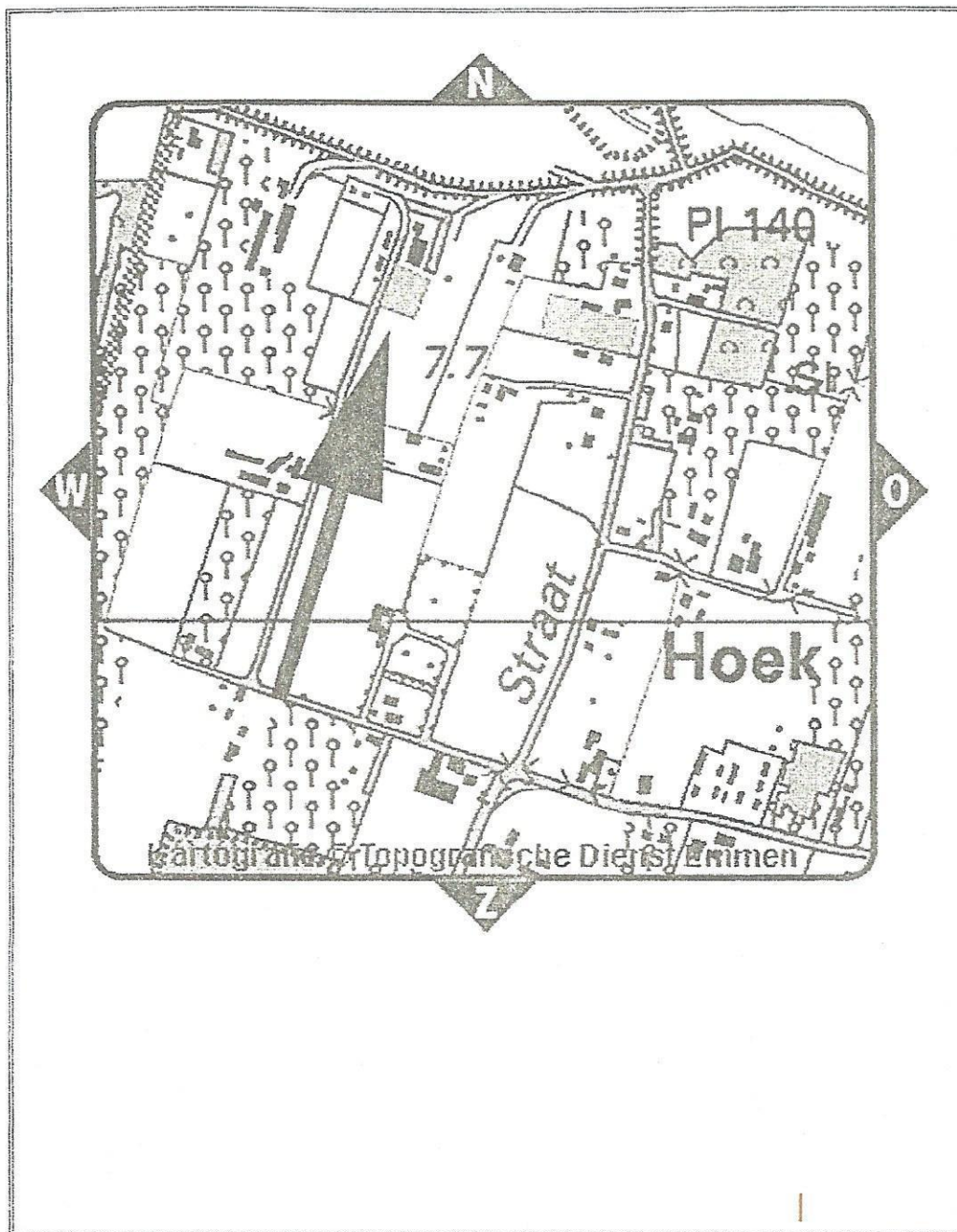
De hypothesen verdacht is onjuist gebleken. In geen van de onderzochte monsters zijn verhogingen aangetroffen. Gezien de gunstige uitslag is een nader onderzoek niet nodig. Hiermee is de nulsituatie, een referentiepunt voor toekomstig onderzoek, vastgelegd.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat het verkennend milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd.

