

VOORONDERZOEK BODEM ORW-TRACÉ DOETINCHEM

GEMEENTE DOETINCHEM

03 december 2009
074283787:B.1! / jbp
C01015.000024.002



Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Richtlijn en werkwijze	4
1.3	Afbakening	4
1.4	Leeswijzer	5
2	Onderzoeksopzet	6
2.1	Onderzoekslocaties	6
2.2	Geraadpleegde bronnen	7
2.3	Locatiebezoek	7
3	Onderzoeksresultaten	8
3.1	Voormalig en huidig bodemgebruik	8
3.1.1	Spoorbaan	8
3.1.2	Huisbrandolietanks	8
3.1.3	Verdachte (bedrijfs)activiteiten	9
3.2	Bodemonderzoeken	10
3.2.1	HBB-locaties	10
3.2.2	Voormalige spoortracé	12
3.2.3	Onverdachte locaties	12
3.2.4	Bodemkwaliteitskaart	13
3.3	Dempingen	14
3.4	Voormalige bebouwing	14
3.5	Asbest-kansenkaart	14
3.6	Bodemopbouw en grondwater	15
3.7	Toekomstige bodemfunctie	15
4	Conclusies en aanbevelingen	16
4.1	Conclusies	16
4.2	Aanbevelingen	17
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoeksgebied	18
Bijlage 2	Kaartfragment 1920 oude spoorbaan	19
Bijlage 3	Regionaal overzicht HBB-locaties, verontreinigingen en saneringen	20
Bijlage 4	Foto's ORW-tracé nabij Wbb-locaties	21
Bijlage 5	Certificaten tankverwijdering	23
Bijlage 6	Gegevens Rembrandtweg 4 (ESBRO)	24

Bijlage 7	Gegevens spoorwegemplacement Graafschapterrein (SBNS)	25
Bijlage 8	Gegevens lepenlaan 5	26
Bijlage 9	Gegevens bodemkwaliteitskaart	27
Bijlage 10	Gegevens inventarisatie asbest in bodem	28
Bijlage 11	Luchtfoto's 1937, 1950 en 1973	29
Bijlage 12	Tekening 1	30

HOOFDSTUK 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Doetinchem heeft ARCADIS Nederland BV een historisch vooronderzoek uitgevoerd naar verdachte locaties binnen het ontwerp tracé van de Oostelijke Randweg (ORW) in Doetinchem. Het onderzoek is uitgevoerd in augustus 2009. De regionale ligging van het ORW-tracé is opgenomen als bijlage 1.

Voor het ORW-tracé is een milieueffectrapportage (MER) en een bestemmingsplan opgesteld. Dit onderzoeksrapport dient als bijlage bij het bestemmingsplan.

1.1

AANLEIDING EN DOELSTELLING

De gemeente Doetinchem wil de bereikbaarheid van het oostelijke deel van Doetinchem verbeteren. Er zijn plannen voor het aanleggen van een Oostelijke Randweg. Voor het onderzoeken van de haalbaarheid van het plan is meer inzicht gewenst in de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen het plangebied.

In eerste instantie is het wenselijk om inzicht te krijgen in de potentiële aanwezigheid van verontreinigde (punt)locaties binnen het gebied, zonder daadwerkelijk fysiek bodemonderzoek uit te voeren. Het (historisch) vooronderzoek heeft inzicht verschaft in het huidige en het historische gebruik van het plangebied en de aanwezigheid van potentiële “verdachte locaties”. Hierbij is een inschatting van de potentiële risico’s gemaakt met het voorkomen van bodemverontreiniging ter plaatse van het plangebied.

De resultaten van het onderzoek zijn in deze rapportage gepresenteerd.

1.2

RICHTLIJN EN WERKWIJZE

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van het protocol NEN 5725 (Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Hierbij is de historische informatie met betrekking tot de locatie en de omgeving geverifieerd dan wel aangevuld. Tevens zijn de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

1.3

AFBAKENING

Het onderzoeksgebied bestaat uit het plangebied van het ORW-tracé met een bufferzone van 25 meter.

1.4

LEESWIJZER

Na de inleiding in dit hoofdstuk volgt de onderzoeksopzet in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten opgenomen van het onderzoek en tot slot staan in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen.

In de bijlage zijn onder meer kaartmateriaal, luchtfoto's, kopieën van archiefstukken en provinciale beschikkingen opgenomen.

HOOFDSTUK 2 Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk staat welke verdachte locaties zijn geselecteerd en onderzocht en welke bronnen zijn geraadpleegd.

2.1

ONDERZOEKSLOCATIES

Binnen het plangebied is een selectie gemaakt van verdachte locaties. Als uitgangspunt voor deze selectie is het Historisch Bodem Bestand (HBB) genomen en het gemeentelijk bodemdossier (Bodem Informatie Systeem). De geselecteerde locaties zijn opgenomen in tabel 2.1. Op tekening 1 (bijlage 12) is de ligging van de locaties weergegeven.

In het HBB zijn alle locaties opgenomen die uit historisch onderzoek in het verleden (archiefinventarisaties, luchtfoto- en kaartonderzoek, et cetera) zijn opgespoord. In het HBB zijn de historische activiteiten op een locatie door een code per activiteit opgenomen (UBI-code: Uniforme Bron Indeling, een landelijke uniforme codering van – voormalige – activiteiten die potentieel tot bodemverontreiniging kunnen leiden). Ook de gegevens van Actie Tankslag en BOOT zijn hierin opgenomen.

De HBB-locaties waarbinnen reeds bodemonderzoek heeft plaatsgevonden en waaruit een ernstig geval van bodemverontreiniging is gebleken, zijn geregistreerd bij de provincie Gelderland (Globis). In het gemeentelijke bodemdossier (BIS) zijn de locaties opgenomen waarbinnen in het verleden bodemonderzoeken hebben plaatsgevonden.

Tabel 2.1

Verdachte locaties

Adres	Locatie omschrijving	Gemeentelijke locatie	WBB-locatie
Frans Halsweg 39	-	0925-VO	-
Rembrandtweg 22	-	0444-VO	-
		1005-VO	-
Rembrandtweg 4	Kippenslachterij Esbro bv	-	GE022200213, GE022200230 (GE/110/195)
Rembrandtweg ong.	Graafschapterrein (spoorwegemplacement SBNS)	-	GE022200360 (GE/110/360)
Varseveldseweg	Voormalig spoorwegtracé	GE158-VO	-
Vossenstraat 25		0937-VO	-
Vossenstraat 27-29		-	-
Haafsweg 4		0922-VO	-
Iepenlaan 5	Voormalig galvaniseerbedrijf	-	GE022200057

2.2

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Tijdens het historisch vooronderzoek zijn op 26 augustus 2009 bij de gemeente Doetinchem het bodemdossier, (oude) Hinderwet-, Wet milieubeheer- en relevante bouwvergunningen, de Bodemkwaliteitskaart en de Asbestkansenkaart geraadpleegd. Middels het inzien van oude luchtfoto's en oud kaartmateriaal is bepaald waar binnen het plangebied een (tram)spoorlijn heeft gelegen. Het betreft de locaties 0925-VO, 0444-VO, 1005-VO, 0937-VO, 0922-VO en GE158-VO (zie tabel 2.1).

Tevens is nagegaan of binnen of nabij het plangebied dempingen, ophogingen en/of calamiteiten hebben plaatsgevonden en of asbest in de bodem kan worden verwacht. Hiervoor is het bodeminformatiesysteem (BIS) en de asbestkansenkaart van de gemeente Doetinchem geraadpleegd.

Op 27 en 31 augustus 2009 zijn bij de provincie Gelderland de Wbb-dossiers geraadpleegd van de locaties GE022200057, GE022200213, GE022200230 en GE022200360 (zie tabel 2.1). Onderzocht is in hoeverre (rest)verontreinigingen op de locaties binnen het plangebied vallen.

2.3

LOCATIEBEZOEK

Op 26 augustus 2009 heeft een locatiebezoek plaatsgevonden, waarbij de Wbb-locaties en een gedeelte van de voormalige ligging van het spoortracé is bezocht. In bijlage 4 zijn enkele foto's van het gebied opgenomen.

HOOFDSTUK

3 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk staan de resultaten van het historisch onderzoek beschreven. Hierbij komen achtereenvolgens het voormalige en huidige bodemgebruik, uitgevoerde bodemonderzoeken en de bodemopbouw en geohydrologie aan bod. Voor specifieke locatiegegevens wordt verwezen naar de locatierapporten in de bijlagen.

3.1 VOORMALIG EN HUIDIG BODEMGEBRUIK

De beschrijving van het voormalige bodemgebruik gaat terug tot ongeveer jaar het 1900. In navolgende subparagrafen zijn de voor dit onderzoek interessante activiteiten opgenomen.

3.1.1 SPOORBAAN

Uit de bestudering van de oude topografische kaarten (bron: watwaswaar.nl) is gebleken dat binnen een gedeelte van het plangebied een spoorbaan heeft gelegen (Doetinchem – Ruurlo). De spoorbaan werd gebruikt voor personenvervoer (tot 1937) en later alleen als goederenspoorbaan. De spoorbaan is rond de jaren '70 buiten gebruik gesteld en is tussen 1977 en 1986 verwijderd tot de aansluiting met het nog bestaande spoortracé Doetinchem – Winterswijk. Ter hoogte van de Varsseveldsweg was een stopplaats (IJzervoorde-Slangenburg). Mogelijk heeft hier ook overslag van goederen plaatsgevonden (bron: www.stationsweb.nl). Een kaartfragment uit 1920 geeft de ligging van de stopplaats aan (bijlage 2).

Afbeelding 3.1

Topografische kaart 1954 met splitsing spoorbaan



Spoorlijn Doetinchem → Zelhem (noordoostelijke tak)
→ Winterswijk (zuidoostelijke tak)

3.1.2 HUISBRANDOLIETANKS

Uit het HBB (waaronder Actie Tankslag en BOOT) blijkt dat op de volgende locaties binnen het onderzoeksgebied een (ondergrondse) huisbrandolietanks aanwezig was.

Tabel 3.2

HBO-tanks

Adres	Ondergronds/ bovengronds	Inhoud	Sanerings- certificaat	Tank nog aanwezig	Leidingen nog aanwezig	Opmerkingen
Vossenstraat 27	ondergronds	4900 l	ja	mogelijk	onbekend	-
Vossenstraat 29	ondergronds	4900 l	ja	mogelijk	onbekend	-
Rembrandtweg 45	ondergronds	3000 l	ja	nee	nee	in voortuin
Terborgseweg 136	ondergronds	onbekend	-	-	-	Registratie niet kunnen herleiden in gemeentelijke archief.
Varsseveldseweg 234	onbekend	onbekend	nee	nee	onbekend	-

Van de geregistreerde tank aan de Varsseveldseweg 234 is geen saneringscertificaat aangetroffen, maar is volgens de gemeente wel verwijderd (voor 1992). Van de tanks aan de Terborgseweg 136 is in het 'tankenbestand' en in de oude Milieuvergunningen (statisch archief) geen registratie gevonden. De overige tanks zijn gesaneerd, waarbij zintuiglijk geen bodemverontreiniging is aangetroffen. De certificaten zijn opgenomen als bijlage 5.

Bouwarchief

Voor de exacte ligging van de tanks aan de Vossenstraat 27 en 29 en Rembrandtweg 45 zijn de bouw dossiers ingezien. Op de bouwtekeningen is de ligging van de tanks niet aangetroffen. De oorzaak hiervan is mogelijk dat in het verleden geen aanlegvergunning nodig was voor huisbrandolietanks.

3.1.3

VERDACHTE (BEDRIJFS)ACTIVITEITEN

Het grootste gedeelte van het plangebied is onbebouwd. Met name in het gebied rondom de kruising met het huidige spoortracé Doetinchem – Winterswijk is bebouwing aanwezig.

Buiten het ORW-tracé maar binnen de bufferzone van 25 m bevinden zich locaties waar bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden die hebben geleid tot bodemverontreiniging. Het gaat om de volgende locaties:

- Rembrandtweg 4 (ESBRO BV), gevalscode GE022200213 en GE022200230.
- Spoorwegemplacement nabij Rembrandtweg ong. (SBNS), gevalscode GE022200360.
- Terborgseweg 116.
- Iepenlaan 5 (was nr. 4), gevalscode GE022200057.

Rembrandtweg 4 (Esbro)

De locatie aan de Rembrandtweg 4 is nog in gebruik als bedrijfsterrein. In 2003 is de ernst en urgentie vastgesteld van een bodemverontreiniging. Uit de bij het kadaster geregistreerde verontreinigingscontouren blijkt dat deze niet binnen het ORW-tracé vallen. Voor de beschikkingen (met kadastrale kaart) wordt verwezen naar bijlage 6.

SBNS-locatie

De locatie van SBNS bevatte verontreiniging met PAK, zware metalen en asbest als gevolg van storten op land en is inmiddels gesaneerd. Er is een restverontreiniging met PAK achtergebleven op de noordelijke grens van het gesaneerde perceel.

De restverontreiniging is zover bekend niet afgeperkt. De bekende contour van de restverontreiniging ligt niet binnen het ORW-tracé. Voor de beschikkingen (met kadastrale kaart) wordt verwezen naar bijlage 7.

Terborgseweg 116

De HBB-locatie (voormalige lederwarenindustrie en timmerwerkplaats) ligt buiten het ORW-tracé en is voor zover bekend nog niet onderzocht.

Iepenlaan 5

De HBB-locatie (voormalig galvaniseerbedrijf) is weergegeven ter plaatse van de huidige Iepenlaan 4. Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken is gebleken dat een ernstige verontreiniging aanwezig is aan de huidige Iepenlaan 5. Dit was voorheen Iepenlaan 4. De verontreiniging bevindt zich binnen de ORW-tracé (ter plaatse van de Terborgseweg). Voor de beschikkingen (met kadastrale kaart) wordt verwezen naar bijlage 8.

3.2 BODEMONDERZOEKEN

Binnen het ORW-tracé inclusief bufferzone zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Zie de navolgende subparagrafen. De regionale ligging van verontreinigingen en uitgevoerde saneringen is opgenomen in bijlage 3.

3.2.1 HBB-LOCATIES

De regionale ligging van de HBB-locaties is opgenomen in bijlage 3.

Binnen ORW-tracé

Uit het Wbb-dossier van de provincie Gelderland blijkt dat bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op het een locatie aan de Iepenlaan 5. De aangetoonde verontreiniging met zware metalen (grond en grondwater) en cyanide (grond) uit het meest recente bodemonderzoek is beschikt op Ernst en Spoedeisendheid (zie bijlage 8). De verontreiniging bevindt zich binnen het ORW-tracé.

Tabel 3.3
Bodemonderzoeken HBB-locaties

GE-code	Adres	Aanduiding/ naam	Rapport	Verontreiniging
GE022200057	Iepenlaan 5	Vm. Galvaniseerbedrijf EDGI	Rapport van onderzoek naar bodemverontreiniging in de gemeente Doetinchem: Oranjewoud B.V., 1 januari 1997, 10078-82424;	Ernstig verontreinigd
GE022200057	Iepenlaan 5	Vm. Galvaniseerbedrijf EDGI	Actualisatie- en verificatieonderzoek Iepenlaan 5 en omgeving te Doetinchem GE022200057 (GE/110/027): DHV B.V., 12 juni 2008, Reg.nr.: ON-D20080523.	Ernstig verontreinigd

Binnen de bufferzone van 25 m

Uit het Wm-dossier en het Bodemdossier van de gemeente blijkt dat op de in tabel 3.4 genoemde HBB-locaties bodemonderzoek heeft plaatsgevonden.

Tabel 3.4

Bodemonderzoeken HBB-locaties

BIScode	Adres	Aanduiding/naam	Rapport	Verontreiniging
GE195-VO	Rembrandtweg 4	Verkennd onderzoek Esbro bv	Fugro d.d. 22-9-1999, nr. 82990273	Ernstig verontreinigd grond: olie > I gw: tri > T; per > I
GE195-BO	Rembrandtweg 4	Bodemonderzoek Esbro bv	Verhoeve d.d. 1-4-1997, nr. 77028	Ernstig verontreinigd bg: PAK > T; olie > S og: olie > I gw: olie, tri, per > I BTEX, Cr, Cd, Zn > S
GE195-AO	Rembrandtweg 4	Aanvullend onderzoek Esbro bv	Verhoeve d.d. 1-7-1997, nr. 77090	Ernstig verontreinigd bg: n.b. og: olie > I gw: VOCl, aromaten > S
GE195-NO1	Rembrandtweg 4	Nader onderzoek Esbro bv	Verhoeve d.d. 18-12-1997, nr. 77199	Ernstig verontreinigd bg: n.b. og: olie > I gw: olie, tri, per, VC > I BTEX > S
-	Rembrandtweg 4 (woonhuis)	Verkennd onderzoek Esbro bv	Fugro, juni 1998, D-8159/110	Licht verontreinigd bg: Pb, Zn > S og: <S gw: Zn, toluen > S
GE195-NO2	Rembrandtweg 4	Nader onderzoek Esbro bv	Fugro d.d. 21-8-2002, nr. 82010130	gw: cis, tetra > I
0440-VO	Terborgseweg 136	Verkennd onderzoek	WLO d.d. 1-4-1996, nr. 96-KO-647/8170	Licht verontreinigd*
00440-VO2	Terborgseweg 136	Verkennd onderzoek	Verhoeve Milieu d.d. 17-9-2007, nr. 157137	

* Rapporten niet ingezien

bg/og/gw bovengrond/ ondergrond/ grondwater

Nb niet bekend

<S onderzochte stoffen niet aangetoond of aangetoond in gehalte < streefwaarde

>S stof aangetoond in gehalte/concentratie > streefwaarde

>T stof aangetoond in gehalte/concentratie > tussenwaarde

>I stof aangetoond in gehalte/concentratie > interventiewaarde

Buiten ORW-tracé en bufferzone

Buiten het ORW-tracé zijn de volgende bodemonderzoeken bekend van verdachte locaties.

Tabel 3.5

Verdachte locaties buiten ORW-tracé

BIScode	Adres/ligging	Aanduiding/naam	Rapport	Verontreiniging
GE360-VO (0732)	Rembrandtweg ong.	Verkennd onderzoek Graafschapterrein	Tebodin 22-10-1998, nr. 3315002	Ernstig verontreinigd bg: asbest, PAK > I; olie, metalen > S og: Hg > S gw: -
GE360-NO	Rembrandtweg ong.	Nader onderzoek Graafschapterrein	Aveco d.d. 19-7-2004, nr. R-AVM/33	
GE360-SP	Rembrandtweg ong.	Saneringsplan Graafschapterrein	Aveco d.d. 20-10-2006, nr. R-ABS/121	

BIScode	Adres/ligging	Aanduiding/naam	Rapport	Verontreiniging
	Rembrandtweg ong.	Evaluatieverslag	Aveco, 11 december 2007 + 7 januari 2008, R- RGN/15	Restverontreiniging >I (afgeperkt)

bg/og/gw bovengrond/ ondergrond/ grondwater

Nb niet bekend

<S onderzochte stoffen niet aangetoond of aangetoond in gehalte < streefwaarde

>S stof aangetoond in gehalte/concentratie > streefwaarde

>T stof aangetoond in gehalte/concentratie > tussenwaarde

>I stof aangetoond in gehalte/concentratie > interventiewaarde

De bodemverontreiniging met asbest, PAK, minerale olie en metalen is ontstaan als gevolg van storten op land. De verontreiniging is gesaneerd. Uit het evaluatieverslag blijkt dat de restverontreiniging buiten het ORW-tracé en de bufferzone ligt.

3.2.2

VOORMALIGE SPOORTRACÉ

Binnen ORW-tracé

Ter plaatse van het voormalige spoorwegtracé is een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van een fietspad over het tracé. Hierbij zijn 20 boringen geplaatst, waarbij bijmengingen met kolen, puin en dergelijke zijn aangetroffen. De bovengrond is over het algemeen maximaal licht verontreinigd. Uitzondering hierop vormt deellocatie nabij de splitsing van de sporen (hoek Spoorstraat, Frans Halsweg, Julianaplein), hier is een ernstig geval van bodemverontreiniging aanwezig. Deze deellocatie valt echter buiten het onderzoeksgebied.

Tabel 3.6

Verdachte locaties binnen
ORW-tracé

BIScode	Adres/ligging	Aanduiding/naam	Rapport	Verontreiniging
GE158- VO	Varsseveldseweg	Vml. spoorwegtracé	Briefnummer R3307506.J01/AEV	Licht verontreinigd bg: PAK, metalen, olie > S og+gw: n.b.

bg/og/gw bovengrond/ ondergrond/ grondwater

Nb niet bekend

<S onderzochte stoffen niet aangetoond of aangetoond in gehalte < streefwaarde

>S stof aangetoond in gehalte/concentratie > streefwaarde

>T stof aangetoond in gehalte/concentratie > tussenwaarde

>I stof aangetoond in gehalte/concentratie > interventiewaarde

3.2.3

ONVERDACHTE LOCATIES

Binnen ORW-tracé en nabij omgeving

Een overzicht van de onverdachte locaties waar bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, is opgenomen in tabel 3.7. De locaties liggen binnen het ORW-tracé of in de nabije omgeving.

Tabel 3.7

Onverdachte locaties

BIScode	Adres/ligging	Opdrachtgever	Rapport	Verontreiniging
0925- VO	Frans Halsweg 39	Dhr. P.A. Siebelink	Ecopart d.d. 9-8- 2000, nr. 12411	Licht verontreinigd bg: PAK, olie > S og: - gw: Cr > S

BIScode	Adres/ligging	Opdrachtgever	Rapport	Verontreiniging
0444-VO	Rembrandtweg 22	Gemeente Doetinchem	031.96.130	Licht verontreinigd bg: PAK, olie, Cu, Pb > S og: - gw: Cr, Ni > S
1005-VO	Braakliggend terrein tussen Terborgseweg en Rembrandtweg	Gemeente Doetinchem	Ecopart d.d. 26-6-2003, nr. 13274	Licht verontreinigd bg: PAK, olie, Pb, Zn > S og: - gw: -
0937-VO	Vossenstraat 25	Gemeente Doetinchem	Ecopart d.d. 23-10-2000, nr. 12456	Licht verontreinigd bg: Zn, Pb, Cr, PAK, olie > S og: - gw: Cr, Zn >S
0922-VO	Haafsweg 4	Gemeente Doetinchem	Ecopart d.d. 14-8-2000, nr. 12398	Licht verontreinigd In-situ onderzoek van vijf partijen grond: 4 toepasbaar en 1 cat. 1- grond (afgevoerd)

bg/og/gw bovengrond/ ondergrond/ grondwater

Nb niet bekend

<S onderzochte stoffen niet aangetoond of aangetoond in gehalte < streefwaarde

>S stof aangetoond in gehalte/concentratie > streefwaarde

>T stof aangetoond in gehalte/concentratie > tussenwaarde

>I stof aangetoond in gehalte/concentratie > interventiewaarde

Frans Halsweg 39/ Rembrandtweg 22

Deze percelen liggen naast elkaar. In de bovengrond en in het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen aangetoond.

Braakliggend terrein tussen Terborgseweg en Rembrandtweg

In de bovengrond zijn plaatselijk lichte verontreinigingen aangetoond.

Vossenstraat 25

Dit perceel van een voormalige woning is onderzocht. De bovengrond en het grondwater zijn plaatselijk licht verontreinigd. Opgemerkt wordt dat de voormalige inrit bestaande uit een puinverharding niet is onderzocht. Daarom is niet bekend of asbest aanwezig is.

Haafsweg 4

In de nabijheid van de Haafsweg 4 zijn ten behoeve van natuurontwikkeling (graven van een waterpartij) enkele partijkeuringen uitgevoerd. 1 van de 5 partijen was licht verontreinigd (cat-1). De overige partijen zijn vrij toepasbaar (schoon).

Over het algemeen is sprake van licht verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen in de bovengrond en het grondwater op de onderzochte percelen.

3.2.4

BODEMKWALITEITSKAART

In 2006 is de bodemkwaliteitskaart geactualiseerd (Tebodin, 6 april 2006, projectnummer 35591). Het zuidelijk deel van het ORW-tracé bevindt zich in de zone Wonen 1900-1940 en Wonen na 1940 en het noordelijke deel (vanaf Esbro-terrein) bevindt zich in de zone Buitengebied (zand).

Grond

De bovengrond van de zone Wonen is gemiddeld licht verontreinigd met PAK (>Achtergrondwaarde). De bovengrond van de zone Buitengebied en de ondergrond van beide zones bevatten gemiddeld gehalten beneden de Achtergrondwaarden.

Het ORW-tracé ligt niet binnen het gebied waar verhoogde gehalten arseen (van nature) aanwezig zijn.

Grondwater

Uit informatie van de gemeente blijkt dat regelmatig licht verhoogde concentraties zware metalen (voornamelijk chroom, nikkel en zink) worden aangetoond in het grondwater. Dit blijkt ook uit de uitgevoerde bodemonderzoeken.

Voor gedetailleerde zone gegevens wordt verwezen naar bijlage 9.