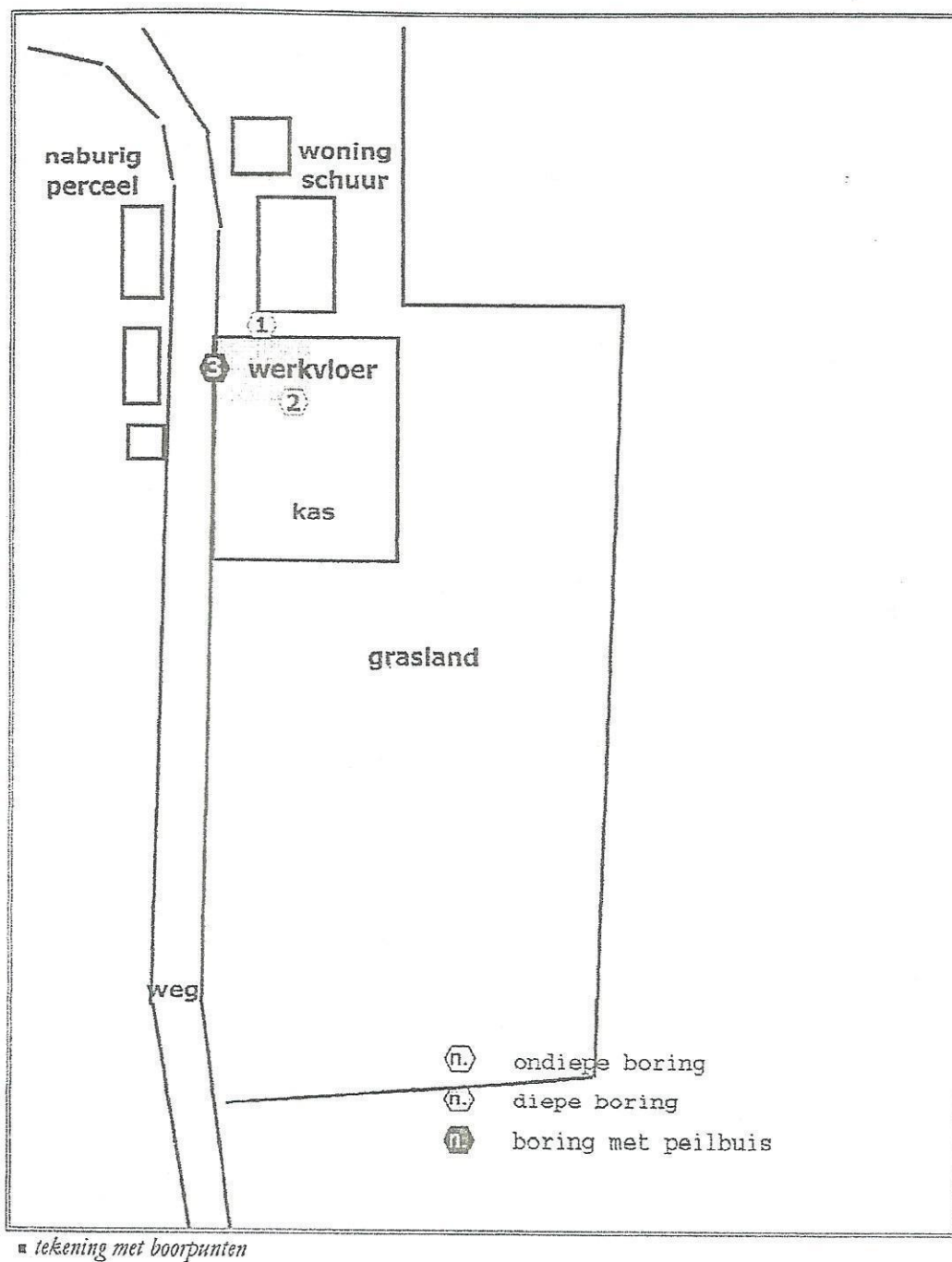
Den Bosch, 06-09-2001
Bodemstaete b.v.