3.3**DEMPINGEN**

Binnen het ORW-tracé en de bufferzone zijn dempingen (van sloten) bekend, zo blijkt uit het BIS (zie tekening 1 in bijlage 12). Het is niet bekend of hier bodemonderzoek heeft plaatsgevonden.

3.4**VOORMALIGE BEBOUWING**

Uit het BIS blijkt dat binnen het ORW-tracé percelen bekend zijn waar woningen zijn gesloopt:

- Nabij Rembrandtlaan aan de zuidzijde van het spoor (voormalige boerderij).
- Vossenstraat 25 (woning).

Buiten het ORW-tracé maar binnen de bufferzone is een perceel bekend waar bebouwing heeft bestaan:

- Nabij Varsseveldseweg (voormalige boerderij).

Voor de ligging wordt verwezen naar de luchtfoto's in bijlage 11 en tekening 1 (bijlage 12).

3.5**ASBEST-KANSENKAART**

In opdracht van de provincie Gelderland is voor de gemeente Doetinchem een inventarisatie uitgevoerd van asbest in de bodem (Geofox Lexmond, maart 2009, projectnummer 20080514/ESWA). Het gebied is onderverdeeld in zones met verschillende mate van verdenking van asbest. Het zuidelijk deel van het gebied rondom de Rembrandtweg bevindt zich in de zone 'kleine kans'. Het noordelijke deel, ter plaatse van het voormalige spoorwegtracé bevindt zich in de zone 'zeer kleine kans'.

Binnen het gebied bevinden zich geen locaties die in het HBB of BIS zijn geregistreerd als verdacht op het voorkomen van asbest (zie bijlage 10).

3.6

BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

De geohydrologische bodemopbouw ter plaatse van het nabij gelegen natuurgebied de Zumpe is bekeken aan de hand van REGIS II en is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.8

Geohydrologische opbouw gebied de Zumpe

Geohydrologische lagen	Formatie	Dikte (m)
1° watervoerende pakket	Boxtel zand Kreftenheye zand	15 tot 20
2° watervoerende pakket	Gestuwd complex	10 tot 13
3° watervoerende pakket	Peize-Waalre zand	15 tot 20
1° slechtdoorlatende laag	Oosterhout Complex	35 tot 40
4° watervoerende pakket	Breda zand	15 tot 20
Geohydrologische basis	Breda klei	>250

Voor dit project speelt het 1° watervoerende pakket een belangrijke rol. De samenstelling van het 1° watervoerende pakket is lokaal zeer heterogeen. Er zijn vier boringen beschikbaar via DINOloket van TNO. In B40F0046 is uitsluitend zand aangetroffen. Boring B41A0041 bevat een dun leemlaagje van circa 50 cm dik op 14 meter +NAP. Beide boringen liggen ten oosten van het interessegebied en rijken tot circa 30 meter –NAP.

In boring B40F0194 worden drie kleilaagjes van circa 1 meter aangetroffen op respectievelijk 0 meter –NAP, 5 meter –NAP en op 7 meter –NAP. De boring eindigt op 10 meter –NAP. In boring B40F0191 is op een diepte van 3 meter –NAP een circa 12 meter dikke kleilaag aangetroffen. Deze boring eindigt op een diepte van circa 15 meter –NAP.

Deze lokale verschillen zijn op basis van dit geringe aantal boringen slecht te interpreteren. Vermoedelijk horen een aantal van deze kleilagen tot de formatie van Boxtel en de Formatie van Kreftenheye.

Op zeer geringe diepte zijn beekleem afzettingen aangetroffen. Deze slecht doorlatende lagen hebben een grote invloed op de lokale grondwaterstromingen.

Grondwaterbescherming

Het ORW-tracé bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

3.7

TOEKOMSTIGE BODEMFUNCTIE

De bodemfunctieklaas behorende bij het toekomstige bodemgebruik (infrastructuur) is Industrie.

HOOFDSTUK

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Doetinchem heeft ARCADIS Nederland BV een historisch vooronderzoek uitgevoerd naar verdachte locaties binnen het ontwerp-tracé van de Oostelijke Randweg (ORW) in Doetinchem.

De gemeente Doetinchem wil de bereikbaarheid van het oostelijke deel van Doetinchem verbeteren. Er zijn plannen voor het aanleggen van een Oostelijke Randweg. Voor het onderzoeken van de haalbaarheid van het plan was meer inzicht gewenst in de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen het plangebied en een bufferzone van 25 meter.

In eerste instantie was het wenselijk om inzicht te krijgen in de potentiële aanwezigheid van verontreinigde (punt)locaties binnen het gebied, zonder daadwerkelijk fysiek bodemonderzoek uit te voeren. Het (historisch) vooronderzoek heeft inzicht verschaft in het huidige en het historische gebruik van het plangebied en de aanwezigheid van potentiële “verdachte locaties” met een inschatting van de potentiële risico’s gemoeid met het voorkomen van bodemverontreiniging ter plaatse van het onderzoeksgebied.

4.1

CONCLUSIES

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde historisch onderzoek binnen het ORW-tracé met bufferzone van 25 meter concluderen wij het volgende:

- Binnen het ORW-tracé hebben diverse verdachte activiteiten plaatsgevonden die hebben geleid tot bodemverontreiniging of mogelijk bodemverontreiniging tot gevolg hebben gehad. Het betreffen activiteiten die in het HBB geregistreerd staan als potentieel verdacht.
- Er heeft bodemonderzoek plaatsgevonden op de Wbb-locaties aan de Rembrandtweg 4 (kippen-slachterij Esbro) en Iepanlaan 4 (vm. galvaniseerinrichting). Op beide locaties is een ernstig geval van verontreiniging aanwezig, maar de verontreinigingscontouren liggen buiten het ORW-tracé.
- Er hebben op enkele locaties binnen het onderzoeksgebied (huis)brandolietanks gestaan, die inmiddels zijn verwijderd. Daarnaast heeft binnen het ORW-tracé een spoorlijn gelegen met een station en is een boerderij gesloopt. Hiervan zijn geen bodemonderzoeken bekend.
- Voornamelijk in de bufferzone van het zuidelijk deel van het tracé zijn verdachte activiteiten bekend die niet zijn onderzocht. Het betreft hier onder andere dempingen, een timmerwerkplaats/lederwarenindustrie en HBO-/brandstoftanks.

- Er zijn geen onderzoeken bekend waarin asbest is aangetoond binnen het onderzoeksgebied. Binnen het gebied bestaat een zeer kleine tot kleine kans op het aantreffen van asbest volgens de asbestkansenkaart.
- Er zijn binnen en nabij het onderzoeksgebied bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit kan worden geconcludeerd dat binnen het onderzoeksgebied in de bovengrond en grondwater licht verhoogde gehalten (voornamelijk zware metalen of PAK) voorkomen, van historische antropogene of natuurlijke oorspong. De ondergrond bevat over het algemeen geen verhoogde gehalten.

4.2

AANBEVELINGEN

De conclusies van dit (historisch) vooronderzoek zijn getrokken op basis van de ligging van het ORW-tracé, zoals deze in dit rapport is gepresenteerd. In de bufferzone van het ORW-tracé is sprake van mogelijke of zekere aanwezige sterke bodemverontreinigingen. Indien het ORW-tracé wijzigt, dan kan de bodemkwaliteit op enkele plaatsen mogelijk een knelpunt zijn. Wij adviseren u om dan rekening te houden met de noodzaak tot bodemonderzoek- en/of sanering. Dit heeft invloed op (procedure)tijd en kosten.

In het kader van het verkrijgen van (aanleg)vergunningen en bij het aankopen van percelen is meer inzicht gewenst in de daadwerkelijke actuele bodemkwaliteit binnen het ORW-plangebied.

Een NEN 5740 bodemonderzoek moet uitwijzen of binnen het ORW-tracé – waaronder de nog niet onderzochte verdachte locaties – mogelijk hebben geleid tot de aanwezigheid van (sterke) bodemverontreiniging waarvoor (sanerings)maatregelen nodig kunnen zijn. Dit onderzoek brengt kosten met zich mee.

In het zuidelijk deel van het ORW-tracé nabij de Rembrandtweg wordt de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk doorkruist. Wanneer voor de aanleg van de tunnel (bron)bemaling noodzakelijk is, moet onderzocht worden of ongewenste verspreiding van bestaande aanwezige (grondwater)verontreinigingen wordt voorkomen. Dit brengt eveneens kosten met zich mee.

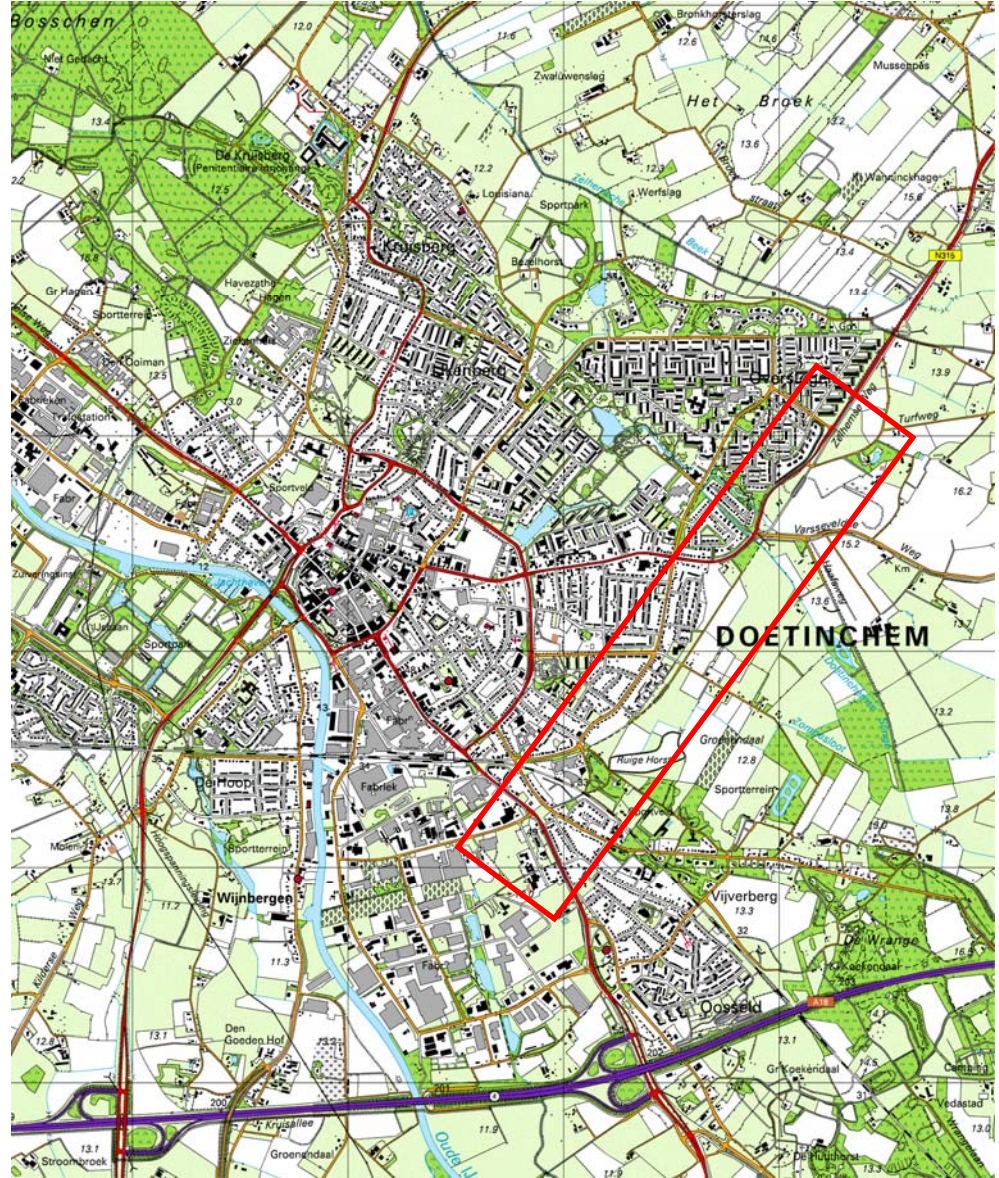
Wij adviseren om voorafgaand aan een NEN 5740 bodemonderzoek de volgende zaken nog nader te onderzoeken:

- Ligging binnen de perceelsgrenzen van de (huisbrandolie) brandstoftanks.
- Exacte ligging en bouwjaar (in verband met asbest) van de gesloopte boerderij aan de Rembrandtweg.

Binnen de locatie aan de Vossenstraat 25 is een voormalige oprit bestaande uit puin aanwezig. Geadviseerd wordt om hier in ieder geval een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoeksgebied



(bron: Google Earth Pro)

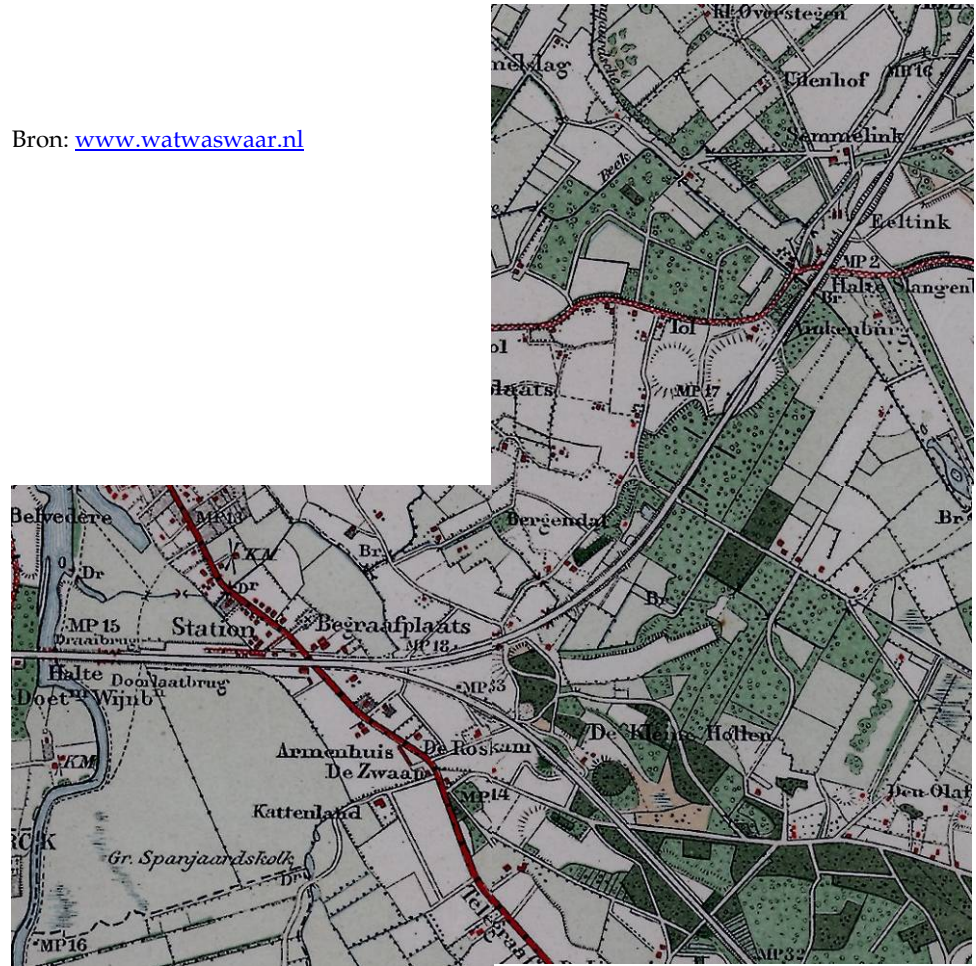


Globale ligging ORW-tracé

BIJLAGE 2

Kaartfragment 1920 oude spoorbaan

Bron: www.watwaswaar.nl

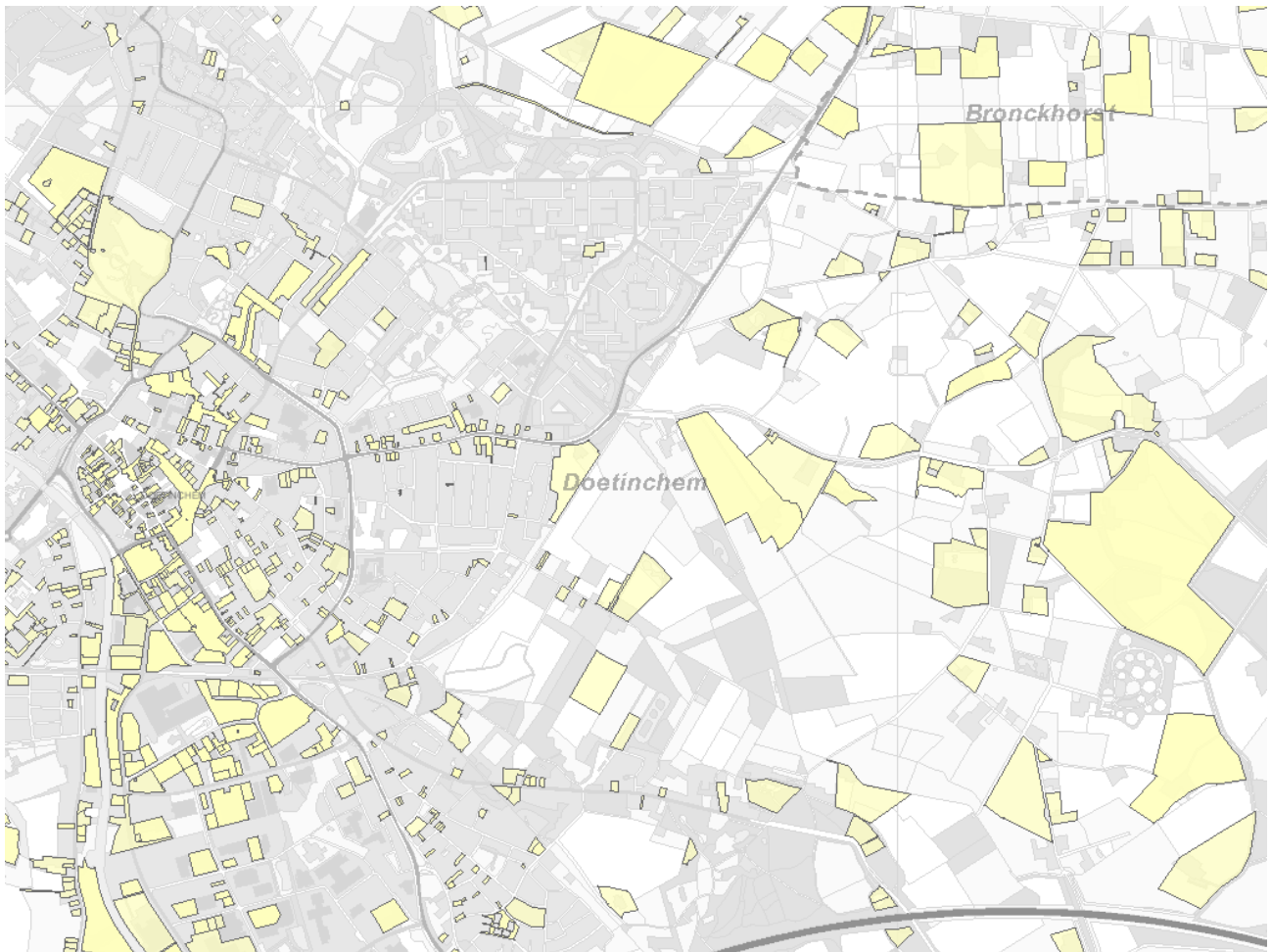


BIJLAGE 3

Regionaal overzicht HBB-locaties, verontreinigingen en saneringen

≡ provincie
Gelderland

HBB



 0100200300m

Legenda

 Historisch bodembestand Gelderland



Verontreinigingen



Legenda

Grondwaterverontreinigingen

- Interventiewaarde
- Streefwaarde
- Tussenwaarde

Vastebodemverontreinigingen

- Interventiewaarde
- Streefwaarde
- Tussenwaarde

Waterbodemverontreinigingen

- Klasse 3
- Klasse 4

≡ provincie
Gelderland



Gesaneerde locaties



0 100 200 300m

Legenda

-  Vastebodemsanering
-  Grondwatersanering
-  Waterbodemsanering

BIJLAGE 4

Foto's ORW-tracé nabij Wbb-locaties

Vossenstraat 25



Esbro BV (vanaf zuidzijde)



Graafschapterrein SBNS



Doorgang Rembrandtweg (zijde Esbro bv)



BIJLAGE 5

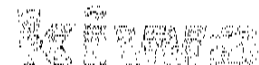
Certificaten tankverwijdering

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door onbevestigd tanksaneringsbedrijf



Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420



opdrachtgever

J.G. Maatman-Willemsen
Rembrandtweg 45
7004 AC Doetinchem

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf; en zonnig met
- Kiwa.

Datum melding kiwa: 06-11-1998

Datum tanksanering: 11-11-1998

Gegevens tank:

lokatie : Rembrandtweg 45, 7004 AC Doetinchem
situering : ondergronds, in de voortuin nabij de voordeur
inhoud : 3.000 Ltr.
product : huisbrandolietank
opmerkingen : geen

Ingangscontrole bodem:

Rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd, waarbij geen verontreiniging is aangetroffen.

Uitvoering tanksanering:

De tank is inwendig gereinigd en verwijderd, de tankleidingen zijn inwendig gereinigd en verwijderd. De tank is naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

Tanksanering uitgevoerd door:

uitvoerder:

handtekening:

Aannemersbedrijf Dusseldorp b.v.
Postbus 31
7130 AA Lichtenvoorde

R. Schuite

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'R. Schuite'.

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL -K902 'Tanksanering HBO/diesel'

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL -K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

Certificaatnummer

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

BB 851

21-12-1998

- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

.....
.....
.....
KIWA N.V.

Saneringscertificaat
Formulier 21
Vrijwillig gebruik
Eerste versie 1987
In te vullen door de
saneringsbedrijven
in 1987 en 1988

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

OPDRACHTGEVER

Rietman BC

Vossenstraat 27
7004 GW DOETINCHEM

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Vossenstraat 27
DOETINCHEM
Gemeente Doetinchen

datum van melding

920429

datum van sanering

920612

OMVANG VAN DE INSTALLATIE

inhoud in liters

4900

soort product

HBO/water

OPMERKINGEN

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank
 verontreiniging werd niet aangetroffen.
 aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegzuigen:
 verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.
 inwendig gereinigd en gevuld met zand.
 inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven -
geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING

verantwoordelijke
uitvoerder

A. Wellner

saneringsbedrijf

ISOTANK
Waalwijk 5
4184 EK Opijnen

handtekening

datum

29 juni 92

0592/328.00 B

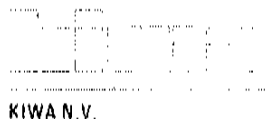
registratienummer

A.05907

REGISTRATIE KIWA

exemplaar certificaat bestemd voor

geel eigenaar blauw provincie
groen gemeente roze saneringsbedrijf
wit KIWA



KIWA N.V.

De Wijk 1, 2594 AB Rijswijk
Postbus 1171, 3380 BA The Hague
Telefoon (070) 300 30 30
Fax (070) 300 30 30
KIWA is een onderdeel van de Shell Group

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

OPDRACHTGEVER

Rietman BG

Vossenstraat 27
7004 GW DOETINCHEM

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Vossenstraat 29
DOETINCHEM
Gemeente Doetinchem

datum van melding

920429

datum van sanering

920612

OMVANG VAN DE INSTALLATIE

inhoud in liters

soort product

4900

HBO-water

OPMERKINGEN

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank
 verontreiniging werd niet aangetroffen.
 aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegzuigen:
 verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.
 inwendig gereinigd en gevuld met zand.
 inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven -
geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING

verantwoordelijke
uitvoerder

saneringsbedrijf

handtekening

datum

A. Wellner

ISOTANK
Waaldijk 5
4184 EK Opijnen

29 juni 92

0592/329.00 B

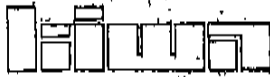
registratienummer

REGISTRATIE KIWA

A.05908

exemplaar certificaat bestemd voor

geel eigenaar blauw provincie
groen gemeente rose saneringsbedrijf
wit KIWA



KIWA N.V.

Cartijica 2867

Sir Winston Churchill
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32080 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

OPDRACHTGEVER

Rietwan BG

Vossenstraat 27
7004 GW DOETINCHEM

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Vossenstraat 27
DOETINCHEM
Gemeente Doetinchem

datum van melding	datum van sanering
920429	920612

OMVANG VAN DE INSTALLATIE	inhoud in liters	soort product
	4900	HBO/water

OPMERKINGEN

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door product uit de tank
[X] verontreiniging werd niet aangetroffen.
[] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegzuigen:
[] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.
[X] inwendig gereinigd en gevuld met zand.
[] inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven - geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING

verantwoordelijke
uitvoerder

A. Wellner

saneringsbedrijf

ISOTANK
Waaldijk 5
4184 EK Opijnen

handtekening

datum

29 juni 92

0592/328.00 B

registratienummer

A.05907

REGISTRATIE KIWA



KIWA N.V.

2868

Certificaat
Sir Winston Churchilllaan 2/3
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 300 35 85
Telefax (070) 295 34 20
Telep. 32480 Kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

OPDRACHTGEVER

Rietman BG

Vossenstraat 27
7004 GW DOETINCHEM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Vossenstraat 29
DOETINCHEM
Gemeente Doetinchen

datum van melding datum van sanering

920429

920612

OMVANG VAN DE INSTALLATIE

inhoud in liters

soort product

4900

HBO/water

OPMERKINGEN

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank
 verontreiniging werd niet aangetroffen.
 aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegruigen:
 verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.
 inwendig gereinigd en gevuld met zand.
 inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorover onder opmerkingen niet anders is aangegeven -
geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING

verantwoordelijke
uitvoerder

saneringsbedrijf

handtekening

datum

A. Wellner

ISOTANK
Waldijk 5
4184 EK Opijnen

29 juni 92

0592/329.00 B

registratienummer

REGISTRATIE KIWA

A.05908

BIJLAGE 6

Gegevens Rembrandtweg 4 (ESBRO)

-1.777.212

Bodemverontreiniging

Rembrandtweg 2 en 4 (Esbro)

Dto/3835

1998/

Rapport

**Nuisituatie bodemonderzoek
Rembrandtweg 4
Doetinchem**

Projectnummer: 77028

Opdrachtgever

**ESBRO b.v.
t.a.v. de heer J.E. Eskes
Rembrandtweg 4
7004 AD DOETINCHEM**

Milieu adviesbureau

**Verhoeve Milieu bv
Postbus 4
6997 ZG HOOG-KEPPEL
tel: 0314-381144
contactpersoon: dhr. ing. N.J. ten Bokkel**

Hummelo, april 1997

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De geconstateerde bodemkwaliteit is in overeenstemming met de gestelde hypothese: Verdachte locatie met heterogene verdeelde verontreiniging met bekende kernen. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is gewenst.

6.1 Conclusies

Uit onderhavig onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

Huidige ondergrondse hbo-tanks

° 40.000 litertank

In het grondmonster van de bovengrond (M 13) bij het ontluchttingspunt zijn geen verhoogde minerale olie gehalten gemeten t.o.v. de streefwaarden. Het mengmonster (MM3) van de ondergrond bij de tank is tevens niet verontreinigd met minerale olie (GC).

Het ondiepe grondwater bij de tank heeft een matig verhoogde concentratie aan trichlooretheen en licht verhoogde concentraties trichloormethaan en tetrachlooretheen, deze waarden zijn door heranalyses bevestigd. In het grondwater van de extra peilbuizen 101 en 102 zijn sterk verhoogde concentraties gemeten voor de parameter trichlooretheen en in de peilbuizen 102 en 104 zijn sterk verhoogde concentraties gemeten aan tetrachlooretheen.

Wat de oorzaak zou kunnen zijn voor deze verhoogde concentraties van het ondiep grondwater is in eerste instantie niet duidelijk.

° 3.500 litertank

De vaste bodem onder deze hbo-tank (MM 4 1,5 -2,0) bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie (GC).

Huidige bovengrondse dieseltank

De vaste bodem onder deze locatie (M 1) is sterk verontreinigd met minerale olie. Het ondiepe grondwater bevat tevens sterk verhoogde concentraties aan minerale olie.

De bodemverontreiniging is waarschijnlijk ontstaan tijdens het verpompen van brandstof of door lekkage van de voormalige ondergrondse brandstoftank.

Huidige tankplaats

In het mengmonster betreffende de bovengrond (MM 5) rondom de vloestofdichte vloer, is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

Vanwege het feit dat op zintuiglijke wijze geen waarnemingen zijn gedaan welke duiden op een mogelijk minerale olie verontreiniging, wordt het verhoogde gehalte toegeschreven aan de invloed van organische stof in de bovengrond. Tijdens de minerale olie bepaling in het milieu laboratorium worden namelijk ook alifatische of organische kool-waterstoffen mee gemeten die niet tot de oliecomponenten worden gerekend. Het uiteindelijke gemeten minerale olie gehalte is daarom vaak hoger dan het in werkelijkheid is. In de originele analyseresultaten (bijlage 2) wordt het bovenstaande bevestigd met de afkorting (hum).

Werkplaats

De boven- en ondergrond onder de huidige werkplaats (MM 1 en 2) bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. van de streefwaarden.

Het freatische grondwater onder de werkplaats bevat licht verhoogde concentraties aan trichloormethaan en tetrachlooretheen. Tevens is er een matige verhoogde concentratie aan trichlooretheen gemeten in het ondiepe grondwater.

Trichlooretheen en tetrachlooretheen maken deel uit van de groep vluchtige gechloreerde verbindingen. Beide stoffen hebben een soortelijke massa welke groter is dan de soortelijke massa van water. Hierdoor vormt de verspreiding in verticale richting een belangrijk onderdeel van de totale verspreiding. Stoffen als trichlooretheen en tetrachlooretheen worden in het algemeen gebruikt als oplossings- en ontvettingsmiddel met toepassingen in de chemische-, metaal-, papier- en grafische industrie.

Wat de oorzaak zou kunnen zijn voor deze verhoogde concentraties van het ondiep grondwater is in eerste instantie niet duidelijk.

Voormalige zandopslag

In het mengmonster (MM 6; B 17 t/m 19) zijn licht verhoogde gehalten aan Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie gemeten.

De ondergrond (MM 9; B 18,19,20) bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. de streefwaarden van de desbetreffende stoffen.

Parkeerhal

De bovengrond onder de parkeerhal (MM 7) bevat een licht verhoogd minerale olie gehalte.

Het diffuse voorkomen van minerale olie kan worden toegeschreven aan de aanwezigheid van humusdeeltjes.

Binnenplaats

Het mengmonster (MM 8) van de bovengrond betreffende de binnenplaats (B30,31, 33t/m40) bevat sterk verhoogde gehalten aan Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) en licht verhoogde gehalten aan minerale olie (GC).

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen zijn stoffen die worden gevormd bij onvolledige verbranding of verkooling van diverse koolstof bevattende materialen. Voorbeelden van producten waarin PAK kunnen worden aangetroffen zijn kooltjes, asfaltresten, puin, fossiele brandstoffen etc. PAK-verbindingen zijn over het algemeen slecht oplosbaar en zullen zich nauwelijks verder verspreiden via de bodem.

De verwachting is dat de PAK-verontreiniging is ontstaan a.g.v. bijmengingen met asfaltdeeltjes van de verhardingslaag (zie de boorstaat bijlage 1).

6.2 Aanbevelingen

Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen

Voor de matig tot sterk verhoogde concentraties aan trichlooretheen, trichloormethaan en tetrachlooretheen in het ondiepe grondwater onder de werkplaats en onder de 40.000 liter hbo-tank, zijn in eerste instantie geen directe oorzaken aan te geven.

Tijdens de heranalyse van het freatisch grondwater uit peilbuis 4 (tabel 11) en het aanvullend bodemonderzoek, is aangetoond dat het niet een incidenteel geval betreft. Er is sprake van een verontreiniging met enige omvang. De horizontale en verticale begrenzingen zijn niet bepaald. Gezien het gedrag van beide vluchtige koolwaterstoffen is met name de verticale verspreiding een belangrijke gegeven.

Nader onderzoek naar de oorzaak en omvang en de ernst van de gemeten verontreiniging wordt noodzakelijk geacht. Hierbij wordt naast diverse grondboringen ook meer inzicht in de historische terreingegevens noodzakelijk geacht.

Minerale olie (GC)

De ondergrond en het ondiepe grondwater bij de bovengrondse tank zijn matig tot sterk verontreinigd met minerale oliecomponenten. Aanbevolen wordt een nader onderzoek uit te voeren welke zich met name dient te richten op de omvang en de ernst van de verontreiniging.

PAK

Een nader bodemonderzoek naar de PAK- verontreiniging wordt in eerste instantie niet noodzakelijk geacht. De verontreiniging wordt immers veroorzaakt door bijmengingen met asfalt deeltjes uit de verharding- en funderingslaag.

Indien in de nabije toekomst overwogen wordt het terrein te ontgraven, dient de met PAK verontreinigde bovengrond tegelijk met de verhardingslaag verwijderd te worden.

Tevens dient bij de ontgravingswerkzaamheden rekening gehouden te worden met de mogelijke verwerkingskosten van de vrijkomende grond. Verontreinigde grond kan niet zonder restricties buiten de locatie worden toegepast.

Verhoeve Milieu bv

Hummelo

2 ALGEMENE LOCATIEGEGEVENS

2.1 Verontreinigingssituatie

Ten tijde van het nulsituatiebodemonderzoek zijn de hierna weergegeven noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen:

- minerale olie in de bovengrond (0,5-1,0m) van boring B1;
- polycyclischearomaten (PAK) in het grondmengmonster 8 van de bovengrond van het binnenterrein;
- minerale olie en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) in het grondwater van peilbuis PB2;
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) in het grondwater van peilbuis 4.

Behalve voornoemde verontreinigingen zijn er ten tijde van het nulsituatie-onderzoek plaatselijk slechts licht verhoogde concentraties van enkele stoffen zoals zware metalen, PAK en aromaten in de grond of het grondwater gemeten.

2.2 Beschikbare relevante historische gegevens

Voor het aanvullend historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- bouwarchief;
- productbladen chemicaliën;
- huidige directeur de heer Eskes.

2.2.1 Bouwhistorie

- slachterij & koel-/vrieshal 1961, start slachten 1963;
- tweede vrieshal in 1976;
- snijderij & verpakkerij in 1986 gebouwd;
- krattenwasserij en magazijn in 1928, 1948 en 1952 gebouwd resp. verbouwd (= oorspronkelijke landbouwwerktuigenfabriek); de krattenwasmachine is pas 3 jaar in gebruik;
- parkeerhal en waterzuivering bouwjaar onbekend, coagulatie-/flocculatie zuivering sinds 2 weken in gebruik.

2.2.2 Olietanks

- bovengrondse olietank en vloeistofdichte tankplaats sinds 1989 in gebruik, de ter plaatse gelegen ondergrondse olietank is toen verwijderd;
- 3500 liter hbo-tank 20 jaar geleden verwijderd door Laura;
- de 40.000 liter hbo-tank is thans nog aanwezig.

2.2.3 Chemicaliën gebruik

- In de slachterij en snijderij wordt gebruik gemaakt van een alkalische schuimende zeep (CF 6201, bestaande uit kaliumhydroxide, natriumhypochloride, anionigene en ionigene oppervlakte actieve stoffen en fosfaten). Het totale verbruik op jaarbasis bedraagt circa 3.200 à 4.000 liter.
- Verder wordt er in de slachterij en snijderij om de twee resp. vier weken gereinigd met een zuur ter verwijdering van eiwit (SF 6503, bestaande uit fosforzuur en salpeterzuur). Het jaarverbruik bedraagt 800 liter op jaarbasis.
- Er wordt verder in de slachterij en snijderij gereinigd en gedesinfecteerd met chloorbleekloog (natriumhypochloride).
- In de krattenwasserij wordt gebruik gemaakt van een alifatisch chloorhoudend niet schuimend reinigings- en desinfectiemiddel (CN 6344). De betreffende zeep bevat actief chloor/hypochloride. Het jaarverbruik bedraagt circa 4.000 liter.
- In de werkplaats worden slachtmessen ontvet met cleansol van het merk Kroonolie uit Almelo.
- De leverancier van de reinigings- en desinfectiemiddelen betreft Laporte gevestigd in Delden (074-3761262). Volgens de heer J.W.M. Vaneker zouden de hierboven genoemde zepen geen trichloorethyleen of tetrachloorethyleen ("tri" of "per") bevatten. Voor meer informatie over de zepen wordt verwezen naar de bijgevoegde veiligheidsbladen (zie bijlage 5).

2.2.4 Riolering

De riolering bestaat in pandig uit goten en opvangputten die met name ter plaatse van de krattenwasserij tussen de oude vloer en huidige vloestofdichte vloer zijn afgewerkt. De riolering bestaat er op de gehele locatie hoofdzakelijk uit PVC. De vuilwaterriolering is globaal gesitueerd op het terrein zoals aangegeven op de bijgevoegde situatietekening (bijlage 2). De afvoer loopt richting een verzamelvetvangput gelegen voor de parkeerhal met waterzuivering. Het afvalwater wordt vervolgens opgepompt en gezuiverd in de aangrenzende installatie middels de coagulatie/flocculatie/flotatie-techniek. Er wordt gebruik gemaakt van ijzerchloride en een polymeer.

2.2.5 Grondwateronttrekkingen

Voor de situering van de bronnen 1 t/m 3 wordt verwezen naar de bijgevoegde tekening: Bron 1 en 3 verpompen gedurende 14 dagen 300 m³ per dag, vervolgens wordt er in 24 uur zuurstofrijk water geïnjecteerd, vervolgens levert bron 2 300 m³ per dag gedurende 14 dagen. Deze cyclus herhaald zich. Het grondwater wordt tussen 9 à 10,5-17m·mv opgepompt. Omdat de afzonderlijke bronnen niet konden worden bemonsterd is van het proceswater in de fabriek 1 watermonster door Biochem op VOCl onderzocht. Hierin zijn geen noemenswaardige concentratieverhogingen aan VOCl gemeten (zie bijgevoegd analysecertificaat). Het proceswater wordt overigens door een keuringsdienst periodiek gecontroleerd op eventuele verontreinigingen. Verondersteld wordt dat het proceswater ook op VOCl wordt gecontroleerd en dat er geen noemenswaardige VOCl in het water voorkomen. Voor meer informatie over de eigen onttrekkingsbronnen wordt verwezen naar bijlage 6.

2.2.6 Voormalige Machinefabriek

De voormalige landbouwmachinefabriek Steenman heeft op de huidige locatie van Esbro bv vanaf 1928 landbouwmachines geproduceerd. Hiervan is een redelijke tekening beschikbaar (zie bijlage 4). Er was destijds sprake van een werkplaats met o.a. een beer- en zinkput. Er werd verder gehandeld in dorsmachines, combines en tractoren. De werkplaats was gesitueerd t.p.v. de huidige krattenwasserij en magazijn.

2.3 Geohydrologische gesteldheid

Uit de boorprofielbeschrijvingen van Haitjema (zie bijlage 6) kan de geohydrologische situatie als volgt worden geschematiseerd.

Tabel 2.1 Geohydrologische gesteldheid

Diepte in m-mv	omschrijving	doorlatendheid m ³ per dag
0,0-3,0	fijn zand	
3,0-4,75	zandhoudende klei/leem	
4,75-17,2	grof tot zeer grof sterk grindhoudend zand	1000
17,2-25,0	klei	

De grondwaterstand varieert er van 3 tot 4 m-mv. Een en ander is afhankelijk van de lokale grondwateronttrekking.

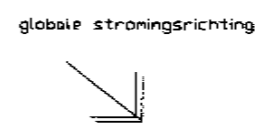
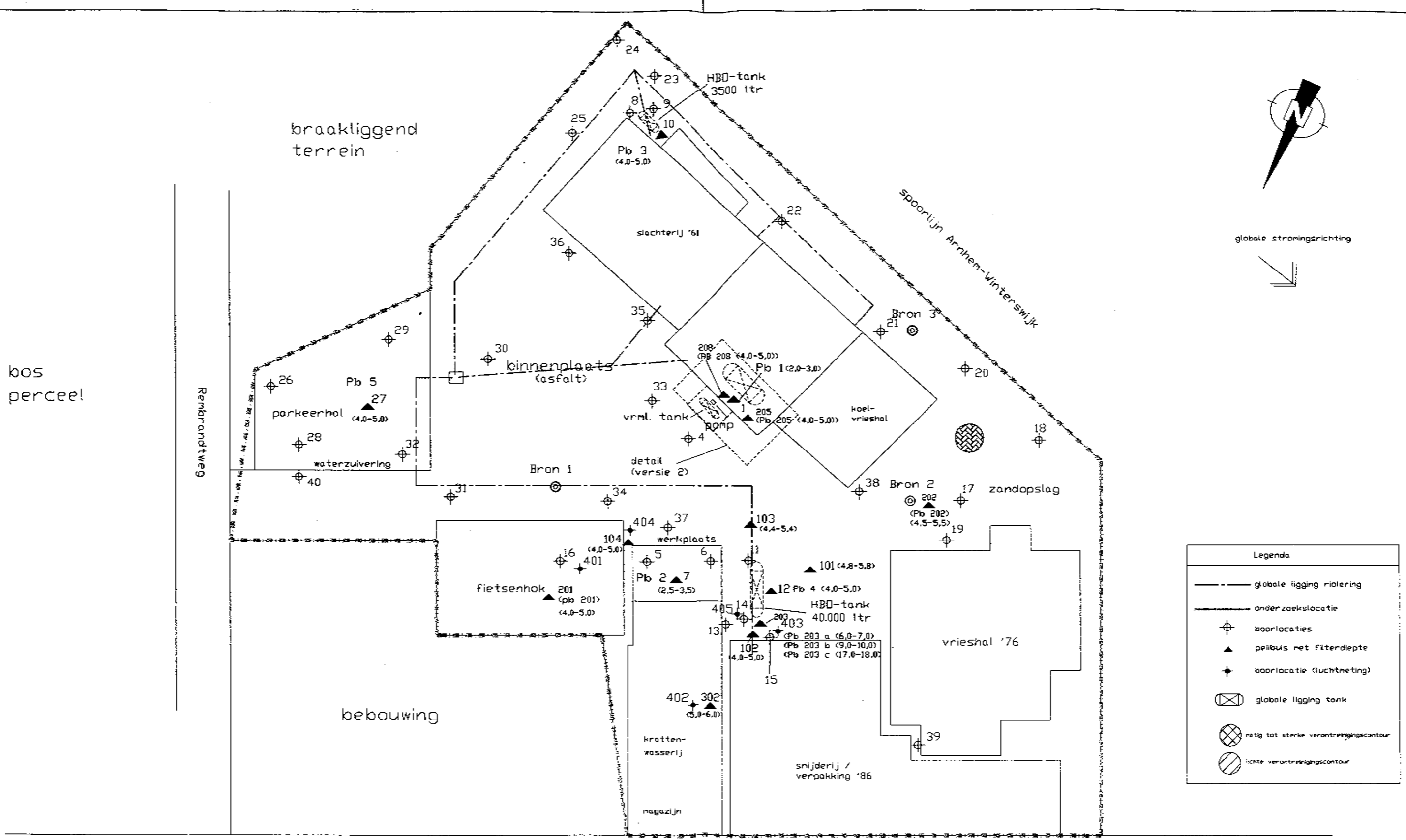
De stroming van het grondwater is hier overeenkomstig de isohypsenkaart van TNO (DGV) globaal westelijk tot zuidwestelijk gericht. Wellicht wordt de regionale stromingsrichting beïnvloed door de lokale grondwateronttrekking.

3 UITVOERING VAN HET NADER BODEMONDERZOEK

De opzet van het nader bodemonderzoek is hier, gezien de slechte toegankelijkheid en exploitatie van het slachterijterrein, binnen de randvoorwaarden van de locatie uitgevoerd. In eerste instantie was het nader onderzoek gericht op onderzoek naar de aard en omvang van de vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie in vaste bodem en waterfase. Onderzoek naar het voorkomen van PAK in de bovengrond werd toegeschreven aan het voorkomen van puin en asfaltdeeltjes en had aanvankelijk weinig prioriteit.

Het nader bodemonderzoek is er als volgt gefaseerd uitgevoerd:

- Horizontale afperking van vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCI of CKW) rond de vermeende bron van verontreiniging te weten de werkplaats van de voormalige landbouwwerktuigenfabriek (boring/peilbuis 101 t/m 104).
- Verdere horizontale en verticale afperking van minerale olie en VOCl in de vaste grond en waterfase incl. vaststelling van enkele saneringsparameters (boring/peilbuis 201 t/m 209).
- Verdere horizontale en verticale afperking van VOCl in de vaste grond en waterfase in de productiehal en aan de noordzijde van het terrein (boring/peilbuis 301 t/m 302).
- Aanvullend historisch onderzoek teneinde de bron van herkomst van CKW's in de waterfase te tracéren.
- Bodemluchtonderzoek naar VOCl ter vaststelling van de mogelijke bron van verontreiniging en ter vaststelling van de saneringsurgentie (boring 401 t/m 406).



Legenda	
	globale ligging riolering
	onderzoekslacatie
	boorlocaties
	peilbus met filterdiepte
	boorlocatie (lichtmeting)
	globale ligging tank
	matig tot sterke verontreinigingscontour
	lichte verontreinigingscontour



Project : Rembrandtweg 4 Daetinchem
 Opdrachtgever : ESBRD ov
 Omschrijving : Aanvullend grondwateronderzoek

Verhoeve Milieu bv

versie : 1	schaal 1:750
formaat A3	nummer 77090



Rapport

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Rembrandtweg 4 te DOETINCHEM

Projectnummer: D-8159/110

Opdrachtgever : ABC
Postbus 91
7200 AB Lochem

Projectleider	paraaf	Datum	Status
ing. J.A.A van Vliet		24 juni 1998	definitief

Gecontroleerd door	paraaf	Datum	Status
Drs. E.T.Dabroek		24 juni 1998	definitief

onderwerp: bodemadvies Rembrandtweg 4 (tijdelijke bouw: noodvoorziening)
van: Rudie Tempels, afdeling milieu
aan: Joop Arends, groep BWI
datum: 2 juli 1998
kopie aan: Van Eerten, Kroon, Stapels, ROVO
code: adviezen\Rembrandtweg 4

Vaste bodem

Uit het bodemrapport van Furgro Milieu Consult B.V. (24 juni 1998 met projectnummer D-8159/110) in opdracht van ABC, Postbus 91 te Lochem blijkt dat de bovengrond (grond tot 0,5 m-mv) van de locatie licht verontreinigd is met PAK's, lood en zink (overschrijding betreffende streefwaarde). In de ondergrond (0,5 tot 2,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Er is geen reden voor nader bodemonderzoek.

Grondwater

In het grondwater (van 3,3 tot 4 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten zink, toluen en EOX aangetroffen. Het verhoogde toluen- en EOX gehalte is mogelijk afkomstig van het naastgelegen Esbro-terrein. Er is geen reden voor nader grondwateronderzoek.

Conclusie

De locatie is, uit oogpunt van bodem- en grondwaterkwaliteit, geschikt voor iedere toekomstige bestemming.

Bij de bouw vrijkomende (overtollige) grond is licht verontreinigd en niet vrij toepasbaar in het grondverkeer. Dit in de begeleidende brief bij de bouwvergunning vermelden. Bij voorkeur met een gesloten grondbalans werken.



Het betreft zogenaamde categorie-1 grond, welke voor hergebruik (b.v. geluidswal etc) in aanmerking komt. De afvoer van overtollige, licht verontreinigde grond is aan kosten verbonden.

Rapport

MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
REMBRANDTWEG 4 TE DOETINCHEM

Projectnummer: 82990273/RPE/KGO

Opdrachtgever : ABC
Postbus 91
7200 AB LOCHEM

Opgesteld door	paraaf	Datum	Status
ing. J.K. Gommer		22 september 1999	definitief
Gecontroleerd door	paraaf	Datum	Status
ir. G.H. Pelgrum		22 september 1999	definitief

-1.777.212 Dossiernr: 12407
WET BBS DOETINCHEM
REMBRANDT LAAN 4 (ZIE OOK GE/110/180)!

GE/110/195

Doosnr: 8882

1999 - 2003

PROVINCIE GELDERLAND ** Archief MW ** BLOK 2000-2009



SNF 260 • folio grijs

Deze archiefomslag voldoet aan de kwaliteitseisen voor

Rapport

**Nulsituatie bodemonderzoek
Rembrandtweg 4
Doetinchem**

Projectnummer: 77028

Opdrachtgever
ESBRO b.v.
t.a.v. de heer J.E. Eskes
Rembrandtweg 4
7004 AD DOETINCHEM

Milieu adviesbureau
Verhoeve Milieu bv
Postbus 4
6997 ZG HOOG-KEPPEL
tel: 0314-381144
contactpersoon: dhr. ing. N.J. ten Bokkel

Hummelo, april 1997

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De geconstateerde bodemkwaliteit is in overeenstemming met de gestelde hypothese: Verdachte locatie met heterogene verdeelde verontreiniging met bekende kernen. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is gewenst.

6.1 Conclusies

Uit onderhavig onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

Huidige ondergrondse hbo-tanks

* 40.000 litertank

In het grondmonster van de bovengrond (M 13) bij het ontluchtingspunt zijn geen verhoogde minerale olie gehalten gemeten t.o.v. de streefwaarden. Het mengmonster (MM3) van de ondergrond bij de tank is tevens niet verontreinigd met minerale olie (GC).

Het ondiepe grondwater bij de tank heeft een matig verhoogde concentratie aan trichlooretheen en licht verhoogde concentraties trichloormethaan en tetrachlooretheen, deze waarden zijn door heranalyses bevestigd. In het grondwater van de extra peilbuizen 101 en 102 zijn sterk verhoogde concentraties gemeten voor de parameter trichlooretheen en in de peilbuizen 102 en 104 zijn sterk verhoogde concentraties gemeten aan tetrachlooretheen.