A.J. Pieterse

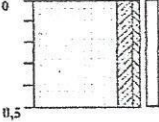
BIJLAGE A: LOCATIEOVERZICHT



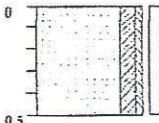
■ Topografische kaart 39 O (coördinaten X-175,55 Y-433,4)



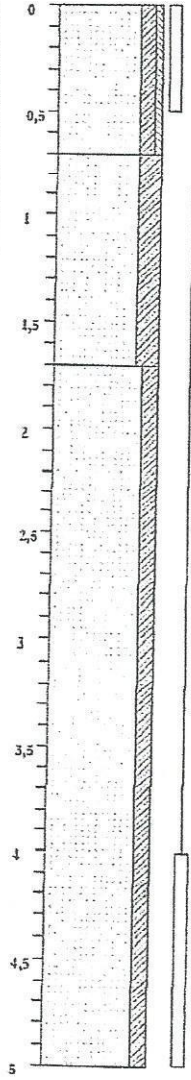
BIJLAGE B: BOORSTATEN

PROJECTCODE: 01/531		BOORFIRMA: BODEMSTAETE B.V.	
BOORPUNT: 01		BOORMETHODE: EDELMAN	
DATUM: 06-09-2001		BESCHRIJVER: A.J. PIETERSE	
	Omschrijving	Kleur	Bijzonderheden
	Zand, matig kleiig, zwak Siltig	Grijs/bruin	-

■ boring 1

PROJECTCODE: 01/531		BOORFIRMA: BODEMSTAETE B.V.	
BOORPUNT: 02		BOORMETHODE: EDELMAN	
DATUM: 06-09-2001		BESCHRIJVER: A.J. PIETERSE	
	Omschrijving	Kleur	Bijzonderheden
	Zand, matig kleiig, zwak Siltig	Grijs/bruin	-

■ boring 2

PROJECTCODE: 01/531		BOORFIRMA: BODEMSTAETE B.V.	
BOORPUNT: 03		BOORMETHODE: EDELMAN	
DATUM: 06-09-2001		BESCHRIJVER: A.J. PIETERSE	
	Omschrijving	Kleur	Bijzonderheden
	Zand, matig kleiig, zwak Siltig	Grijs/bruin	-
	Zand, sterk kleiig	Grijs	-
	Zand, matig kleiig	l. grijs	-

■ boring 3

BIJLAGE C: ANALYSERESULTATEN

De analyseresultaten zijn via datacommunicatie vanaf het laboratorium rechtstreeks in dit rapport ingelezen. De resultaten zijn daarna handmatig gecontroleerd met de afschriften van de certificaten (bijlage E). Voor uw gemak hebben wij de voor uw locatie geldende streef- en interventiewaarden in de tabellen vermeld. Waar een raster is aangebracht is sprake van een verhoogde waarde.

PARAMETER	ANALYTISCH VASTGESTELDE WAARDE	STREEF- WAARDE	CRITERIUM NADER ONDERZOEK	INTERVENTIE- WAARDE
Droge stof / humus / lutum in %	88,2 / 1,5 / 9,0			
Arseen	< 10	19,4	28,1	36,8
Cadmium	< 0,40	0,5	4,1	7,7
Chroom	< 5,0	68,0	163,2	258,4
Koper	< 5,0	21,6	67,8	114,0
Kwik	< 0,10	0,2	4,0	7,7
Lood	15	61,0	220,7	380,4
Nikkel	< 5,0	19,0	66,5	114,0
Zink	45	80,0	245,7	411,4
Naftaleen	< 0,010	-	-	-
Fenantreen	< 0,010	-	-	-
Anthraceen	< 0,0050	-	-	-
Fluoranteen	< 0,010	-	-	-
Benzo(a)antracene	< 0,010	-	-	-
Chryseen	< 0,010	-	-	-
Benzo(k)fluoranteen	< 0,010	-	-	-
Benzo(a)pyreen	< 0,010	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	< 0,010	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,010	-	-	-
PAK-totaal (10 van VROM)	-	1,0	20,0	40,0
EOX	0,25	-	-	-
Fractie C10 - C16	-	-	-	-
Fractie C16 - C22	-	-	-	-
Fractie C22 - C30	-	-	-	-
Fractie C30 - C40	-	-	-	-
Totaal olie C10 - C40	< 50	10,0	505,0	1000,0

■ Tabel: monster bovengrond, boring 1,2 en 3 (0,0 - 0,5 m-mv)