Wat de oorzaak zou kunnen zijn voor deze verhoogde concentraties van het ondiep grondwater is in eerste instantie niet duidelijk.

* 3.500 litertank

De vast bodem onder deze hbo-tank (MM 4 1,5 -2,0) bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie (GC).

Huidige bovengrondse dieseltank

De vaste bodem onder deze locatie (M 1) is sterk verontreinigd met minerale olie. Het ondiepe grondwater bevat tevens sterk verhoogde concentraties aan minerale olie.

De bodemverontreiniging is waarschijnlijk ontstaan tijdens het verpompen van brandstof of door lekkage van de voormalige ondergrondse brandstoftank.

Huidige tankplaats

In het mengmonster betreffende de bovengrond (MM 5) rondom de vloestofdichte vloer, is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

Vanwege het feit dat op zintuiglijke wijze geen waarnemingen zijn gedaan welke duiden op een mogelijk minerale olie verontreiniging, wordt het verhoogde gehalte toegeschreven aan de invloed van organische stof in de bovengrond. Tijdens de minerale olie bepaling in het milieu laboratorium worden namelijk ook alifatische of organische kool-waterstoffen mee gemeten die niet tot de oliecomponenten worden gerekend. Het uiteindelijke gemeten minerale olie gehalte is daarom vaak hoger dan het in werkelijkheid is. In de originele analyseresultaten (bijlage 2) wordt het bovenstaande bevestigd met de afkorting (hum).

Werkplaats

De boven- en ondergrond onder de huidige werkplaats (MM 1 en 2) bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. van de streefwaarden.

Het fretische grondwater onder de werkplaats bevat licht verhoogde concentraties aan trichloormethaan en tetrachlooretheen. Tevens is er een matige verhoogde concentratie aan trichlooretheen gemeten in het ondiepe grondwater.

Trichlooretheen en tetrachlooretheen maken deel uit van de groep vluchtige gechloreerde verbindingen. Beide stoffen hebben een soortelijke massa welke groter is dan de soortelijke massa van water. Hierdoor vormt de verspreiding in verticale richting een belangrijk onderdeel van de totale verspreiding. Stoffen als trichlooretheen en tetrachlooretheen worden in het algemeen gebruikt als oplossings- en ontvettingsmiddel met toepassingen in de chemische-, metaal-, papier- en grafische industrie.

Wat de oorzaak zou kunnen zijn voor deze verhoogde concentraties van het ondiep grondwater is in eerste instantie niet duidelijk.

Voormalige zandopslag

In het mengmonster (MM 6; B 17 t/m 19) zijn licht verhoogde gehalten aan Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie gemeten.

De ondergrond (MM 9; B 18,19,20) bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. de streefwaarden van de desbetreffende stoffen.

Parkeerhal

De bovengrond onder de parkeerhal (MM 7) bevat een licht verhoogd minerale olie gehalte.

Het diffuse voorkomen van minerale olie kan worden toegeschreven aan de aanwezigheid van humusdeeltjes.

Binnenplaats

Het mengmonster (MM 8) van de bovengrond betreffende de binnenplaats (B30,31, 33t/m40) bevat sterk verhoogde gehalten aan Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) en licht verhoogde gehalten aan minerale olie (GC).

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen zijn stoffen die worden gevormd bij onvolledige verbranding of verkoling van diverse koolstof bevattende materialen. Voorbeelden van producten waarin PAK kunnen worden aangetroffen zijn kooltjes, asfaltresten, puin, fossiele brandstoffen etc. PAK-verbindingen zijn over het algemeen slecht oplosbaar en zullen zich nauwelijks verder verspreiden via de bodem.

De verwachting is dat de PAK-verontreiniging is ontstaan a.g.v. bijmengingen met asfaltdeeltjes van de verhardingslaag (zie de boorstaat bijlage 1).

6.2 Aanbevelingen

Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen

Voor de matig tot sterk verhoogde concentraties aan trichlooretheen, trichloormethaan en tetrachlooretheen in het ondiepe grondwater onder de werkplaats en onder de 40.000 liter hbo-tank, zijn in eerste instantie geen directe oorzaken aan te geven.

Tijdens de heranalyse van het freatisch grondwater uit peilbuis 4 (tabel 11) en het aanvullend bodemonderzoek, is aangetoond dat het niet een incidenteel geval betreft. Er is sprake van een verontreiniging met enige omvang. De horizontale en verticale begrenzingen zijn niet bepaald. Gezien het gedrag van beide vluchtige koolwaterstoffen is met name de verticale verspreiding een belangrijke gegeven.

Nader onderzoek naar de oorzaak en omvang en de ernst van de gemeten verontreiniging wordt noodzakelijk geacht. Hierbij wordt naast diverse grondboringen ook meer inzicht in de historische terreingegevens noodzakelijk geacht.

Minerale olie (GC)

De ondergrond en het ondiepe grondwater bij de bovengrondse tank zijn matig tot sterk verontreinigd met minerale oliecomponenten. Aanbevolen wordt een nader onderzoek uit te voeren welke zich met name dient te richten op de omvang en de ernst van de verontreiniging.

PAK

Een nader bodemonderzoek naar de PAK- verontreiniging wordt in eerste instantie niet noodzakelijk geacht. De verontreiniging wordt immers veroorzaakt door bijmengingen met asfalt deeltjes uit de verharding- en funderingslaag.

Indien in de nabije toekomst overwogen wordt het terrein te ontgraven, dient de met PAK verontreinigde bovengrond tegelijk met de verhardingslaag verwijderd te worden.

Tevens dient bij de ontgravingswerkzaamheden rekening gehouden te worden met de mogelijke verwerkingskosten van de vrijkomende grond. Verontreinigde grond kan niet zonder restricties buiten de locatie worden toegepast.

Verhoeve Milieu bv

Hummelo



Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

Furgo Milieu Consult B.V.
T.a.v. de heer ir. P.J. van Leeuwe
Postbus 5122
6802 EC ARNHEM

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

datum 7 maart 2002 nummer MW1999.37055
onderwerp
Wet bodembescherming (nader onderzoek)

Gevalsnaam : Rembrandtweg 4
Gemeente : Doetinchem
Gevalsnummer : 12461/GE/110/195

Geachte heer Van Leeuwe,

Op bovengenoemd bedrijfsterrein van Esbro B.V. zijn door middel van onderzoek in de bodem verontreinigingen aan minerale olie, PAK en VOCl vastgesteld. De verontreinigingen aan minerale olie zijn voldoende afgeperkt, maar de overige verontreinigingen dienen nader onderzocht te worden. In onze brief van 1 maart 2001 (nummer MW1999.37055) gericht aan Esbro B.V. hebben wij aangegeven dat het nader onderzoek naar PAK en VOCl binnen zes maanden dient te worden uitgevoerd.

Vanwege een mogelijke bedrijfsverplaatsing heeft u, namens uw opdrachtgever ABCTA te Lochem, een verzoek om uitstel van het nader onderzoek bij ons ingediend. In onze brief van 21 december 2001 hebben wij dit uitstel niet verleend. Vanwege onder meer mogelijke verspreidingsrisico's is onbeperkt uitstellen niet verantwoord.

Naar aanleiding hiervan heeft u op 5 februari 2002 een fax gestuurd waarin een gefaseerd nader onderzoek wordt voorgesteld.

Kort samengevat bestaat het gefaseerd nader onderzoek uit drie onderdelen.

Fase 1 Onderzoek of er actuele risico's bij het huidige gebruik aanwezig is. Om de actuele risico's inzichtelijk te maken en beter te onderbouwen wordt er een diepe peilbuis (15 m-mv) geplaatst en tezamen met een aantal geselecteerde bestaande peilbuizen (zevental) bemonsterd en geanalyseerd op VOCl.

Fase 2 Monitoring van de verontreiniging tot het moment waarop het bedrijf wordt verplaatst.

inlichtingen bij dhr. C.P.M. Kappen

doorkiesnr. 359 86 83

e-mail

verzonden

08 MAART 2002

Postbank-girorekening 869762
ABN-AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824

Fase 3 Nader onderzoek van de aanwezige verontreinigingen op het moment dat de bedrijfsvoering is gestaakt (of zo veel eerder als logistiek mogelijk is).

Het voorstel van gefaseerd nader onderzoek is door onze onderafdeling Bodembeheer bestudeerd. Op grond van de resultaten van fase 1 kan de urgentie van het geval van bodemverontreiniging worden vastgesteld. Het saneringstijdstip dat hieruit volgt, is echter bepalend of fase 2 en fase 3 binnen het tijdsbestek mogelijk is. Hierover kunnen wij voorafgaand geen oordeel geven.

Derhalve verzoeken wij u binnen een termijn van drie maanden de resultaten van fase 1 aan ons toe te sturen. Op grond hiervan zullen wij formeel een beschikking op de ernst en urgentie nemen. In deze beschikking wordt een aanvangsjaar genoemd waarin de sanering uiterlijk dient plaats te vinden. De nadere afbakening van de aanwezige verontreiniging kan vervolgens in de tussenliggende periode worden uitgevoerd.

Op de voorbereiding en totstandkoming van de beschikking "ernst en urgentie" is de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Deze wet schrijft een zogenaamde openbare voorbereidingsprocedure voor.

Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met de heer C.P.M. Kappen en/of mevrouw H.M.T. Veldkamp, tel. (026) 359 86 83/359 83 20 van de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Gelderland

Commissaris
van de Koningin

wnd. griffier

H 121.10

kopie:

- Esbro B.V., t.a.v. de heer L. Sluiter, Rembrandtweg 4, 7004 AD Doetinchem
- BSB-stichting, Postbus 9292, 6800 KZ Arnhem
- B&W van de gemeente Doetinchem
- MW/MB/BB, mw. Veldkamp
- MW/MB/BB, dhr. Kappen

Rapportage

**NADER ONDERZOEK
OP HET TERREIN AAN DE
REMBRANTWEG 4 TE DOETINCHEM**


Projectnummer: 82010130

Opdrachtgever : ESBRO BV
Rembrandtweg 4
7004 AD Doetinchem

Kaartnr. : 40 Oost
RD-coördinaten : x = 218,0
Y = 441,5

Gevalsnummer provincie : 12461/GE/110/15

Kadastrale gegevens
Gemeente : Ambt Doetinchem
Sectie : M
Perceel : 2955

Opgesteld door	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
drs. E.T. Dabroek		ir. P.J. van Leeuwe		21-08-'02	Definitief

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Voorgaand onderzoek en locatiebeschrijving	4
2.2 Onderzoeksprogramma	5
3. RESULTATEN	7
3.1 Veldobservaties	7
3.2 Chemische analyses	7
3.3 Interpretatie	10
3.4 Risico evaluatie	10
3.5 Tijdstipbepaling sanering	11
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN

- 1 Locatiekaart
- 2 Kadastrale kaart
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Boorprofiel boring 401
- 5 Beschrijving Geoflo-apparaat
- 6 Analyseresultaten
 - Analyseresultaten grondwater
 - Overzicht gebruikte analysemethoden en normen
 - Toetsingswaarden grondwater
- 7 Situatieschets met verontreinigingscontour
- 8 Risico evaluatie

1. INLEIDING

Op het bedrijfsterrein van ESBRO B.V. gelegen aan de Rembrandtweg 4 te Doetinchem heeft Fugro Milieu Consult in opdracht van ESBRO BV te Doetinchem een nader onderzoek uitgevoerd.

Het betreft een in overleg met de provincie Gelderland vastgestelde eerste fase van nader onderzoek. Deze eerste fase van onderzoek heeft tot doel de ernst en urgentie van de aangetroffen verontreinigingen met PAK en VOCl vast te stellen.

Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat op de locatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met oplosmiddelen (trichlooretheen en tetrachlooretheen).

Fugro Milieu Consult B.V. is ISO 9001 en VCA** gecertificeerd en lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (V.K.B.). Hiernaast is Fugro Milieu Consult B.V. gecertificeerd voor het uitvoeren van monsternemingen in het kader van het Bouwstoffenbesluit. Onze werkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van de V.K.B. en, waar deze ontbreken, de van toepassing zijnde Nederlandse Normen, of de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen. De naleving hiervan wordt periodiek getoetst door externe auditoren. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet (Sterlab).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de vigerende algemene voorwaarden van Fugro Milieu Consult B.V. die een aansprakelijkheidsbeperking bevatten.

In onderhavige rapportage zijn naast de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek eveneens de relevante resultaten van voorgaand onderzoek opgenomen.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Voorgaand onderzoek en locatiebeschrijving

In 1997 zijn op het onderzoeksterrein door Verhoeve Milieu B.V. de volgende onderzoeken verricht;

- "Nulsituatie bodemonderzoek", rapportnummer: 77028, april 1997;
- "Aanvullend grondwateronderzoek", rapportnummer: 77090, juli 1997;
- "Nader bodemonderzoek", rapportnummer: 77199, december 1997.

In 1999 is door Fugro Milieu Consult B.V. een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 82990273 d.d. 22 september 1999), dat zich gericht heeft op de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEX) in grond en grondwater ter hoogte van de voormalige ondergrondse dieseltank en op de verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) in het grondwater ter hoogte van de buitenplaats gelegen tussen de bedrijfspanden op het terrein.

Het onderzoeksterrein is in stedelijk gebied gelegen (zie bijlage 1) en betreft het kadastrale perceel 2955 sectie M in de kadastrale gemeente Ambt-Doetinchem (zie bijlage 2). Op het terrein is sinds 1962 tot heden een pluimveeslachterij gevestigd. Voor die tijd (vanaf 1928) werden op deze locatie landbouwmachines geproduceerd door de landbouwmachinefabriek "Steenman".

Voor een uitgebreide beschrijving van de algemene locatiegegevens wordt verwezen naar de hierboven vermelde onderzoeksrapporten. In bijlage 3 is een situatieschets met boorpunten opgenomen.

Uit de gegevens van voorgaand bodemonderzoek is het volgende naar voren gekomen:

VOCI verontreiniging

- Overeenkomstig de Wet Bodembescherming is er op het terrein van ESBRO B.V. sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI). De omvang van VOCI-verontreiniging staat niet geheel vast;
- Ten opzichte van 1997 is het gemeten gehalte aan trichlooretheen (tri) in het grondwater van de peilbuizen 101 en 102 afgenomen tot beneden de interventiewaarde. Daarnaast is het gehalte aan tetrachlooretheen (per) in het grondwatermonster van peilbuis 104 sterk afgenomen tot beneden de tussenwaarde;
- Eveneens worden in het grondwater in sterke mate afbraakproducten van tetrachlooretheen (trichlooretheen, cis-1.2-dichlooretheen en vinylchloride) aangetroffen.

Verontreiniging minerale olie en vluchtige aromaten

- Tussen de huidige bovengrondse dieseltank en de huidige tankplaats is bij voorgaand bodemonderzoek, ter hoogte van de dieselpomp, een minerale olieverontreiniging in de bodem aangetroffen. In het verleden heeft hier een ondergrondse dieseltank gelegen, welke in 1989 is verwijderd onder milieukundige begeleiding van de gemeente;
- De huidige bovengrondse dieseltank is dubbelwandig en voorzien van lekdetektie;
- De omvang van de minerale olieverontreiniging heeft men tot nu toe nog niet kunnen vaststellen vanwege de aanwezigheid van de vloeistofdichte verharding (tankplaats en productiehuis) en de zeer beperkte werkruimte naast de bestaande bovengrondse diesel- en waterbuffertank. Wel kan geconcludeerd worden dat de bodemverontreiniging zich beperkt tot de ondergrond (2,0-3,0 m -mv) rondom de dieselpomp en dat de minerale olieverontreiniging

zich mogelijk dankzij de leemlaag op ca. 3,0 tot 3,5 m -mv nog niet verspreid heeft naar het grondwater waarvan het niveau op deze locatie op ruim 4,0 m -mv ligt. Gezien de gering verhoogde gehalten aan minerale olie, die in de ondergrond drie meter ten west-noordwesten van de dieselpomp zijn gemeten, mag verondersteld worden dat de grondverontreiniging momenteel van beperkte omvang is;

- Gezien de hoge gehalten aan minerale olie, welke zijn gemeten in de ondergrond ter hoogte van de dieselpomp, is het zeer waarschijnlijk dat de bron van de verontreiniging gezocht moet worden bij de dieselpomp als gevolg van een lekkage;
- Gedurende het nulsituatie bodemonderzoek in april 1997 (rap.nr. 77028) zijn ter hoogte van de voormalige ondergrondse HBO-tank (3500 l), gelegen op het zuidelijke deel van het bedrijfsterrein (boringen 8, 9 en 10), zowel in de grond als in het grondwater geen verontreinigingen geconstateerd. Volgens de algemene locatiegegevens, welke staan vermeld in hoofdstuk 2 van het nader bodemonderzoek (rap.nr. 77199), is de tank ruim 20 jaar geleden verwijderd door het bedrijf "Laura".

PAK-verontreiniging

- De omvang van de aangetroffen PAK-verontreiniging op het terrein wordt in het verrichte nader onderzoek ingeschat op 325 m³. Verondersteld wordt dat op het terrein incidentele piekwaardes voorkomen, veroorzaakt door heterogeniteiten in de grond in de vorm van teerhoudend puin en/of asfaltdeeltjes.

Globale bodemopbouw:

- 0,0 - 0,1 Verharding;
- 0,1 - 3,0 zand;
- 3,0 - 5,0 zandhoudende klei/leem;
- 5,0 - 17 sterk grindig grof tot zeer grof zand;
- 17 - 25 klei.

De grondwaterstand is circa 3,0 à 4,5 m -mv, de regionale grondwaterstromingsrichting is noordwestelijk. Echter op de locatie bevinden zich op het middenterrein twee grondwaterwinningspunten. Onttrekking vindt plaats op een diepte van circa 17 m-mv. In totaal wordt circa 60.000 m³ grondwater per jaar onttrokken.

Het opgepompte water wordt zeer regelmatig gecontroleerd, ook op mogelijk verontreinigingen met VOCl, aangezien dit grondwater als proceswater wordt gebruikt. Hierbij zijn nog nooit verhoogde concentraties gemeten.

2.2 Onderzoeksprogramma

De opzet van het onderzoek is in overleg met de provincie Gelderland vastgesteld en door hen goedgekeurd en bestaat uit uitvoering van één boring tot circa 15 m -mv die wordt afgewerkt met drie filters (tot 6, 10 en 15 m -mv). Deze boring wordt uitgevoerd stroomafwaarts van de verontreiniging. De drie filters worden bemonsterd en de grondwatermonsters geanalyseerd op VOCl. Met behulp van het Geoflo-apparaat vindt bepaling van grondwaterstromingsrichting- en snelheid in de drie filters plaats. Tevens worden de nog bestaande filters, die in dit kader van onderzoek relevant zijn, opnieuw bemonsterd, waarvan de grondwatermonsters op VOCl worden geanalyseerd.

Op basis van oude en nieuwe onderzoeksgegevens wordt een risico-evaluatie uitgevoerd.

De ernst en omvang van de PAK-verontreiniging is bij voorgaand onderzoek voldoende vastgesteld om de urgentie vast te kunnen stellen.

3. RESULTATEN

3.1 Veldobservaties

Op basis van de regionale grondwaterstromingsrichting (noordwestelijk) is stroomafwaarts van de locatie een boring (pb 401) tot 15,0 m-mv verricht. Hierin zijn drie filters geplaatst ter bemonstering van het grondwater op verschillende dieptes.

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot circa 6,0 m-mv uit matig fijn siltig zand. Hieronder bevindt zich grover zand tot circa 15,0 m-mv.

Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 2,5 m-mv.

Voor een meer uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 4.

Verder zijn de bestaande peilbuizen 2, 203-1, 203-2, 208 en 203 bemonsterd. Peilbuis 1 is niet bemonsterd aangezien deze peilbuis direct naast pb 208 staat met een snijdend filter. Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen bleken pb 4 en het filter van 17 tot 18 m-mv van pb 203 niet meer in goede staat te zijn, pb 101 stond tijdens de bemonstering droog.

Ten behoeve van het bepalen van de lokale grondwaterstromingsrichting is met behulp van het Geoflo-apparaat in het filter van peilbuis 401 op een diepte van 14,0 m-mv de grondwaterstromingsrichting en -snelheid bepaald. Voor informatie met betrekking tot het Geoflo-apparaat wordt verwezen naar bijlage 5.

Uit de Geoflo metingen blijkt het volgende:

- de lokale grondwaterstromingsrichting is zuidoostelijk;
- de lokale grondwaterstromingssnelheid is 0,23 m/dag.

De gemeten afwijking van de gemeten (locale) grondwaterstromingsrichting ten opzichte van de regionale grondwaterstromingsrichting hangt samen met de grondwateronttrekking op het terrein (zie H2.1). Deze onttrekking wordt de komende jaren in stand gehouden.

3.2 Chemische analyses

De analyseresultaten (zie bijlage 6) zijn beoordeeld aan de hand van het overzicht van Streef- en Interventiewaarden zoals gesteld in de geldende normen.

Streefwaarden (S-waarden):

het concentratieniveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit, situatie waarin functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier zijn gegarandeerd. Bij overschrijding van de streefwaarde is sprake van bodemverontreiniging.

Interventiewaarden (I-waarden):

geven aan wanneer de functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming als de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarden overschrijdt.

Tussenwaarden (T-waarden, $(S+I)/2$):

geven het gemiddelde van de Streef- en de Interventiewaarde ofwel $(S+I)/2$ aan.

Overschrijding van deze waarde in een verkennend of oriënterend onderzoek geeft aan dat een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is.

Classificatie van overschrijdingen:

niet verontreinigd : concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;

verontreinigd : concentratie boven de streefwaarde;

sterk verontreinigd : concentratie boven de interventiewaarde.

De toetsingswaarden zijn gegeven in bijlage 6.

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen. In tabel 1 is een overzicht van het verloop van de gemeten gehalten weergegeven. In de tabel zijn eveneens alle relevante resultaten van voorgaande onderzoeken opgenomen.

Tabel 1 Samenvatting onderzoeksresultaten ESBRO Doetinchem

Perforatiediepte (m)	Filtertraject (m)	Datum monstername	Conductiviteit (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Trichlooretheen (µg/l)	CS (µg/l)	VE (µg/l)	VE (µg/l)
1	2-3	1997						
2	2,5-3,5	1997	4,6	*	290	**	4,4	* 370
		2002	4,9	*	4,7		<0,1	9,9
3	4,5	1997	<0,1		<0,1		<0,1	<3
4	4,5	1997	4,4	*	420	**	5,1	* 520
		1997	7,5	*	370	**	5,5	* 470
5	4,6-5,6	1997	<0,1		<0,1		<0,1	<3
101	4,8-5,8	1997	14,5	*	630	***	30	*** 720
		1999	14,0	*	250	*	110	*** 400
102	4,5	1997	135	***	540	***	39	*** 900
		1999	97	***	290	**	16,5	** 470
103	4,4-5,4	1997	9,7	*	115	*	20	** 150
104	4,5	1997	300	***	13,5		1,5	* 320
		1999	10,0	*	130	*	3,8	* 150
201	4,5	1997	390	***	1,5		<0,1	390
202	4,5-5,5	1997	<0,1		20		<0,1	22
203a	6-7	1997	87	***	86	*	4,7	* 195
		2002	55	***	39	*	3,0	* 105
203b	9-10	1997	1,1	*	2,4		0,2	* 4,8
		2002	0,2	*	0,9		<0,1	2
203c	17-18	1997	<0,1		0,2		<0,1	<3
205	4,5	1997	18,5	*	150	*	160	*** 350
208	4,0-5,0	1999	43	***	310	**	500	*** 880
		2002	70	***	230	*	87	*** 387#
301	5,6	1997	0,4	*	1,6		<0,1	17,5
		2002	<0,1		<0,1		<0,1	47
302	5,6	1997	3,5	*	52	*	2	* 105
401a	5,0-7,0	2002	0,3	*	0,1		<0,1	22,6
401b	9,0-11,0	2002	<0,1		<0,1		<0,1	0,33
401c	13,0-15,0	2002	<0,1		<0,1		<0,1	<1
Streefwaarde			<0,1		24		<0,1	
Tussenwaarde			40		260		0	
Interventiewaarde			40		500		0	

Opmerkingen bij de tabel

- < : kleiner dan
- # : verhoogde rapportagegrenzen door storende componenten
- * : groter dan streefwaarde
- ** : groter dan tussenwaarde
- *** : groter dan interventiewaarde

3.3 Interpretatie

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat op het midden van het terrein, in de kern van de verontreiniging (pb 203 en pb 208), overeenkomstig de voorgaande onderzoeken, sterk verhoogde gehalten aan cis 1,2-dichlooretheen en/of tetrachlooretheen worden gemeten. In de hier omheen geplaatste peilbuizen worden ten hoogste overschrijdingen van de streefwaarden gemeten. De gemeten gehalten liggen beduidend lager dan bij de voorgaande onderzoeken gemeten gehalten, behoudens het gehalte aan tetrachlooretheen in pb 208 (circa 2x hoger).

Uit de resultaten van de verschillende opeenvolgende onderzoeken blijkt dat de verontreiniging zich niet verspreid (afname in de peilbuizen 102, 203, 2 en 301). Uit de onderzoeksgegevens van 1999 blijkt dat er sprake is van natuurlijke afbraak, waarbij de gehalten aan tetrachlooretheen afnemen en de gehalten aan afbraakproducten toenemen. Deze tendens is bij onderhavig onderzoek in mindere mate waargenomen aangezien ook de gehalten aan afbraakproducten in lagere gehalten zijn gemeten. Tevens is het gehalte aan tetrachlooretheen in pb 208 wat toegenomen, waarschijnlijk door nalevering uit de grond.

Het oppervlak met gehalten boven de interventiewaarde in het grondwater wordt op 2.000 m² geschat, met een gemiddelde laagdikte van circa 2 meter (zie bijlage 7). Het bodemvolume met grondwater boven de interventiewaarde wordt globaal op 4.000 m³ geraamd. Het oppervlak met gehalten boven de streefwaarde in het grondwater wordt op 5.000 m² geschat, met een gemiddelde laagdikte van circa 4 meter (zie bijlage 7). Het bodemvolume met grondwater boven de streefwaarde wordt globaal op 20.000 m³ geraamd.

3.4 Risico evaluatie

Op basis van de oude en nieuwe onderzoeksresultaten is een risico-evaluatie uitgevoerd waarbij is uitgegaan van het huidige én toekomstige gebruik van het terrein, namelijk bedrijventerrein.

Voor de bepaling van de actuele risico's is het CSOIL-formularium, dat door het RIVM is ontwikkeld, toegepast. Hiertoe is gebruik gemaakt van het programma Sanerings Urgentie Systematiek (SUS) Versie 2.1, welke is uitgebracht door VROM en het Van Hall Instituut en door VROM en het RIVM is geautoriseerd. Enkele verfijningen op het CSOIL-formularium zijn in SUS opgenomen.

De risico-evaluatie heeft plaatsgevonden voor die stoffen waarvoor de interventiewaarde wordt overschreden. Voor het bij voorgaand onderzoek gemeten sterk verhoogde gehalte aan PAK in de grond is geen risico evaluatie uitgevoerd aangezien het gehele terrein verhard is, zodat op voorhand duidelijk is dat er geen actuele risico's aanwezig zijn voor de volksgezondheid, het ecosysteem of de verspreiding.

SUS berekeningen

Bij de uitvoering van de risico-evaluatie met SUS zijn de bij de meest recente bepalingen hoogst gemeten concentraties als invoer gebruikt waardoor een "worst case" benadering is toegepast:

- tetrachlooretheen 390 µg/l
- trichlooretheen 370 µg/l
- cis 1,2-dichlooretheen 160 µg/l
- vinylchloride 8,7 µg/l

- Verder is hierbij uitgegaan van 4000 m³ bodem met grondwater boven de interventiewaarde en een contact oppervlak bij stroming van 100 m². Er is niet gerekend met de met Geoflo gemeten grondwaterstromingssnelheid en richting aangezien deze met de op het terrein aanwezige grondwateronttrekking samenhangt, waarbij geen feitelijke verplaatsing van de verontreiniging plaatsvindt. In plaats hiervan is gerekend met een grondwaterstromingssnelheid van 30 m/jaar zodat de uitgevoerde berekeningen een beeld geven van het verspreidingsrisico bij stopzetten van de bedrijfsactiviteiten.

In bijlage 8 is de uitvoer van de berekeningen met SUS weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat er geen actuele risico's zijn voor de volksgezondheid of het ecosysteem. Uit de berekeningen volgen wel actuele risico's voor de verspreiding. Opgemerkt wordt dat hierbij is uitgegaan van een regionale grondwaterstromingsrichting- en snelheid. De werkelijke situatie in het verleden én in de komende periode dat de slachterij in bedrijf zal zijn, anders is vanwege de grondwateronttrekkingen die op het terrein plaatsvinden. Deze onttrekkingen vormen een soort beheersmaatregel waardoor verspreiding van verontreinigingen wordt tegengegaan. Het opgepompte water wordt streng gecontroleerd waardoor geen risico's ontstaan dat verontreinigd water als proceswater wordt gebruikt.

3.5 Tijdstipbepaling sanering

Tijdstipbepaling vindt plaats conform de "Circulaire saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor de sanering urgent is" (staatscourant maart 1997). Hierbij worden de risico-scores voor humane, ecologische en verspreidingsrisico's bepaald.

Op de locatie is geen sprake van overschrijding van de MTR (maximaal toelaatbaar risico niveau) geconstateerd. De sanering is niet urgent op basis van ecologische risico's. Conform de berekeningen met SUS (zie bijlage 8) is de toename van het bodemvolume met interventiewaarde overschrijdingen maximaal 800 m³ per jaar. Op het terrein is een waterwinning aanwezig. Gezien de ouderdom van de verontreiniging (> 5 jaar) en de controlemonsters die periodiek van het opgepompte water worden genomen mag worden aangenomen dat de verontreiniging zich niet of slechts zeer langzaam naar deze bronnen verplaatst. Opgemerkt wordt dat de eigenaar van de waterwinning eveneens de probleembezitter van de verontreiniging is. Hierdoor is geen sprake van eventuele juridische complicaties met derden.

Op basis van de bovengenoemde scores valt de sanering in categorie III. Dit betekent dat de sanering (tenminste) moet zijn gestart meer dan 10 jaar na afgeven van de beschikking op de ernst en urgentie van de sanering, maar voor 2015.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op het bedrijfsterrein van ESBRO B.V. gelegen aan de Rembrandtweg 4 te Doetinchem heeft Fugro Milieu Consult in opdracht van ESBRO BV te Doetinchem een nader onderzoek uitgevoerd.

Het betreft een in overleg met de provincie Gelderland vastgestelde eerste fase van nader onderzoek. Deze eerste fase van onderzoek heeft tot doel de ernst en urgentie van de aangetroffen verontreinigingen vast te stellen.

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot circa 6,0 m-mv uit matig fijn siltig zand. Hieronder bevindt zich grover zand tot circa 15,0 m-mv. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 2,5 m-mv. Ter plaatse van pb 401 is met behulp van Geoflo de lokale grondwaterstromingsrichting bepaald op zuidoostelijk. Deze gemeten afwijking ten opzichte van de regionale grondwaterstromingsrichting hangt samen met de grondwateronttrekking op het terrein van ESBRO.

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat op het midden van het terrein, overeenkomstig de voorgaande onderzoeken, sterk verhoogde gehalten aan tetrachlooretheen en zijn afbraakproducten worden gemeten. De gemeten gehalten liggen beduidend lager dan bij de voorgaande onderzoeken gemeten gehalten, behoudens het gehalte aan tetrachlooretheen in pb 208 (waarschijnlijk door nalevering uit de grond).

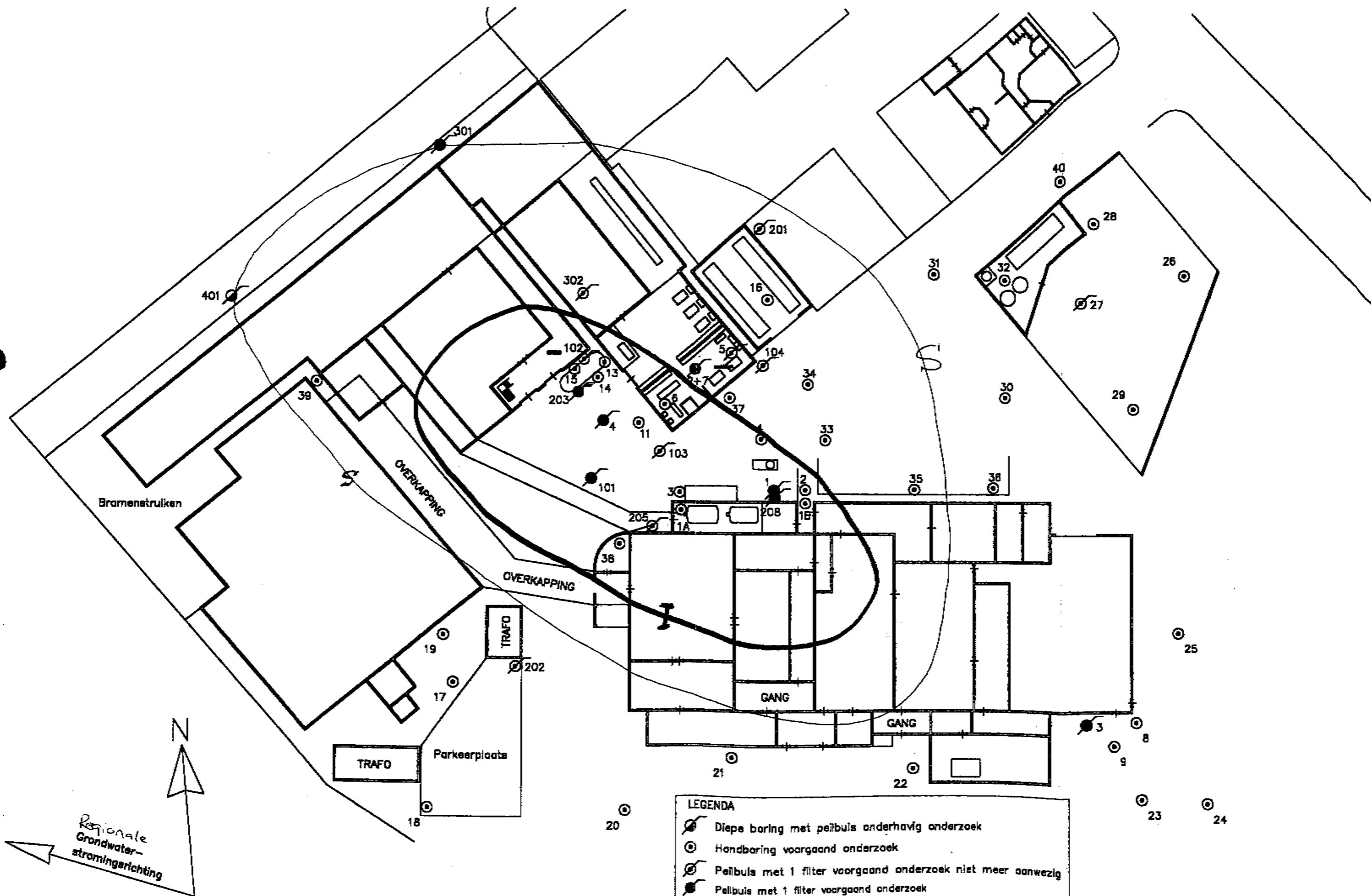
Uit de resultaten van de verschillende opeenvolgende onderzoeken blijkt dat de verontreiniging zich niet verspreid. Tevens blijkt dat er sprake is van natuurlijke afbraak, waarbij de gehalten aan tetrachlooretheen en de afbraakproducten afnemen.

Het bodemvolume met grondwater boven de interventiewaarde wordt globaal op 4.000 m³ geraamd en het bodemvolume met grondwater boven de streefwaarde globaal op 20.000 m³.

Op basis van de onderzoeksgegevens is voor VOCl in het grondwater een risico-evaluatie uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt dat er geen actuele risico's zijn voor de volksgezondheid of het ecosysteem. Uit de berekeningen volgen bij stopzetten van de bedrijfsactiviteiten wel actuele risico's voor de verspreiding. De hieruit volgende urgentie- en tijdstipsbepaling geeft aan dat de sanering tussen 2012 en 2015 dient te worden gestart of zoveel eerder als op basis van maatschappelijke criteria wenselijk is.

Bij voorgaand onderzoek is de omvang van de aangetroffen PAK-verontreiniging op het terrein reeds ingeschat op 325 m³. Verondersteld wordt dat op het terrein incidentele piekwaardes voorkomen, veroorzaakt door heterogeniteiten in de grond in de vorm van teerhoudend puin en/of asfaltdeeltjes. Voor het sterk verhoogde gehalte aan PAK in de grond is geen risico evaluatie uitgevoerd aangezien het gehele terrein verhard is, zodat op voorhand duidelijk is dat er geen actuele risico's aanwezig zijn voor de volksgezondheid, het ecosysteem of de verspreiding. Dit betekent dat van overheidswege naar verwachting geen tijdstip voor de sanering zal worden vastgesteld.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften. ~~Opgemerkt wordt dat een milieukundig bodemonderzoek in zijn algemeenheid, nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem op een locatie kan geven.~~



Opdr. : J.E.L. dtd. 30-07-02 Geac.:

- LEGENDA**
- Diepe boring met peilbuis onderhavig onderzoek
 - ⊗ Handboring voorgaand onderzoek
 - ⊖ Peilbuis met 1 filter voorgaand onderzoek niet meer aanwezig
 - ⊕ Peilbuis met 1 filter voorgaand onderzoek
 - ⊘ Peilbuis met 3 filters voorgaand onderzoek

1:500

VERONTREINIGINGSCONTOUREN VOCL IN GRONDWATER

Rembrandtweg 4 te Doetinchem

Opdr. : 82010130
Bil. : 7



BESLUIT VASTSTELLING ERNST EN URGENTIE BIJ VOLLEDIG ONDERZOEK VAN
GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Gegevens besluit

Datum besluit : zie stempeldatum
Nummer besluit : MW2002.37777
Geval van verontreiniging : Rembrandtweg 4
Gemeente : Doetinchem
Nummer van verontreiniging : GE022200230 (GE/110/195)
Melder : Esbro B.V.

Melding

Op 18 september 2002 ontvingen wij een melding van een bodemverontreiniging/voornemen tot bodemsanering. Het gaat om de bodemverontreiniging/sanering, gelegen aan de Rembrandtweg 4 in Doetinchem. Het gaat om een *bestaand* geval van bodemverontreiniging (dat wil zeggen veroorzaakt vóór 1987).

Hier nemen wij een besluit over het ingediende nader onderzoek fase 1.

Besluit ernst en urgentie

Hierbij stellen wij vast dat aan de Rembrandtweg 4 in Doetinchem sprake is van een ernstig en urgent geval van bodemverontreiniging. Dit betekent dat deze bodemverontreiniging gesaneerd moet worden. De start van de sanering moet - uiterlijk - in 2012 plaatsvinden. Nader onderzoek voor het gehele geval van bodemverontreiniging moet hierop worden afgestemd.

Gebruiksbeperkingen

De bodemverontreiniging brengt risico's met zich mee. Voor het huidige gebruik en de huidige functie wonen en intensief gebruik (openbaar) groenbehouwing en verharding gelden de volgende gebruiksbeperkingen.

Op de locatie wordt reeds een aantal jaren grondwater onttrokken ten behoeve van bedrijfsmatige processen. Voor het onttrekken van dit grondwater heeft Esbro B.V. in het kader van de Grondwaterverordening Gelderland 1997 een registratie gedaan. In 2001 is 56.636 m³ grondwater onttrokken, waarvan 1133 m³ als koelwater en 55.503 m³ als proceswater is gebruikt. Het onttrokken grondwater wordt regelmatig gecontroleerd op de aanwezigheid van VOCl.

Naast de huidige grondwateronttrekking (zie hierboven) mag geen grondwater worden onttrokken zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming. Met betrekking tot de huidige grondwateronttrekking is aangetoond dat er geen verplaatsing van de grondwaterverontreiniging heeft plaatsgevonden.

verzonden

06 MEI 2003

Het gebruik of het contact met het verontreinigd grondwater kan risico's met zich meebrengen. Onttrekking kan tevens als gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt.

Verplichte melding gebruikswijziging

Het kan zijn dat na dit besluit (tijdens en na sanering) het bodemgebruik van de gebruiksfunctie verandert. Iedere verandering moet *schriftelijk* aan ons gemeld worden. De eigenaar en/of erfpachter van het terrein waar het bodemgebruik verandert, is hiervoor als eerste aanspreekbaar.

Motivering

Bij de melding hebben wij ontvangen:

- Nader onderzoek Rembrandtweg 4 te Doetinchem: Fugro, d.d. 21 augustus 2002, rapportnr. 82010130.

Beschrijving situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Rembrandtweg 4 te Doetinchem en betreft het kadastrale perceel M 2955 in de kadastrale gemeente AMBT-DOETINCHEM. Op het terrein is van 1962 tot heden een pluimveeslachterij gevestigd. Voor die tijd (vanaf 1928) zijn op de locatie landbouwmachines geproduceerd door de landbouwmachinefabriek "Steenman".

Bodemopbouw

De globale bodemopbouw ziet er als volgt uit:

0,0 - 0,1	verharding;
0,1 - 3,0	zand;
3,0 - 5,0	zandhoudende klei/leem;
5,0 - 17	sterk grindig grof tot zeer grof zand;
17,0 - 25,0	klei.

De grondwaterstand is aangetroffen tussen de 3,0 en 4,5 m-mv. De regionale grondwaterstromingsrichting is noordwestelijk, echter, door plaatselijke grondwateronttrekkingen is de stromingsrichting plaatselijk zuidoostelijk gericht. Op het middenterrein van de locatie zijn twee punten waar grondwater wordt gewonnen. Onttrekking vindt plaats op een diepte van ca. 12 m-mv, hierbij wordt in totaal ca. 60.000 m³ grondwater per jaar onttrokken. De pompcapaciteit bedraagt ongeveer 35 m³/uur met een onttrekkingsdiepte van 12 m-mv.

Verontreinigingssituatie

PAK-verontreiniging

In de bovengrond, onder de verhardingslaag, worden ter plaatse van het binnenterrein teerhoudende puindeeltjes en asfaltdeeltjes aangetroffen. Samenhangend met het voorkomen van vorengenoemde bijmengingen zijn waarden tot boven de interventiewaarde aangetroffen voor PAK. De omvang van deze verontreiniging wordt geschat op 325 m³.

Verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen

Tussen de huidige bovengrondse dieseltanks en de huidige tankplaats is ter hoogte van de diesel-pomp een geringe grondverontreiniging tot boven de interventiewaarde voor minerale olie (2,0 - 3,0 m-mv) aangetroffen. Ter plaatse is in 1989 een ondergrondse dieseltank verwijderd. De grondverontreiniging heeft zich ter plaatse nog niet verspreid richting het grondwater (ca. 4,0 m-mv) door de aanwezigheid van een leemlaag (3,0-3,5 m-mv).

Verontreiniging met vluchtige organochloorverbindingen (VOH)

Het grondwater is verontreinigd met VOH's tot ca. 5 m-mv. De verontreiniging is vermoedelijk gerelateerd aan het gebruik van ontvettingsmiddelen die gebruikt zijn bij het ontvetten van landbouwwerktuigen. Ter plaatse is geconstateerd dat de verontreiniging met tetrachlooretheen (per) in het grondwater onderhevig is aan natuurlijke afbraak. In tabel 1 worden de gegevens met betrekking tot de grondwaterverontreiniging met per weergegeven.

Tabel 1 Gegevens grondwaterverontreiniging tetrachlooretheen (per)

Per	laagdikte in meters	verontreinigd oppervlakte per-verontreiniging boven de interventiewaarde	verontreinigd grondvolume per-verontreiniging boven de interventiewaarde
> streefwaarde	4	5000 m ²	20.000 m ³
> interventiewaarde	2	2000 m ²	4000 m ³

Ernst

Voor PAK en vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen (VOH) worden de interventiewaarden overschreden in de vaste bodem en het grondwater.

Op grond van de concentraties en de omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 1 Wet bodembescherming). De gemiddelde concentraties van de overschrijding van de interventiewaarde(n) komen namelijk voor in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater.

Urgentie

Er is een risico-evaluatie uitgevoerd. Hieruit blijkt het volgende. Op de locatie is geen sprake van actuele humane of ecologische risico's. Er is wel sprake van actuele verspreidingsrisico's door de aanwezigheid van de per-verontreiniging. Op basis van de verspreidingsrisico's is categorie 3 vastgesteld. Op grond hiervan dient na tien jaar, maar voor 2015, na afgeven beschikking "Ernst en urgentie" met de sanering begonnen te worden.

Een sanering op korte termijn is vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet noodzakelijk. Een tijdstip voor de start van de sanering kan daardoor achterwege blijven.

Maatschappelijke argumenten

Bij urgente gevallen van bodemverontreiniging wordt het tijdstip van sanering aangegeven. Er zijn drie categorieën van urgentie: in categorie 1 moet binnen vier jaar met saneren worden begonnen, in categorie 2 moet binnen vijf tot tien jaar met saneren worden begonnen en in categorie 3 moet na tien jaar maar vóór 2015 met saneren worden begonnen. De provincie Gelderland heeft als beleid dat als er niet voldoende maatschappelijke argumenten aanwezig zijn om de sanering uit te stellen, met de sanering moet worden begonnen in het eerste jaar van de termijn die hoort bij de betrokken categorie.

Inspraak

Het besluit is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan is een reactie binnengekomen van Fugro Milieu Consult namens Esbro B.V.. De inspraakreactie heeft betrekking op de bedrijfsmatige onttrekking van grondwater. Deze reactie is verwerkt onder het kopje gebruiksbeperkingen op de eerste pagina van deze beschikking.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 36, 37 en 39) en de volgende beleidsdocumenten.

- De circulaire bepaling saneringstijdstip van 18 februari 1997.
- De circulaire Wet bodembescherming, beoordeling en afstemming van 19 december 1997.
- De circulaire streefwaarde en interventiewaarde bodemsanering van 4 februari 2000.
- Provinciale milieuverordening Gelderland, vastgesteld januari 1999.
- De provinciale nota "Uitvoering bodemsanering Gelderland", vastgesteld in juni 1997 en aangevuld in september 1999".
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.

Voor het vaststellen van dit besluit volgen wij op grond van de provinciale milieuverordening de procedure van hoofdstuk 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat het besluit pas genomen wordt nadat het ontwerp ter inzage is gelegd en iedereen de gelegenheid heeft gehad zijn mening te geven op ons voorstel.

Bezwaar maken

Belanghebbenden kunnen tegen dit besluit bezwaar maken. Dit moet gebeuren binnen zes weken na toezenden van dit besluit (volgens stempel). Dit bezwaarschrift moet gericht worden aan provincie Gelderland, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. In het bezwaarschrift moet in ieder geval staan:

- naam en adres van degene die bezwaar maakt;
- de datum;
- een omschrijving van het besluit waartegen bezwaar gemaakt wordt;
- waarom bezwaar gemaakt wordt;
- ondertekening bezwaarschrift.

Nadat een bezwaarschrift is ingediend, kan verzocht worden om een zogenaamde voorlopige voorziening bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Een afschrift van het bezwaarschrift moet worden meegestuurd. Voor dit verzoek moeten griffierechten betaald worden.

Over de hoogte en de wijze van betaling van dit griffierecht kan informatie verkregen worden bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 362 48 71.

Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens.

Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

De gemeente Doetinchem en de VROM-Inspectie regio Oost zijn op de hoogte gesteld van ons besluit.