PARAMETER	ANALYTISCH VASTGESTELDE WAARDE	STREEF- WAARDE	CRITERIUM NADER ONDERZOEK	INTERVENTIE- WAARDE
Grondwaterstand in m-mv	2,7			
PH / geleidbaarheid (ec)	7,0 / 0,41			
Arseen	< 5,0	10	35	60
Cadmium	< 0,40	0,4	3,2	6,0
Chroom	< 1,0	1,0	15,5	30
Koper	11	15	45	75
Kwik	< 0,050	0,05	0,18	0,30
Lood	< 5,0	15	45	75
Nikkel	< 5,0	15	45	75
Zink	40	65	433	800
Benzeen	< 0,20	0,2	15,1	30
Tolueen	< 0,20	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	< 0,20	0,2	75,1	150
Xylenen	< 0,20	0,2	35,1	70
Naftaleen	< 0,20	0,1	35,1	70
Trichloormethaan	< 0,10	0,01	200	400
Tetrachloormethaan	< 0,10	0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,10	0,01	250	500
Tetrachlooretheen	< 0,10	0,01	20	40
1,2-dichloorethaan	< 0,10	0,01	200	400
1,1,1-trichloorethaan	< 0,10	-	-	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,10	-	-	-
cis 1,2-dichlooretheen	< 0,10	-	-	-
Monochloorbenzeen	< 0,10	0,01	90	180
1,2-dichloorbenzeen	< 0,10	-	-	-
1,3-dichloorbenzeen	< 0,10	-	-	-
1,4-dichloorbenzeen	< 0,10	-	-	-
som dichloorbenzenen	-	0,01	25	50
som chloorbenzenen	-	-	-	-
som CKW				
Fractie C10 - C16	-	-	-	-
Fractie C16 - C22	-	-	-	-
Fractie C22 - C30	-	-	-	-
Fractie C30 - C40	-	-	-	-
Totaal olie C10 - C40	< 50	50	325	600
EOX	< 1,0			

■ Tabel: grondwater, boring 3 (4,0 - 5,0 m-mv).

BIJLAGE D: NORMEN EN TOETSINGSWAARDEN

KWALITEIT: Op de totale dienstverlening van Bodemstaete is een operationeel kwaliteitssysteem van toepassing. Het laboratorium is altijd een erkend STERlab. Zowel het veldwerk als het analytisch werk kunnen desgewenst ISO 9002 gecertificeerd geleverd worden.

NORMEN: De boringen werden verricht volgens NPR 5741.

Er werd een peilbuis aangebracht volgens NEN 5766.

Grondmonsters werden genomen volgens NEN 5742 en NEN 5743.

Grondwatermonsters werden genomen volgens NEN 5744 en NEN 5745.

De conservering van de monsters op de locatie werd volgens NPR 5746 uitgevoerd.

De boorbeschrijvingen werden op locatie gemaakt. De grondmonsters zijn gekarakteriseerd met betrekking tot de grondsoort conform NEN 5104

Het mengen van monsters werd op het laboratorium uitgevoerd na monsterbehandeling volgens NVN 5730 en/of NEN 5751

Uit de op de locatie voorkomende grondsoort werd in een representatief (meng)monster het gehalte droge stof volgens NEN 5747 bepaald

Voor zover niet in de NEN-normen beschreven, zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de 'aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek' (Vrom 1988).

ENKELE BEGRIPPEN

E.O.X.	Is een zogenaamde 'somparameter'. De meting geeft een totaalwaarde voor een hele stoffengroep, namelijk de niet-vluchtige organische halogeen-verbindingen, zoals PCB's en sommige bestrijdingsmiddelen
ISO / ISO 9002	International Organization for Standardization / norm getiteld 'Kwaliteitssystemen: model voor de kwaliteitswaarborging bij het vervaardigen en installeren'
m-mv	Diepte van een boring in Meters onder het Maaiveld
NEN	Nederlandse Eenheids Norm
NPR	Nederlandse Praktijk Richtlijn
P.A.K.'s	Polycyclisch Aromatische Koolwaterstoffen. Is een stoffengroep die eenvoudig gezegd bestaat uit olie- en teerachtige stoffen. Van de totaal ongeveer 200 stoffen worden er bij een milieuonderzoek meest een reeks van 10 onderzocht.
STERlab	Nederlandse STichting voor Erkenning van Laboratoria
VPR	Voorlopige Praktijk Richtlijnen

HET STELSEL VAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDE. De interventiewaarden bodemsanering worden vanaf 9 mei 1994 gehanteerd om te beoordelen of sprake is van ernstig gevaar voor de volksgezondheid of het milieu als bedoeld in de Interimwet bodemsanering (IBS). De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het curatieve beleid betekent dit dat streefwaarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft volledig te herstellen.