Gedeputeerde Staten van Gelderland


Commissaris
van de Koningin

H 100.20
secretaris

H 121.8

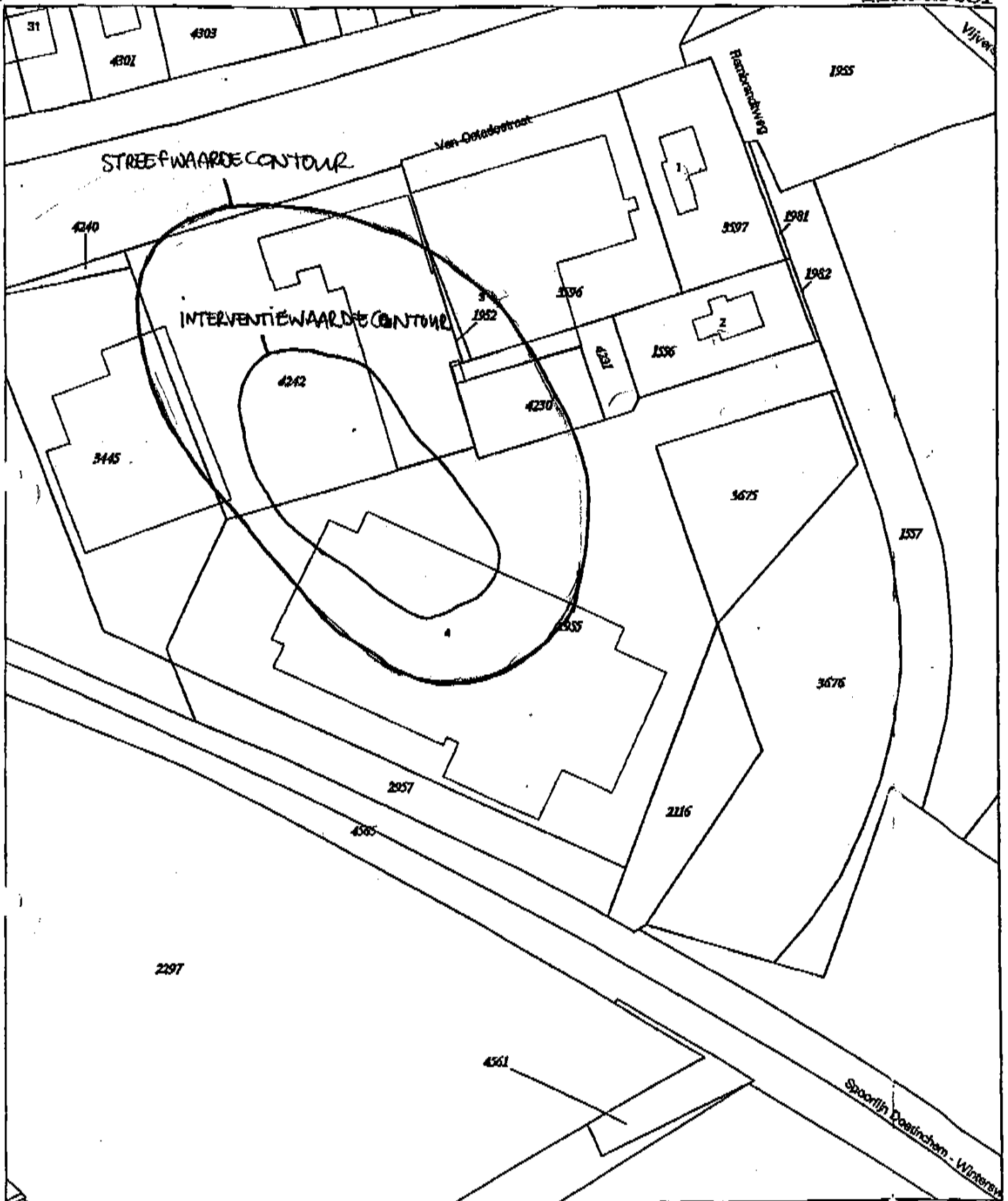
PROJECTGEGEVENS

blad 1/1

Gevalsnaam : Rembrandtweg 4 te Doetinchem

Gevalsnummer : GE022200230

Kadastrale gemeente	sectie	perceel nummer	te hanteren code ¹	opmerkingen
AMBT-DOETINCHEM	M	4242	WBD	streefwaardecontour
AMBT-DOETINCHEM	M	3445	WBD	streefwaardecontour
AMBT-DOETINCHEM	M	1952	WB	streefwaardecontour
AMBT-DOETINCHEM	M	3596	WBD	streefwaardecontour
AMBT-DOETINCHEM	M	4230	WBD	streefwaardecontour
AMBT-DOETINCHEM	M	4231	WBD	streefwaardecontour
AMBT-DOETINCHEM	M	2955	WBD	streefwaardecontour



0 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht.

Legenda

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

W. Louwman
 Mr. W. Louwman

Klantreferentie

Uittreksel uit de kadastrale kaart
 Kadastrale gemeente AMBT-DOETINCHEM
 Sektie M
 Perceelnummer 2055
 Schaal 1:1000



Voor conclusies en uittreksel. AMBEM, 31 oktober 2003.
 De Bewaarder van het Kadaster en de openbare registers

Als dit uittreksel wordt gebruikt, worden geen aansprakelijkheden aanvaard.
 De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers

archief-exemplaar

kopie met besluit(en) + lijst kadastrale gegevens:

- Fugro Ingenieursbureau B.V., t.a.v. de heer ir. P.J. van Leeuwe, Postbus 5251, 6802 EG Arnhem
- Waterschap Rijn en IJssel, afdeling Midden, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
- Esbro B.V., t.a.v. de heer L. Slütter, Rembrandtweg 4, 7004 AD Doetinchem
- VROM-Inspectie regio Oost
- MW/MB/BB, dhr. ing. H.S. Olsman
- MW/MB/BB, procesbewaking
- MW/Afval/AB
- Bibliotheek met verzoek ter inzage, inclusief de inspraakreacties + set voor tervisielegging

BIJLAGE 7

Gegevens spoorwegemplacement Graafschapterrein
(SBNS)

-1.777.212 Bodemverontreiniging
Rembrandtweg, Graafschapterrein (NS)

1998/
Dto/3834

FILE
FILING 

**Verkennend bodemonderzoek
Graafschapterrein, km 32.870 - 32.940 te
Doetinchem**

opdrachtgever NS Vastgoed Juridische Zaken

project Verkennend bodemonderzoek Graafschapterrein,
km 32.870 - 32.940 te Doetinchem

ordernummer 24753-01

documentnummer 3315002

revisie 0

datum 22 oktober 1998

auteur R.H. Voetberg

Tebodin B.V.

Orienerstate, P.C. Hooftlaan 56
7552 HG HENGELO
Postbus 233
7550 AE HENGELO
telefoon 074 - 249 64 96
telefax 074 - 249 64 09
e-mail hengelo@tebodin.nl

Inhoudsopgave	pagina
1 Inleiding	5
2 Basisgegevens	7
2 .1 Situatie	7
2 .2 Geohydrologie	7
3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden	9
3 .1 Onderzoeksopzet	9
3 .2 Uitgevoerde werkzaamheden	9
3 .2 .1 Veldonderzoek	9
3 .2 .2 Laboratoriumonderzoek	9
3 .3 Toetsingskader	11
4 Onderzoeksresultaten	13
4 .1 Lokale bodemopbouw	13
4 .2 Zintuiglijke waarnemingen	13
4 .3 Analyseresultaten	14
4 .4 Interpretatie	14
5 Conclusies	15
 Bijlagen	
I Ligging onderzoekslocatie	3315002.001 0 september 1998
II Situatietekening	3315002.002 0 oktober 1998
III Boorprofielen met legenda	3315002.003 0 september 1998
IV Analyseresultaten	3315002.004 0 oktober 1998
V Toetsingstabellen	3315002.005 0 oktober 1998
VI Analysecertificaten	0 augustus 1998

1 Inleiding

In opdracht van NS Vastgoed Juridische Zaken te Utrecht (opdrachtbrief dd. 29 juni 1998, kenmerk Jz/3D/XX8/985112/U.980348) heeft Tebodin B.V. te Hengelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie op het emplacement te Doetinchem. Het betreft het zogenaamde "Graafschapterrein" (km 32,870 - 32,940).

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage I (schaal 1: 50.000).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het perceel. Onderdeel van een grondtransactie vormt veelal een verkennend bodemonderzoek, dat ten doel heeft inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Een bodemonderzoek kan tevens een basis vormen voor het regelen van aansprakelijkheid voor toekomstige kosten verband houdend met bodemverontreiniging.

Het bodemonderzoek heeft geen overlapping met het in opdracht van de SBNS uitgevoerde oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van de verdachte sublocaties op het emplacement Doetinchem.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens behandeld:

- basisgegevens (hoofdstuk 2);
- onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de onderzoeksresultaten en bespreking van de verontreinigingssituatie (hoofdstuk 4);
- conclusies (hoofdstuk 5).

2 Basisgegevens

2.1 Situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de noordkant van de spoorlijn Doetinchem - Winterswijk ter hoogte van km 32,870 - 32,940 aan de Rembrandtweg te Doetinchem. Het terrein is momenteel in gebruik als verwilderd grasland en heeft een oppervlakte van 8.000 m². Het voorgenomen terreingebruik is parkeerterrein.

Uit het oriënterend onderzoek zoals dat is uitgevoerd in opdracht van de SBNS (Oriënterend bodemonderzoek emplacement Doetinchem, Tebodin, oktober 1998, documentnummer 23686050) is gebleken dat op de locatie geen activiteiten hebben plaatsgevonden die een verontreiniging van grond en/of grondwater hebben kunnen veroorzaken.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage I. Een situatietekening van de locatie is opgenomen als bijlage II.

2.2 Geohydrologie

De gegevens over de geohydrologische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenningen (DGV/TNO), kaartbladen 30 Oost en 31 West), en eerder in de directe omgeving van het emplacement uitgevoerde milieukundige bodemonderzoeken.

Het maaiveld is gelegen op circa NAP +12,5 m. In de omgeving van emplacement Doetinchem vinden volgens de gegevens van de Provincie Gelderland 27 permanente grondwateronttrekkingen plaats. Tevens vinden er bronbemalingen plaats waarbij in veruit de meeste gevallen sprake is van kleine onttrekkingen van korte duur. De invloed ervan op de verspreiding van eventueel aanwezige verontreinigingen is dan ook minimaal. De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingszone.

De geohydrologische opbouw is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Geohydrologische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie

Globale diepte (in m -MV)	Geohydrologische eenheid	Geohydrologische parameters	lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0- 5	deklaag		Formatie van Twente	fijn zand
5 - 25	eerste watervoerende pakket	kD = 800 m ² /dag	Formatie Drenthe	grof zand
diepte onbekend	geohydrologische basis		Formatie van Maassluis	kleien en fijne slibhoudende zanden

3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksopzet

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te leggen, is het bodemonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Voornorm (NVN) 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek (Nederlands Normalisatie Instituut, 1e druk september 1991).

Op basis van de in hoofdstuk 2 beschreven informatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als niet-verdacht.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de Tebodin-richtlijn "Veldwerk milieukundig bodemonderzoek; Tebodin-document 333833, revisie 0, januari 1997. Hierin is de werkwijze van Tebodin met betrekking tot het veldwerk omschreven, gebaseerd op de van toepassing zijnde NEN-normen dan wel de nog geldende richtlijnen zoals omschreven in de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR).

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

3.2.1 Veldonderzoek

Op het terrein zijn op 30 juli 1998 in totaal 20 boringen verricht, gecodeerd 902.1 t/m 902.20, tot een maximale diepte van 3,8 m -MV. Het opgeboorde materiaal is bemonsterd per te onderscheiden bodemlaag (maximaal monstertraject van 0,5 m). Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk onderzocht en daarna beschreven op basis van bodemkundige eigenschappen. Twee boringen (902.5 en 902.15) zijn afgewerkt met een peilbuis met een filterlengte van 1,0 m. De peilbuizen zijn boven maaiveld afgewerkt.

Op 10 augustus 1998 zijn de grondwatermonsters uit deze peilbuizen genomen, zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EG) van het bemonsterde grondwater gemeten en zijn de grondwaterstanden opgenomen.

De situering van de boringen en peilbuizen is weergegeven in bijlage II. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage III. Tevens is een legenda toegevoegd.

3.2.2 Laboratoriumonderzoek

Van de monsters van de bovengrond en de ondergrond zijn mengmonsters samengesteld, zoals weergegeven in tabel 2. MM1 en MM2 zijn grondmengmonsters van de bovengrond en MM3 en MM4 zijn grondmonsters van de onderliggende bodemlaag van 0,5 - 1,0 m -MV.

3.3 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader, zoals dat is geformuleerd door het Ministerie van VROM, waarin de streef- en interventiewaarden, alsmede de tussenwaarden zijn opgenomen. Deze toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

- streefwaarde : het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- interventiewaarde : het gehalte aan een stof in grond of grondwater waarboven de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen mist die essentieel zijn voor mens, plant of dier;
- tussenwaarde : het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde; het niveau waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De streef- en interventiewaarden in grond zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organische stof in de bodem. De voor de toetsingen gebruikte bodemtypes zijn vermeld in bijlage V.

Voor bodems met een gehalte aan lutum en/of organische stof van minder dan 2 % is voor de berekening van de toetsingswaarden een gehalte aan lutum en/of organische stof van 2 % aangehouden. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het percentage lutum en organische stof.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage III.

De bodem ter plaatse bestaat tot de maximale boordiepte (3,8 m -MV) uit matig fijn, zwak lemig zand met een matig humeuze toplaag.

De grondwaterstand bevond zich op 10 augustus 1998 op circa 3,3 m -MV. Uit het nabijgelegen oriënterend bodemonderzoek op het NS-emplacment Doetinchem (Tebodin, doc. nr. 23686050, oktober 1998) is een noordwestelijke stromingsrichting van het freatische grondwater bekend.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen die aanleiding geven tot het vermoeden van bodemverontreiniging zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Overzicht zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken.

BORING	MAXIMALE BOORDIEPTE (IN M - MV)	TRAJECT (IN M - MV)	VERONTREINIGINGSKENMERKEN
902.1	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,50	matig puinhoudend zwak puinhoudend
902.3	0,50	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend
902.6	1,00	0,00 - 0,50	zwak koolhoudend, zwak puinhoudend
902.8	0,50	0,00 - 0,50	zwak kolengruishoudend, balast
902.9	1,00	0,00 - 0,30 0,50 - 0,60	zwak kolengruishoudend, zwak sintelhoudend matig koolhoudend
902.10	0,55	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
902.13	0,50	0,00 - 0,50	sporen kolengruis
902.15	3,80	0,00 - 0,50	sporen kolengruis
902.16	2,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00 > 2,00	geen zwak kolengruishoudend, zwak puin- en sintelhoudend geen zwak sintel- en slakkenhoudend, matig puinhoudend. Hard (puin)

Uit tabel 3 blijkt dat bij diverse boringen verspreid over het terrein in de toplaag (tot circa 0,50 m -MV) bijmengingen van kolenresten, sintels, slakken en/of kleine hoeveelheden puin aanwezig zijn. Bij boring 16 was het niet mogelijk verder te boren dan tot 2,0 m -MV i.v.m. de aanwezigheid van overmatig veel puin in de bodem. Bij de overige boringen zijn geen kenmerken waargenomen die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

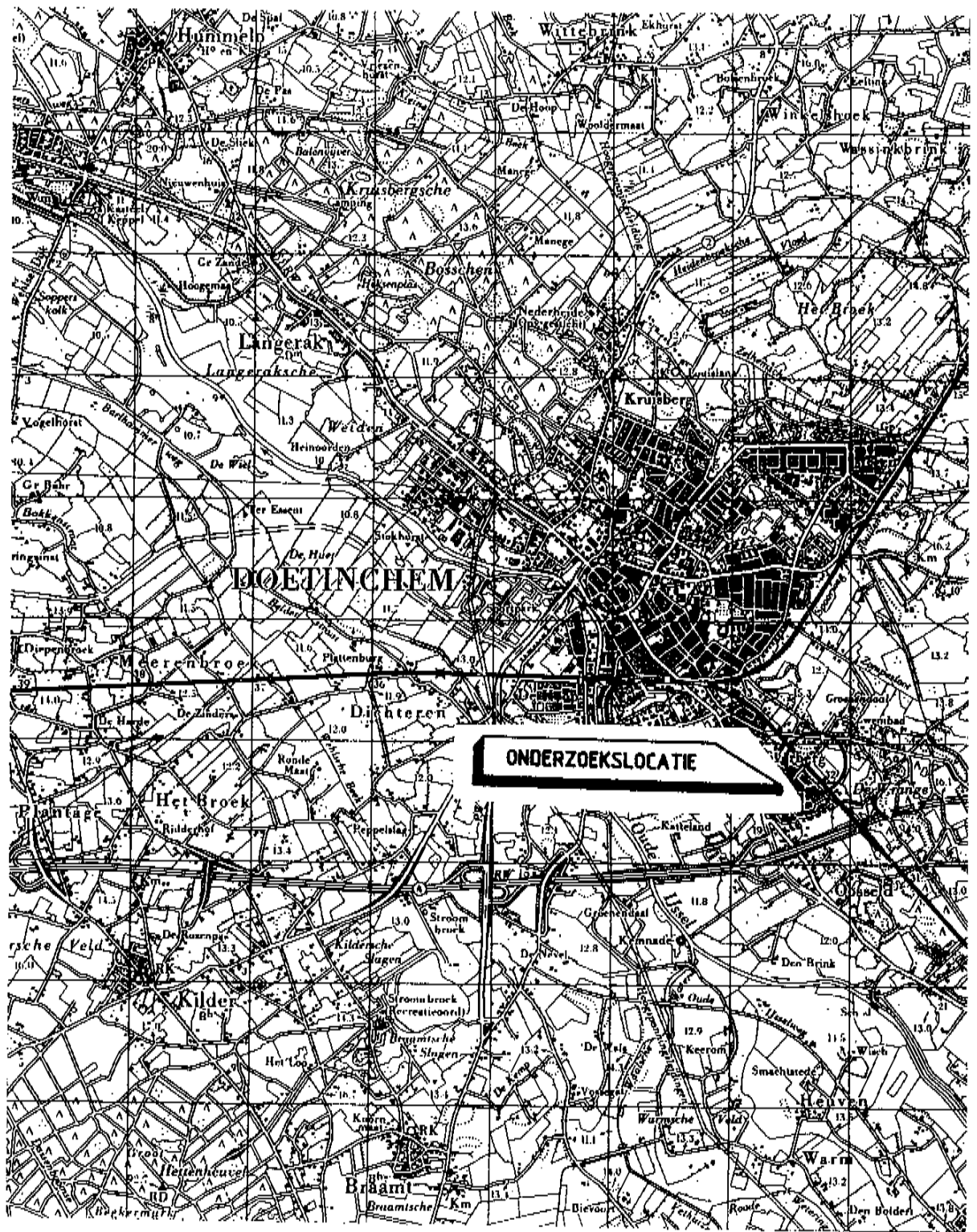
5 Conclusies

In opdracht van NS Vastgoed Juridische Zaken te Utrecht heeft Tebodin een verkennend bodemonderzoek verricht naar de kwaliteit van grond en grondwater op het Graafschapterrein te Doetinchem. Op basis van het voorliggende verkennende bodemonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

De toplaag van het terrein bevat verspreid voorkomend sintels, puin- en kolenresten. De bijmenging van puin- en kolenresten lijkt zich te beperken tot de bovenste 0,5 m van de bodem. Deze toplaag is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK (max. gemeten gehalte: 233 mg/kg d.s.) en licht verontreinigd met enkele zware metalen; e.e.a. als gevolg van de aanwezigheid van puin- en kolenresten. Bij dezelfde zintuiglijke waarnemingen (kolenrestenbevattende bodemlaag) geven de analysesresultaten voor PAK echter grote verschillen te zien. De omvang van de verontreiniging met PAK is onbekend. De onderliggende zintuiglijk schone laag is niet verontreinigd.


Het ondiepe grondwater is niet verontreinigd.

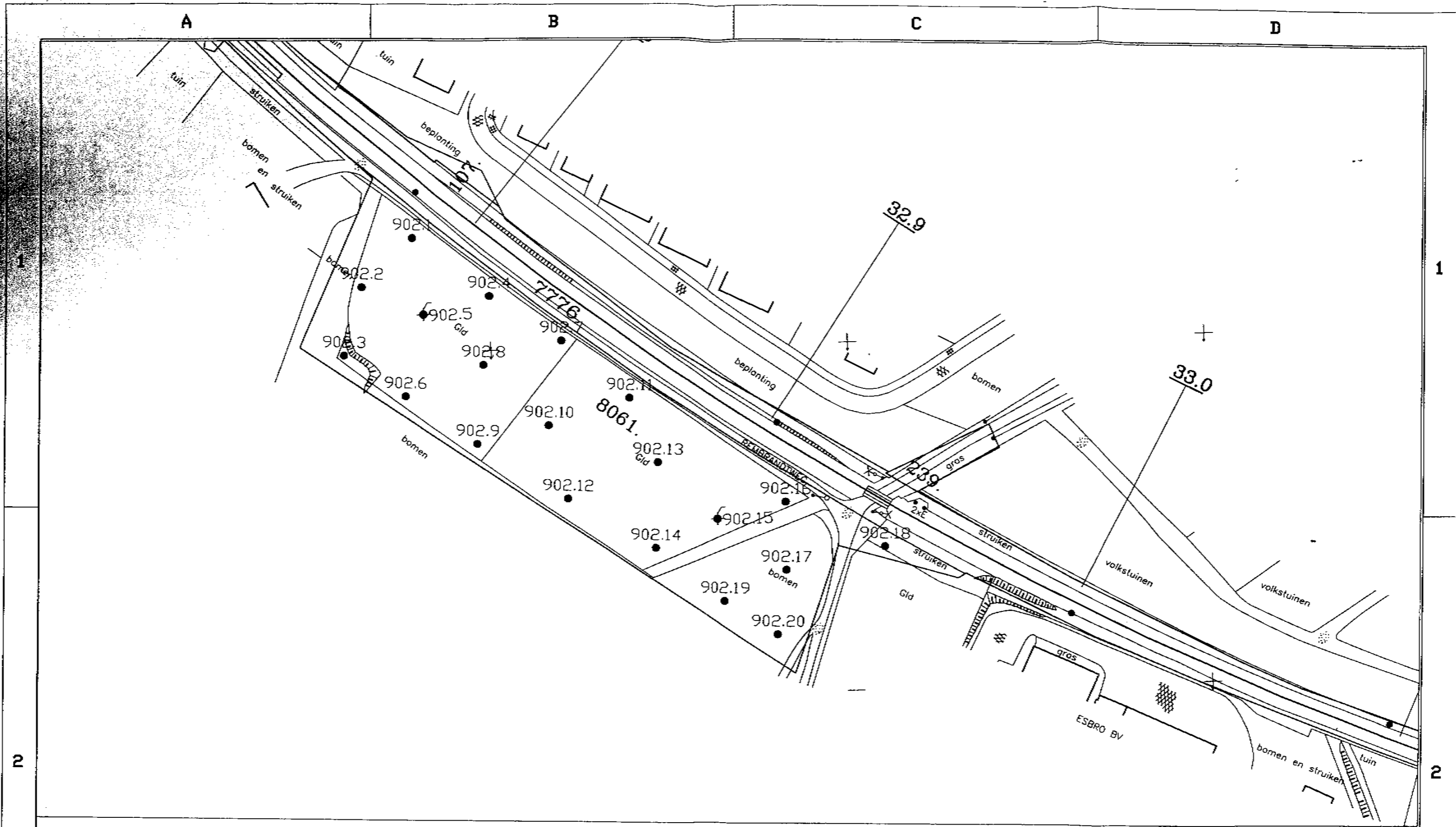
Bij het voorgenomen terreingebruik (parkeerterrein) vormen de aangetroffen verontreinigingen geen belemmering. Indien echter grondverzet op de locatie plaats zou vinden, bijvoorbeeld in het kader van een herinrichting, dient wel rekening te worden gehouden met het vrijkomen van verontreinigde grond. Deze verontreinigde grond dient als zodanig te worden verwerkt. Hiermee kunnen verwerkingskosten gemoed zijn.



Schaal 1: 50.000

\\TEB-831-A0\VOL2\Project\24753\01\3315002_001.dwg

0	4-9-98	Bijlage I		
wijz.	datum	omschrijving/uitgegeven voor	RVTG	PVRN
		opdrachtgever: NS Vastgoed Juridische Zaken te Utrecht	opgemaakt	gec.
		project: VBO Emplacement Doetinchem, Graafschapterrein km 32,870 - 32,940		
		titel: Ligging onderzoekslocatie		
		kantoor: Hengelo	Tebodin order: 24753-01	document: 3315002.001
			wijz.: 0	pag.: 1
				van: 1

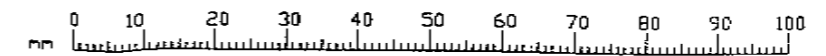


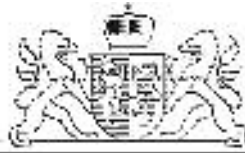
Legenda

- 15 Boorpunt met nummer
- 2.0 Peilbuis met nummer en onderkant filter (M -MV)
- Sublocatie

Wijz Datum		Omschrijving Situatiekening		Getekend		Gec. Gezien	
				RWTG			
		Opdrachtgever NS Vastgoed Juridische Zaken					
		Project Verkennend bodemonderzoek Graafschapterrein km 32.870 - 32.940					
		Titel					
		Bijlage II: Situatietekening					
Vestiging	Afdeling	Schaal	Form.	Ordernummer	Sub	Tekeningnummer	Blad van Wijz.
Hengelo	33	1:1.000	A3	24753	01	3315002.002	1 1 0

N071.103.8701





**BESLUIT VASTSTELLING ERNST EN SPOEDEISENDHEID BIJ VOLLEDIG ONDERZOEK
VANGEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND**

Gegevensbesluit

Datumbesluit : 22 maart 2007
Nummerbesluit : 2006-020617
Geval van verontreiniging : Graafschapterrein (Ambt-Doetinchem M4562)
Plaats : Doetinchem
Gemeente : Doetinchem
Nummer van verontreiniging : GE022200360
Melder : Stichting Bodemsanering NS

Melding

Op 30 oktober 2006 ontvingen wij een melding van een bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging op het Graafschapterrein (Ambt-Doetinchem M4562) in Doetinchem.

Op basis van de melding nemen wij een Besluit vaststelling ernstigste spoedeisendheid.

Besluit ernstigste spoedeisendheid

Hierbij stellen wij vast dat op het Graafschapterrein (Ambt-Doetinchem M4562) in Doetinchem sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij het huidige gebruik zijn er geen onaanvaardbare risico's. Een sanering is bij gelijkblijvend gebruik op grond van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk. Een tijdstip voor saneren blijft in het besluit daarom achterwege. Sanering kan wel noodzakelijk zijn op een "natuurlijk moment", zoals bij bouwactiviteiten. Voor een sanering is in dat geval instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming nodig.

De bijgevoegde kadastrale kaart en de lijst met kadastrale gegevens maken deel uit van dit ontwerpbesluit. Daarop zijn aangegeven welke kadastrale percelen binnen de contour van de verontreiniging vallen en vanwege de aanwezigheid van deze verontreiniging een kadastrale aantekening krijgen.

Het Kadaster krijgt een afschrift van dit besluit. Bij ieder volgend besluit informeren wij het

Ka-

Gebruiksbeperking

De bodemverontreiniging brengt gebruiksbeperking(en) met zich mee. Voor het huidige dan wel voorgenomen gebruik "landbouw en natuur" geldt de volgende gebruiksbeperking:

Op de locatie zijn in de bodemverontreiniging aanwezig, waardoor de consumptie van groenten uit een eigen moestuin of het verbouwen van gewassen mogelijk onaanvaardbare risico's voor mens of dier met zich mee kan brengen. Het verbouwen van consumptiegewassen ter plaatse van het geval van ernstige bodemverontreiniging wordt daarom ontraden.

Meldingsverplichtingen

Op de locatie is in de bovengronden bodemverontreiniging aanwezig. Graven en ander werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem behoeven, geletoep het bepaalde in artikel 28 en/of 39 van de Wet bodembescherming instemming van het bevoegd gezag.

Het kan zijn dat na dit besluit het bodemgebruik verandert. Verandering van de gebruiksfunctie naar een gevoelig gebruik moet *schriftelijk* aan ons gemeld worden. Om het gevoelig zijn van het gebruik te kunnen beoordelen worden de volgende situaties onderscheiden:

- wijziging van alle landgebruik naar gebruik "natuur";
- wijziging van "bebouwing", "verharding", "industrie" naar "woningbouw";
- wijziging van "landbouw" (m.n. fruitteelt) naar "woningbouw".

Motivering

Bij de melding hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

- Nader bodemonderzoek doet in chemie Graafschap terrein, VS (km 32,870-32, 940): Avcodes Bondt, 19 juli 2004, R-AVM/33;
- Saneringsonderzoek en saneringsplan Graafschap terrein, SA, 082009 te Doetinchem: Avcodes Bondt, 20 oktober 2006, R-ABS/121.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk te Doetinchem en heeft een oppervlakte van circa 8000 m². De onderzoekslocatie betreft een deel van het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Ambt-Doetinchem, sectie M, nummer 4562.

De locatie is in gebruik als weiland. Op het perceel zijn twee schuurtjes aanwezig en de huurder heeft hobbymatig vee op het perceel lopen. Langs de terreingrens is sprake van begroeiing met bomenstruiken.

In het verleden is op met name het noordelijk deel van het grasland en in de oostelijke hoek van het terrein bouw- en sloopafval gestort. Het is onbekend wanneer het materiaal is gestort. Verder zijn over de gehele locatie bijmengingen met puin, kolengruis en sintels waargenomen. Het voorgenomen gebruik is vooralsnog onbekend.

Uit het uitgevoerde onderzoek is de volgende verontreinigingssituatie gebleken.

Medium	Overschrijding	Oppervlakte m ²	Volumen m ³	Stof
vastebodem	> interventiewaarde	1915	960	PAK, zink
vastebodem	> interventiewaarde	650	620	asbest
vastebodem	> streefwaarde	3515	1760	cadmium, koper, kwik, nikkel, lood, zink, PAK, minerale olie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn sterk verhoogde concentraties PAK en zink gemeten over een oppervlakte van circa 1915 m². Gemiddeld is de verontreiniging tot een diepte van 0,5 m-mv aangetoond. Daarnaast zijn op de locatie twee asbesthoudende ophooglagen met bouw- en sloopafval waargenomen. In totaal is een oppervlakte van circa 650 m² sterk verontreinigd met asbest. De dikte van de ophooglagen bedraagt gemiddeld 1 m. Verder zijn op de onderzoekslocatie over een oppervlakte van 3515 m² licht verhoogde concentraties cadmium, koper, kwik, nikkel, lood, zink, PAK en minerale olie gemeten. Buiten de locatie zijn geen tot zeer lichte overschrijdingen gemeten.

De aanwezigheid van de bijmengingen heeft geleid tot een heterogeen verdeelde verontreiniging met zinken PAK. Daarnaast is op twee plaatsen bouw- en sloopafval aanwezig met asbestgehalten boven de interventiewaarden. Omdat de verontreiniging met PAK, zinken asbest maken heeft met de aanwezigheid van de aangetroffen bijmengingen wordt het Graafschap terrein, met uitzondering van het westelijk terreindeel (bomen), als één geval van bodemverontreiniging gezien.

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op het volledige geval van bodemverontreiniging.

Ernst

De gemiddelde concentraties van de overschrijding van de interventiewaarde(n) komen voor in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem. Op grond van de concentraties en de omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 1 Wet bodembescherming).

Risicobeoordeling

Er is een standaard-risicobeoordeling uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige gebruik en voorgenomen gebruik niet tot onaanvaardbare risico's voor mens of milieu leidt. De grens van het saneringscriterium wordt niet overschreden. Een sanering hoeft niets spoedig te worden uitgevoerd.

Inspraak

Het ontwerpbesluit is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen zienswijzen binnengekomen.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten:

- Circulaire bodemsanering, 1 mei 2006;
- Provinciale milieuverordening Gelderland;
- de provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001;
- de Gelderse "Beleidsnota bodemsanering", vastgesteld in april 2003.

Beroepinstellen

Ingevolge de Algemene wet bestuursrecht kan, vanaf de dag volgend op de dag waarop een exemplaar van het besluit ter inzage is gelegd, gedurende zes weken beroep worden ingesteld tegen dit besluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State door:

- belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend tegen het ontwerp van het besluit;
- de belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.

De genedie beroep instelt, kan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Een beroepschrift tegen dit besluit moet worden gezonden aan de Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Zowel voor het behandelen van het beroepschrift als van het verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven door de Afdeling bestuursrechtspraak.

Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of dat de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

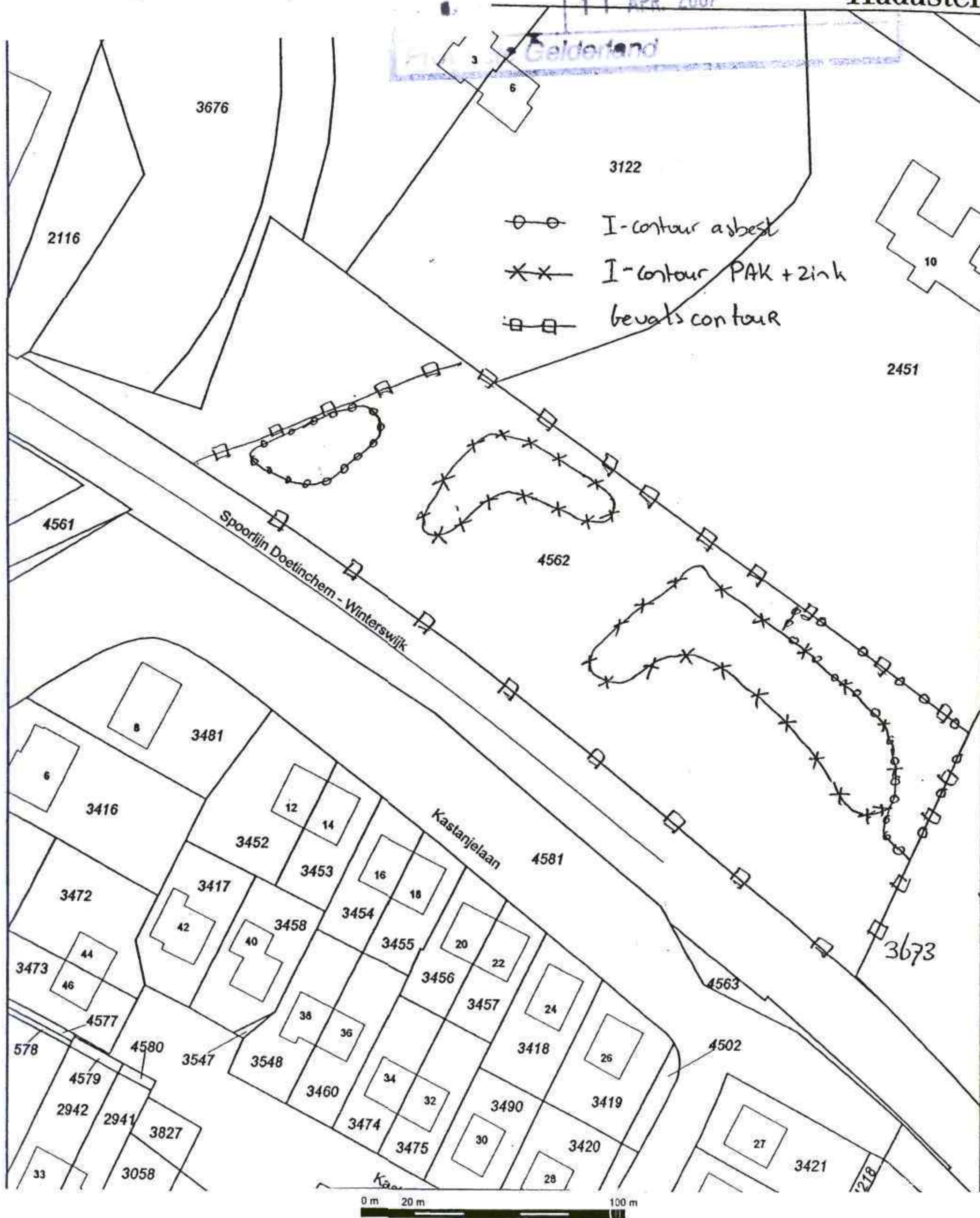
ing. J.C.M. Ebbelaar
dienst Milieu en Water
onderafdelingshoofd Bodembeheer
van de afdeling Bodem & Afval

Bodemverontreiniging Provincie Gelderland
 Gevalsnaam: Groen(schap)terwin
 Gevalsnr.: GF 0222 00360
 Kadastrale gemeente: AMBT-DOETINCHEM
 Sectie: M Schaal: 1:1000
 PAR-nr.: MW 2006-020 617

2006-020617

11 APR 2007

Kadaster



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000 - 1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	AMBT-DOETINCHEM	
25	Huisnummer	Sectie	M	
—	Kadastrale grens	Perceel	4562	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, ARNHEM, 8 december 2006
 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.

provincie
GELDERLAND

PROJECTGEGEVENS blad 1/1

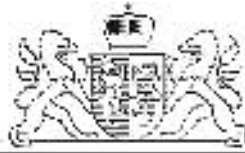
Gevalsnaam : Graafschapterrein (Ambt-Doetinchem M 4562)

Nummer van verontreiniging: GE022200360

Kadastrale gemeente	sectie	perceel nummer	te hanteren code ¹ :	opmerkingen
Ambt-doetinchem	M	4562	WBD	

¹

WB geheel perceel; WBD deel van het perceel



BESLUIT INSTEMMING SANERINGSPLAN VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN
GELDERLAND

Gegevensbesluit

Datumbesluit :22maart2007
Nummerbesluit :2006-020617
Gevalvanverontreiniging :Graafschapterrein(Ambt-DoetinchemM4562)
Plaats :Doetinchem
Gemeente :Doetinchem
Nummervanverontreiniging :GE022200360
Melder :StichtingBodemsaneringNS

Melding

Op30oktober2006ontvingenwijeenmeldingvaneenvoornementotverminderen,verplaatsen of saneren van een bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging, gelegen aan delocatieGraafschapterrein(Ambt-DoetinchemM4562)inDoetinchem.

OpbasisvandemeldingnemenwijeenBesluitinstemmingsaneringsplan.

Bijditbesluithoorthet"Besluitvaststellingernstenspoedeisendheidbodemverontreiniging". In ditbesluitstaatdathetgaatomeengevalvanernstigebodemverontreiniging, waarvandesaneringnietspoedeisendis.

Besluitinstemmingsaneringsplan

Wijstemmeninmethetsaneringsplan.

HetKadasterkrijgt een afschrift van het definitieve Besluit instemming saneringsplan. Bijieder volgndbesluitinformerewijhetKadasteropnieuw.

Er is sprake van een multifunctionele sanering. De verontreiniging wordt volledig verwijderd tot destreefwaardendanweldedoordegemeenteDoetinchemvastgesteldeachtergrondwaarden.

In het meldingsformulier is aangegeven dat de bodemsanering zal starten in 2007. De sanering heeft een doorlooptijd van vier tot zes werkweken.

Voorwaarden bij de uitvoering van het saneringsplan

Bij de uitvoering van het saneringsplan geldende volgende voorwaarden.

Startdatum

Dit besluit treedt onmiddellijk in werking na toezending van het "definitieve" Besluit instemming saneringsplan. Wel kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de sanering en vragen de sanering te stoppen of de sanering op een andere manier uit te voeren. Als dit het geval is, krijgt de melder hiervan onmiddellijk bericht.

Onafhankelijke controle

De controle van de sanering (inclusief tussentijdse controles) moet verricht worden door een enter zakekundigen onafhankelijk milieu adviesbureau.

Met "onafhankelijk" wordt bedoeld dat het milieu adviesbureau geen organisatorische relatie met de melder en/of de betrokkene aannemer mag hebben.

Melden startdatum saneringen bereikene indiepte

De melder moet door middel van het bijgevoegde formulier ten minste twee weken voor de feitelijke aanvang van de sanering de startdatum melden aan de onderafdeling **Recycling en Organisch Afval (ROA)** van de provinciale dienst Milieu en Water, fax (026) 3598790. Dit moet gebeuren om steekproefsgewijze controle door de provincie mogelijk te maken.

Als de melder verontreinigde grond ontgraaft, moet hij aan onze onderafdeling **Recycling en Organisch Afval (ROA)** melden wanneer hij de indiepte zal bereiken.

Ook moet de beëindiging van de sanering direct worden gemeld, tel. (026) 359 99 30 of (026) 3598789.

Evaluatierapport (Artikel 39c Wbb)

De melder moet zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen drie maanden na afronding van (een fase van) de sanering het evaluatieverslag zoals genoemd in artikel 39c Wbb indienen bij de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water. Het verslag moet worden ingediend met het formulier evaluatie bodemverontreiniging/bodemsanering.

Melding afwijkings saneringsplan (artikel 39, lid 4, Wbb)

De melder moet, indien hij wil afwijken van het saneringsplan, uiterlijk twee weken voorafgaand aan de uitvoering van de afwijking, deze afwijking schriftelijk melden aan de onderafdeling **Bodembeheer (BB)** van de provinciale dienst Milieu en Water, fax (026) 359 8686. Bij de melding moet worden aangegeven wat wijzigten opzichte van het saneringsplan waarmee door ons is ingestemd en wat de reden is voor deze afwijking. Naar aanleiding van deze melding kunnen wij aanwijzingen geven omtrent de verdere uitvoering van de sanering. Om meldingen afwijking saneringsplan snel en accuraat af te kunnen handelen hebben wij uw medewerking nodig. Wij vragen daarom op de linkerbovenhoek van de enveloppe dan wel duidelijk op uw fax "**afwijkings saneringsplan**" te vermelden.

De start van de sanering moet plaats vinden in de periode die bij de melding is aangegeven.

Als blijkt dat de start van de sanering buiten deze gestelde termijn valt, dan moet de genedie bodemsaneert ditschriftelijk melden bij het bevoegde gezag Wbb.

Motivering

Bij de melding hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

- Nader bodemonderzoek doet in chemie Graafschapterrein, VS (km 32,870-32, 940): Avcodes Bondt, 19 juli 2004, R-AVM/33;
- Saneringsonderzoek en saneringsplan Graafschapterrein, SA, 082009 te Doetinchem: Avcodes Bondt, 20 oktober 2006, R-ABS/121.

De sanering heeft een multifunctionele doelstelling. De verontreiniging wordt volledig verwijderd tot aan de streefwaarde, de vastgestelde achtergrondwaarde of tot aan de restconcentratienorm voor asbest. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Doetinchem wordt voor PAK alsteruganeerwaarde 5,7 mg/kg en voor zink 100 mg/kg gehanteerd. De restconcentratienorm voor asbest is 100 mg/kg d.s. (gewogen).

De sanering van de met PAK, zink en asbest houdende grond (circa 1580 m³) wordt uitgevoerd door middel van ontgraving. De met puin en asbestplaatmateriaal vermengde grond wordt separaat van het nietmetasbestverontreinigd materiaal ontgraven.

Er wordt ontgraven tot op de ongeroerde gele zandlaag die is aangetroffen in het bodemtraject van circa 0,7 tot 1,3 m-mv. Om stofvorming te voorkomen, wordt de te ontgraven grond indien noodzakelijk vochtig gehouden. De grond wordt direct afgevoerd naar een erkend verwerker. Het overige terreindeel (circa 1760 m³) waar concentraties boven de streefwaarden zijn gemeten, wordt eveneens ontgraven met alsteruganeerwaarde de geldende achtergrondwaarden.

Devrijgekomen grond zal ter keuring in depot worden geplaatst. De depots worden gekeurd op basis van het VKB-protocol 1001.

De ontgravingsgrenzen van de putbodemp en putwanden worden bepaald door de milieukundig begeleider en worden analytisch onderzocht. De controlebemonstering wordt uitgevoerd op basis van het VKB-protocol 6001.

De sanering houdt in dat de aanwezige verontreiniging volledig wordt verwijderd. Dit betekent dat de bodem geschikt wordt gemaakt voor alle mogelijke gebruiksfuncties.

Inspraak

Voor het vaststellen van dit besluit volgen wij op grond van de provinciale milieuverordening de procedure van hoofdstuk 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat het besluit pas genomen wordt nadat het ontwerp ter inzage is gelegd en belanghebbenden de gelegenheid hebben gehad hun mening te geven over ons voorstel. Het ontwerpbesluit is daartoe gepubliceerd. Naaraanleiding hiervan zijn geen zienswijzen binnengekomen.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten:

- Circulaire bodemsanering, 1 mei 2006;
- Provinciale milieuverordening Gelderland;
- de provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001;
- de Gelderse "Beleidsnota bodemsanering", vastgesteld in april 2003.

Beroepinstellen

Ingevolge de Algemene wet bestuursrecht kan, vanaf de dag volgend op de dag waarop een exemplaar van het besluit ter inzage is gelegd, gedurende zes weken beroep worden ingesteld tegen dit besluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State door:

- belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend tegen het ontwerp van het besluit;
- de belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.

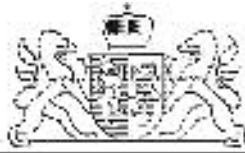
Degeen die beroep instelt, kan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Een beroepschrift tegen dit besluit moet worden gezonden aan de Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Zowel voor het behandelen van het beroepschrift als van het verzoek om een voorlopige voorziening wordt door de Afdeling bestuursrechtspraak griffierecht geheven.

Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de doordemelder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of dat de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

ing. J.C.M. Ebbelaar
dienst Milieuen Water
onderafdelingshoofd Bodembeheer
van de afdeling Bodem & Afval



HERZIEN BESLUIT INSTEMMING SANERINGSPLAN VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN
GELDERLAND

Gegevens besluit

Datum besluit : 18 juni 2008
Nummer besluit : 2006-020617
Geval van verontreiniging : Graafschapterrein (Ambt-Doetinchem M 4562)
Plaats : Doetinchem
Gemeente : Doetinchem
Nummer van verontreiniging : GE022200360
Melder : Stichting Bodemsanering NS

Melding

Op 30 oktober 2006 ontvingen wij een melding van een voornemen tot verminderen, verplaatsen of saneren van een bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging op het Graafschapterrein (Ambt-Doetinchem M 4562) in Doetinchem. In aanvulling daarop ontvingen wij op 23 mei 2008 een verzoek tot afwijking op het saneringsplan.

Achtergrond

Op basis van de melding van 30 oktober 2006 hebben wij op 22 maart 2007 een Besluit instemming saneringsplan (verder: Besluit) genomen. Bij dat Besluit hoort het "Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid bodemverontreiniging", waarin staat dat het gaat om een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering niet spoedeisend is.

Op 7 januari 2008 ontvingen wij een melding van de evaluatie van de uitgevoerde sanering. Daaruit bleek dat de saneringswerkzaamheden grotendeels volgens het goedgekeurde saneringsplan zijn uitgevoerd. Tevens bleek ons echter dat een deel van het geval zich uitstrekt onder een verharde openbare weg en een daar aanwezige gasleiding. Dit deel van het geval is daarom niet gesaneerd, waarmee sprake is van een deelsanering.

Ook bleek ons dat een ander deel van het geval niet dusdanig kon worden gesaneerd dat het betreffende terreindeel conform de oorspronkelijke saneringsdoelstelling weer voor alle functies geschikt is. Ter plaatse van dit deel van het geval is daarmee afgeweken van de goedgekeurde saneringsdoelstelling. Het bereikte saneringsresultaat is echter wel weer in overeenstemming met de wettelijke, functiegerichte saneringsdoelstelling (en de Gelderse invulling daarvan).

Om deze beide redenen herzien wij ons Besluit van 22 maart 2007, teneinde de sanering administratief te kunnen afronden.

Herzien besluit instemming saneringsplan

Wij stemmen in met het saneringsplan. Omdat de sanering niet op het gehele geval betrekking heeft, betekent dit dat wij instemmen met een deelsanering.

Er wordt functiegericht gesaneerd. De verontreinigingen met pak en zink worden teruggesaneerd tot aan de lokale achtergrondwaarden zoals vastgelegd in de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart. De verontreiniging met asbest wordt teruggesaneerd tot aan de wettelijke restconcentratienorm.

Ter plaatse van de bomenrij langs de noordgrens van het terrein wordt een leeflaag aan- of opgebracht waarvan de kwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarden zoals vastgelegd in de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart. Onder de leeflaag blijft een restverontreiniging achter.

Voor het overige blijft ons Besluit van 22 maart 2007 onverkort van kracht.

Voorwaarden bij de uitvoering van het saneringsplan

Bij de uitvoering van het saneringsplan gelden de voorwaarden zoals vastgelegd in ons Besluit van 22 maart 2007. Deze voorwaarden blijven onverkort van kracht.

Motivering

Bij de herziening van ons Besluit hebben wij de volgende rapporten betrokken:

- Nader bodemonderzoek Doetinchem Graafschapterrein, VS (km 32.870 - 32.940): Aveco de Bondt, 19 juli 2004, R-AVM/33.
- Saneringsonderzoek en saneringsplan Graafschapterrein, SA, 082009 te Doetinchem: Aveco de Bondt, 20 oktober 2006, R-ABS/121.
- Eindrapport Evaluatieverslag bodemsanering Graafschapterrein te Doetinchem: Aveco de Bondt, 11 december 2007, R-RGN/15.

Deelsanering

De sanering is gericht geweest op het geval van ernstige bodemverontreiniging zoals dat door ons is gedefinieerd in ons Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid, ons zaaknummer 2006-020617, van 22 maart 2007. De bodemsanering is uitgevoerd op basis van het door ons goedgekeurde saneringsplan.

De grens van een geval van bodemverontreiniging is de streefwaardecontour dan wel de achtergrondwaardecontour. Hoewel wij het geval van ernstige bodemverontreiniging hebben beschreven op basis van voldoende bodemonderzoek, blijkt de verontreinigingssituatie (de ligging van de achtergrondwaardecontour) tijdens de sanering toch anders te zijn dan met het onderzoek kon worden vastgesteld. Dat komt doordat het bodemonderzoek is gebaseerd op steekproefsgewijze waarnemingen. Dit neemt echter niet weg dat een geval van bodemverontreiniging altijd wordt begrensd door de feitelijke achtergrondwaarde- of streefwaardecontour. Wanneer dan niet het gehele geval wordt gesaneerd, is sprake van een deelsanering.

In onderhavige situatie blijkt het geval van ernstige bodemverontreiniging zich, in afwijking van de waarnemingen uit het bodemonderzoek, uit te strekken tot onder de openbare weg langs de zuidwestzijde van het Graafschapterrein. Vanwege de te handhaven verharding en de aanwezige gasleiding is verdere sanering niet mogelijk. Daarmee is sprake van een deelsanering in plaats van een volledige sanering.

Wij kunnen met een deelsanering instemmen omdat het belang van de bescherming van de bodem zich daartegen niet verzet. Er is namelijk sprake van een immobiele restverontreiniging onder een aaneengesloten verharding, zodat verspreiding van en contact met de restverontreiniging zijn uitgesloten.

Functiegerichte sanering

Aan de noordzijde grenst de saneringslocatie aan een bosrand. De verontreiniging strekt zich uit tot onder de te handhaven begroeiing. Ter plaatse wordt de sanering daarom functiegericht (in plaats van "multifunctioneel") vormgegeven met een tot 0,3 m -mv ingegraven leeflaag van 0,5 m dikte, zodat het maaiveld hier na de sanering 0,2 meter hoger komt te liggen. De kwaliteit van de leeflaag moet voldoen aan de achtergrondwaarden voor pak en zink zoals vastgelegd in de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart. Tussen de restverontreiniging en de leeflaag wordt een signaleringsdoek aangebracht. Onder de leeflaag blijft een restverontreiniging achter.

Nazorg

De sanering houdt in dat de bodem geschikt is gemaakt voor een specifieke gebruiksfunctie en dat er na saneren sprake is van een restverontreiniging. Het gaat hier om een zogenaamde functiegerichte en kosteneffectieve sanering.

Vanwege de achterblijvende restverontreinigingen dient in een nazorgplan te worden beschreven uit welke maatregelen de nazorg zal bestaan en wie daarvoor de verantwoordelijkheid draagt.

Inspraak

Voorliggend besluit is een ambtshalve herziening van het Besluit instemming saneringsplan van 22 maart 2007. Omdat het om een ambtshalve herziening gaat, is er geen melding gepubliceerd in het gemeentelijke huis-aan-huisblad. Omdat er echter geen sprake is van andere belanghebbenden dan de melder (SBNS) en een daarmee verbonden terreineigenaar (NS Vastgoed) en de melder bovendien vooraf over deze procedure is geïnformeerd, zijn hierdoor geen belangen van derden geschaad. Het besluit zelf zal nadat het is vastgesteld wel worden gepubliceerd en ter visie worden gelegd.

Gebruiksbeperkingen en/of zorg

Na saneren zullen naar verwachting de volgende gebruiksbeperkingen gelden voor de locatie. Deze gebruiksbeperkingen moeten in het "Besluit instemming nazorgplan" als voorwaarden worden opgenomen.

Omgaan met de leeflaag

Ter plaatse van het noordelijk deel van het geval van ernstige bodemverontreiniging wordt een leeflaag gerealiseerd. De leeflaag maakt de bodem geschikt voor de (beoogde) functie. Normaal gebruik van de laag is tot een diepte van 0,5 m -mv toegestaan, mits de functie van de laag (voorkomen van contact met onderliggende verontreiniging) niet blijvend wordt aangetast. Dieper graven is niet toegestaan zonder instemming van het bevoegd gezag, vanwege de kans op vermenging met de daaronder gelegen grond. Ook afvoer en hergebruik van de grond is niet zonder instemming van het bevoegd gezag Wbb toegestaan.

In stand houden verhardingslaag op verontreinigde grond

Ter plaatse van het zuidelijk deel van het geval van ernstige bodemverontreiniging, voor zover het zich uitstrekt onder de verharde weg, is na saneren een verhardingslaag aanwezig waardoor geen direct contact met de onderliggende verontreinigde bodem mogelijk is. Deze verhardingslaag moet in stand worden gehouden en mag niet worden verwijderd en/of doorbroken zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag Wbb.

Startdatum

Dit besluit treedt onmiddellijk in werking na toezending van het "definitieve" besluit instemming saneringsplan. Wel kunnen belanghebbenden bezwaar maken tegen de sanering en vragen de sanering te stoppen of de sanering op een andere manier uit te voeren. Als dit het geval is, krijgt de melder hierover van ons onmiddellijk bericht.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten:

- Circulaire bodemsanering, 1 mei 2006.
- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota Bodem 2008", vastgesteld in november 2007, in werking vanaf 1 januari 2008.

Bezwaar maken

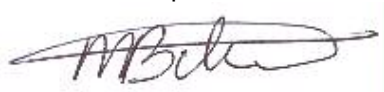
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie bezwaar- en beroepschriften, ter attentie van mevrouw C.J.M. Kummeling, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

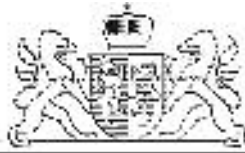
Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



dienst Milieu en Water
Vakspecialist B van de onderafdeling
Bodembeheer van de afdeling Bodem & Afval



BESLUIT INSTEMMING EVALUATIEVERSLAG VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN
GELDERLAND

ARCHIEF

Gegevens besluit

Datum besluit : 21 augustus 2008
Zaaknummer besluit : 2008-000405
Geval van verontreiniging : Graafschapterrein (Ambt-Doetinchem M 4562)
Plaats : Doetinchem
Gemeente : Doetinchem
Nummer van verontreiniging : GE022200360
Melder : Stichting Bodemsanering NS

Op 7 januari 2008 ontvingen wij een evaluatieverslag van de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen aan de locatie Graafschapterrein (Ambt-Doetinchem M 4562) in Doetinchem.

In het verleden hebben wij met betrekking tot deze locatie Graafschapterrein (Ambt-Doetinchem M 4562) reeds de volgende besluiten genomen:

-	Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
-	22 maart 2007	vaststelling ernst en spoedeisendheid	2006-020617
-	22 maart 2007	instemming saneringsplan	2006-020617
-	18 juni 2008	herzien besluit saneringsplan	2006-020617

De sanering heeft inmiddels plaatsgevonden. Op basis van het ingediende evaluatieverslag nemen wij een "besluit instemming evaluatieverslag".

Besluit instemming evaluatieverslag

Wij stemmen in met het ingediende evaluatieverslag.

Voor eventuele gebruiksbepalingen en specifieke zorgmaatregelen verwijzen wij naar het "Besluit instemming nazorgplan".

Motivering

Het besluit instemming evaluatieverslag hebben wij beoordeeld op grond van de volgende rapporten:

- Eindrapport Evaluatieverslag bodemsanering Graafschapterrein te Doetinchem: Aveco de Bondt, 11 december 2007, R-RGN/15;
- Eindrapport Evaluatieverslag bodemsanering Graafschapterrein te Doetinchem: Aveco de Bondt, 7 januari 2008, R-RGN/15;
- Melding wijziging saneringsplan: SBNS, 23 mei 2008, 2006-020617.

De voorgestelde sanering bestond uit een multifunctionele sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Tijdens de uitvoering van de sanering bleek deze saneringsdoelstelling niet volledig haalbaar. Hiervoor is op 23 mei 2008 een melding wijziging saneringsplan en een nieuw evaluatierapport ingediend. Het gaat om een wijziging van een multifunctionele sanering naar een functiegerichte sanering en van een volledige sanering naar een deelsanering.

Deelsanering

Tijdens de graafwerkzaamheden blijkt het geval van ernstige bodemverontreiniging zich, in afwijking van de waarnemingen uit het bodemonderzoek, uit te strekken onder de openbare weg langs de zuidzijde van het Graafschapterrein. Vanwege de te handhaven verharding en de aanwezige gasleiding is verdere sanering niet mogelijk. Ter plaatse is nog een sterke PAK-verontreiniging aanwezig. Ter plaatse van de wand van de ontgraving is de verontreiniging afgeschermd met een signaallaag. Omdat niet het gehele geval is gesaneerd is sprake van een deelsanering.

Functiegerichte sanering

Aan de noordzijde grenst de saneringslocatie aan een bosrand. Tijdens de graafwerkzaamheden bij deze bosrand bleek het niet mogelijk de verontreiniging met PAK en zink volledig te verwijderen. Daarom is ter plaatse een leeflaag met een signaleringsdoek aangebracht. De leeflaag is 0,5 meter dik, waarbij 0,3 meter onder het mv is aangevuld en 0,2 meter boven het mv is aangebracht. Onder de leeflaag is een restverontreiniging achter gebleven die zich uitstrekt tot onder de te handhaven begroeiing. Na deze ontgraving is ter plaatse van de bosrand binnen de saneringslocatie een afperkend onderzoek uitgevoerd om de omvang van de restverontreiniging te bepalen. Op basis van het afperkend onderzoek is 16 m³ sterk verontreinigde grond met PAK binnen de saneringslocatie achter gebleven. Hierbij is sprake van een functiegerichte deelsanering.

De verontreinigde grond met PAK, zware metalen en asbest is binnen de gevalscontour variërend tussen 0,3 en 1,3 m-mv ontgraven en in verschillende tijdelijke depots geplaatst. Het depot met de asbesthoudende grond is direct afgevoerd naar een reiniger. De overige grond is deels hergebruikt ter aanvulling van de ontgraving en deels afgevoerd naar een erkende verwerker.

Inspraak

De melding is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen reacties binnengekomen.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten.

- Circulaire bodemsanering, 1 mei 2006.
- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota Bodem 2008", vastgesteld in november 2007, inwerking 1 januari 2008.

Overige wettelijke meldingsverplichtingen

Uit het evaluatieverslag blijkt dat na de sanering nog bodemverontreiniging aanwezig is.

Graven en andere werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem behoeven, gelet op het bepaalde in artikel 28 en/of 39 van de Wet bodembescherming, instemming van het bevoegd gezag.

Bezwaar maken

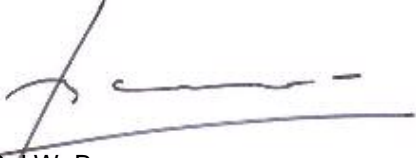
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie bezwaar- en beroepschriften, t.a.v. mevrouw C.J.M. Kummeling, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, tel. (070) 426 44 26.

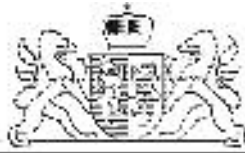
Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



mr. G.J.W. Bouman
dienst Milieu en Water
afdelingshoofd Bodem & Afval



BESLUIT INSTEMMING NAZORGPLAN VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

ARCHIEF

Gegevens besluit

Datum besluit : 21 augustus 2008
Nummer besluit : 2008-000405
Geval van verontreiniging : Graafschapterrein (Ambt-Doetinchem M 4562)
Plaats : Doetinchem
Gemeente : Doetinchem
Nummer van verontreiniging : GE022200360
Melder : Stichting Bodemsanering NS

Op 7 januari 2008 ontvingen wij een nazorgplan van een bodemverontreiniging. Het gaat om de restverontreiniging van een sanering aan de locatie Graafschapterrein (Ambt-Doetinchem M 4562) in Doetinchem.

In het verleden hebben wij met betrekking tot het geval Graafschapterrein (Ambt-Doetinchem M 4562) reeds de volgende besluiten genomen:

-	Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
-	22 maart 2007	vaststelling ernst en spoedeisendheid	2006-020617
-	22 maart 2007	instemming saneringsplan	2006-020617
-	18 juni 2008	herzien besluit saneringsplan	2006-020617

Op basis van het ingediende nazorgplan nemen wij een "Besluit instemming nazorgplan".

Besluit instemming nazorgplan

Wij stemmen in met het ingediende nazorgplan. De nazorg is afgestemd op de uitgevoerde sanering.

Volgens het nazorgplan gelden de volgende **gebruiksbeperkingen** voor de locatie:

Omgaan met de leeflaag

Op de locatie is na saneren een leeflaag aanwezig die de bodem geschikt maakt voor de (beoogde) functie.

Normaal gebruik van de laag is tot een diepte van 0,5 m-mv toegestaan, mits de functie van de laag (voorkomen van contact met onderliggende verontreiniging) niet blijvend wordt aangetast. Dieper graven is niet toegestaan zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag, vanwege de kans op vermenging met de daaronder gelegen grond. Ook afvoer en hergebruik van de grond is niet zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag Wbb toegestaan.

In stand houden verhardingslaag op verontreinigde grond

Ter plaatse van het zuidelijk deel van het geval van ernstige bodemverontreiniging, voor zover het zich uitstrekt onder de verharde weg, is na saneren een verhardingslaag aanwezig waardoor geen direct contact met de onderliggende verontreinigde bodem mogelijk is. Deze verhardingslaag moet in stand worden gehouden en mag niet worden verwijderd en/of doorbroken zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag Wbb.

De nazorg bestaat uit de volgende maatregelen:

- controle van de leeflaag
- controle van de verhardingslaag

Voorwaarden bij de uitvoering van het nazorgplan

Bij de uitvoering van het nazorgplan gelden aanvullend de volgende voorwaarden:

Melding gebruikswijziging (artikel 39d, lid 4)

De saneringslocatie is na saneren geschikt voor het gebruik zoals vermeld in het saneringsplan. Het kan zijn dat na dit besluit het bodemgebruik verandert ten opzichte het saneringsplan. Verandering van de gebruiksfunctie naar een gevoeliger gebruik moet schriftelijk aan ons gemeld worden voor zover dat in het besluit ernst en spoedeisendheid is bepaald. Om het gevoeliger zijn van het gebruik te kunnen beoordelen worden de volgende situaties onderscheiden:

- wijziging van alle landgebruik naar gebruik "natuur";
- wijziging van "bebouwing", "verharding", "industrie" naar "woningbouw";
- wijziging van "landbouw" (m.n. fruitteelt) naar "woningbouw".

Motivering

Het besluit instemming nazorgplan hebben wij beoordeeld op grond van de volgende rapporten:

- Eindrapport Evaluatieverslag bodemsanering Graafschapterrein te Doetinchem: Aveco de Bondt, 11 december 2007, R-RGN/15;
- Eindrapport Evaluatieverslag bodemsanering Graafschapterrein te Doetinchem: Aveco de Bondt, 7 januari 2008, R-RGN/15;
- Melding wijziging saneringsplan: SBNS, 23 mei 2008, 2006-020617.

Beschrijving situatie

Op de locatie is een functiegerichte sanering uitgevoerd waarbij na de sanering bij de bosrand aan de noordzijde van de saneringslocatie een signaleringsdoek en een leeflaag is aangebracht. Onder het signaleringsdoek en de leeflaag is een restverontreiniging met PAK en zink achter gebleven.

Ten zuidwestzijde van het Graafschapterrein blijkt het geval van ernstige bodemverontreiniging onder de openbare weg uit te strekken. In verband met een aanwezige gasleiding en de te handhaven verharding is sprake van een deelsanering.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten.

- Circulaire bodemsanering, 1 mei 2006.
- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota Bodem 2008", vastgesteld in november 2007, inwerking 1 januari 2008.

Inspraak

De melding is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen reacties binnengekomen.

Bezwaar maken


Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie bezwaar- en beroepschriften, t.a.v. mevrouw C.J.M. Kummeling, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, tel. (070) 426 44 26.

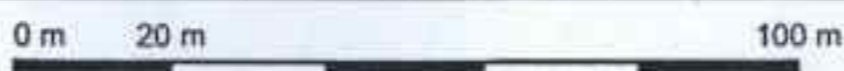
Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



mr. G.J.W. Bouman
dienst Milieu en Water
afdelingshoofd Bodem & Afval



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente AMBT-DOETINCHEM</p> <p>Sectie M</p> <p>Perceel 4562</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 2 november 2007</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	

BIJLAGE 8

Gegevens Iepenlaan 5

Rapport

R. Tempels

van onderzoek naar bodemverontreiniging
in de gemeente Doetinchem

Gevalsnaam : Iepenlaan 5, Doetinchem
Gevalsfase : nader onderzoek
Gevalscodé : GE/110/27
Projectnr. : 10078-82424
Datum : januari 1997

Opdrachtgever

Provincie Gelderland
Dienst Milieu en Water
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

1 Inleiding

In opdracht van de provincie Gelderland, Dienst Milieu en Water heeft Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. een nader onderzoek (fase 3) uitgevoerd naar bodemverontreiniging samenhangend met de activiteiten van het voormalig galvanisch bedrijf aan de Iepenlaan te Doetinchem.

Het 'geval' van ernstige bodemverontreiniging aan de Iepenlaan te Doetinchem is opgenomen op de zogenaamde WBB-lijst. Gezien de aanwezige verontreinigings-situatie in relatie tot de woonbestemming van de lokatie is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd voor bepaling van de omvang en de actuele risico's (fase 3).

Basis voor het aanvullend nader onderzoek vormen de resultaten van de voorgaande fasen van onderzoek ('Oranjewoud' B.V.- nader onderzoek (fase 1 en 2) voormalig galvanisch bedrijf aan de Iepenlaan 4 te Doetinchem (rapportnummer: 10078-11749)).

In deze twee fasen is reeds veel informatie verkregen over aard en mate van de aanwezige verontreiniging. Bekend is dat voor de verontreiniging noodzaak tot saneren bestaat. Een exacte bepaling van de omvang van de verontreiniging heeft in dit voorgaand onderzoek echter nog niet plaatsgevonden. Voorts is de urgentie van de sanering nog niet vastgelegd.

Het doel van het aanvullend nader bodemonderzoek (fase 3) is derhalve het bepalen van de omvang van de verontreiniging samenhangend met de activiteiten van het voormalige galvanische bedrijf aan de Iepenlaan.

In aansluiting op het verkregen beeld van de verontreiniging dienen gekoppeld aan functie en gebruik de eventuele risico's voor de volksgezondheid, milieu en verspreiding te worden bepaald aan de hand van de momenteel gangbare systematiek. Op basis van deze risico's dient het bevoegd gezag (de provincie Gelderland) de urgentie van de sanering te kunnen vaststellen, alsmede de eventuele noodzaak tot het treffen van maatregelen in de periode voordat tot sanering wordt overgegaan.

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van het uitgevoerde aanvullende nader onderzoek. De resultaten van de voorgaande fasen (fase 1 en 2) zijn geïntegreerd in het rapport opgenomen.

Het rapport is als volgt opgebouwd: In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de geïnventariseerde gegevens, te weten de historische informatie, de resultaten van de voorgaande onderzoeken en de bodemopbouw en geohydrologie.

Hoofdstuk 3 beschrijft het onderzoeksprogramma voor zowel de veld- als laboratoriumwerkzaamheden, gevolgd door de resultaten in hoofdstuk 4.

In hoofdstuk 5 wordt vervolgens een beschrijving gegeven van het verontreinigingsbeeld. In hoofdstuk 6 is de risico-evaluatie opgesteld.

Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 7.

2 Geïntervieweerde gegevens

Recentelijk heeft hernummering van de huisnummers plaatsgevonden en is de parallelweg van de Terborgseweg omgezet in Iepenlaan. In de navolgende teksten en op de bijgevoegde tekeningen is gebruik gemaakt van de huidige nummering. Waar nodig is de oude nummering tussen haakjes aangegeven.

2.1 Historie

De informatie inzake de historie van het onderzoeksgebied is ontleend aan het Hinderwetarchief van de gemeente Doetinchem. Van de zijde van de (voormalige) eigenaren van het voormalig galvanisch bedrijf is nagenoeg geen relevante informatie verkregen.

Tevens zijn luchtfoto's van verschillende periodes bestudeerd.

Bedrijfsactiviteiten

Volgens informatie uit het Hinderwetarchief is de Eerste Doetinchemse Galvanische Industrie (EDGI) op de lokatie actief geweest tussen 1939 en 1958.

De galvanische activiteiten vonden plaats in de schuur bij het woonhuis aan de Iepenlaan 5 (v/h Iepenlaan 4).

Uit de hinderwetaanvraag uit 1953 blijkt dat binnen het bedrijf de volgende galvanische behandelingen hebben plaatsgevonden:

- vernikkelen, verzinken, vermessen, cadmeren en verkoperen.

De schuur van het bedrijf was destijds verdeeld in drie ruimten, namelijk: de verzinking, de nikkelkamer en de pakafdeling (zie voor de betreffende tekening bijlage 7). De hinderwetvergunning is nooit verleend (onbekend waarom niet). Informatie over toegepaste chemicaliën en op welke wijze de uitgewerkte baden zijn verwerkt is niet aanwezig. Voor zover te achterhalen was de schuur niet aangesloten op de riolering. Mede gezien de kleinschaligheid van de activiteiten maakt dit waarschijnlijk dat uitgewerkte afvalstoffen geloosd werden op de bodem rondom c.q. achter de schuur.

In 1953 is door de gemeente Doetinchem vergunning verleend voor de bouw van een magazijn en kantoren (oppervlakte 10x5 m). Dit gebouw was gepland zuid-oostelijk van de huidige schuur. Voor dit gebouw is door de gemeente een bouwvergunning verleend; onduidelijk is of het ook daadwerkelijk is gerealiseerd. Vermoedelijk is in 1960 de pakafdeling achter de schuur gesloopt. Uit informatie van de gemeente Doetinchem blijkt dat in 1960 de schuur waarin de galvanische activiteiten plaatsvonden is veranderd in een garage.

Historie bebouwing

Voor zover na te gaan zijn de woonhuizen Iepenlaan 3, 5 en 7 (v/h nrs. 2, 4 en 4A) alsmede de betreffende schuur in 1939 reeds aanwezig. De exacte ouderdom van de bebouwing is niet bekend. Het gebied achter de woningen (huidige woningen en tuinen Iepenlaan 9 en 11) was destijds braakliggend.

In 1965 zijn de woonhuizen Iepenlaan 9 en 11 (v/h Terborgseweg 131 en 133) gebouwd. De schuur van Iepenlaan 9 is gelijktijdig gebouwd. Deze schuur bevindt zich gedeeltelijk ter plaatse van de voormalige pakafdeling.

In 1970 is door de gemeente vergunning verleend voor de bouw van de schuur van Iepenlaan 7.

2.2 Huidige situatie

De X- en Y-coördinaten van de onderzoekslocatie bedragen respectievelijk 218.100 en 440.850.

Het perceel, behorende bij Iepenlaan 5 (destijds Iepenlaan 4, daarvoor Lijsterbeslaan 4) heeft een oppervlakte van circa 750 m². Het perceel is gelegen binnen de bebouwde kom van Doetinchem en wordt aan de noordzijde begrensd door de Iepenlaan. Aan de overige zijden is rondom de onderzoekslocatie woningbouw met bijbehorende schuren en tuinen aanwezig.

De tuin behorende bij Iepenlaan 5 is gedeeltelijk in gebruik als siertuin en gedeeltelijk als terras. Behoudens een druivenstruik worden geen voedingsgewassen gekweekt. In het zuidelijke gedeelte van de achtertuin was in het verleden een kippenren aanwezig.

Direct achter de schuur bevindt zich een plantenkasje.

Rondom de schuur loopt het terrein in hoogte in geringe mate af. De voormalige bedrijfsruimte is momenteel in gebruik als schuur c.q. garage. De verharding in de schuur bestaat uit beton.

De tuinen van de aangrenzende percelen Iepenlaan 7, 9 en 11 zijn eveneens in gebruik als siertuin. Ter plaatse worden geen voedingsgewassen gekweekt.

2.3 Voorgaand onderzoek

Naar de bodemverontreiniging op en om het perceel Iepenlaan 5 zijn de volgende twee onderzoeken uitgevoerd:

- Indicatief bodemonderzoek ('Heidemij Adviesbureau' B.V., september 1990)
- Nader bodemonderzoek (fase 1 en 2) ('Oranjewoud' B.V., juli 1993)

De resultaten van de voorgaande onderzoeken zijn hiernavolgend samengevat uiteengezet. De analyseresultaten zijn tevens opgenomen in de bijlagen en meegenomen bij de interpretatie van het verontreinigingsbeeld in hoofdstuk 5.

Indicatief bodemonderzoek (Heidemij)

De bovengrond (0,0-0,5 m -mv.) nabij de voormalige kippenren is sterk verontreinigd met cadmium. Daarnaast zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan cyanidetotaal, koper, nikkel en zink gemeten.

Het grondwater ten noorden van de schuur is sterk verontreinigd met cadmium, nikkel en zink. Gechloroerde koolwaterstoffen en cyanide zijn niet in verhoogd gehalte gemeten.

Nader bodemonderzoek (fase 1 en 2)

De grond onder en rondom de schuur (tuinen omringende woningen) is in sterke mate verontreinigd met cadmium. Daarnaast zijn chroom, nikkel en cyanide in verhoogde concentraties gemeten, hetzij in mindere mate.

Lokaal zijn blauwgroene verkleuringen in de opgeboorde grond waargenomen. In deze lagen zijn de gemeten gehalten aan cadmium veelal sterk verhoogd.

De verontreiniging is noch in horizontale, noch in verticale richting volledig in beeld. Wel is naar voren gekomen dat de verontreiniging zich uitstrekt tot buiten de perceelsgrens van het voormalig galvanisch bedrijf.

Het grondwater onder en rondom de schuur (vermoedelijke 'kern' van de verontreiniging) bevat sterk verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel en zink. Cyanide is in licht verhoogde concentratie gemeten. In horizontale richting is de grondwaterverontreiniging niet volledig begrensd.

In verticale richting zijn op een diepte van 8 m -mv. geen tot licht verhoogde gehalten aan vorengenoemde componenten gemeten.

In de huidige situatie zijn mogelijk risico's voor de volksgezondheid aanwezig als gevolg van de aanwezige concentraties aan cadmium in de bovengrond van de tuinen.

In onderzochte kippeëieren afkomstig van kippen uit de voormalige ren binnen het sterk verontreinigde gebied is een loodgehalte gemeten dat de in de Warenwet opgenomen norm overschrijdt. Aan de hand hiervan is destijds geadviseerd terughoudend om te gaan met consumptie van eieren van kippen die op de verontreinigde grond leven.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderstaande gegevens zijn verkregen uit 'De geohydrologische beschrijving van de provincie Gelderland' (DGV-TNO en Dienst Waterbeheer, provincie Gelderland; februari 1984).

Tevens is gebruik gemaakt van binnen 'Oranjewoud' bekende informatie over de geohydrologische situatie in en om Doetinchem.

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 12 m + N.A.P.

Tot circa 5 m -mv. is een laag dekzand aanwezig. Het dekzand bestaat uit matig fijne tot uiterst fijne zanden van de Formatie van Twente. Plaatselijk komen in het dekzand tussen 2,0 en 3,5 à 4,0 m -mv. venige kleien voor. Deze lagen komen niet integraal voor en hebben waar aanwezig een geringe dikte, circa 0,5 m. Zo mogelijk hebben deze lagen invloed op de lokale grondwaterbeweging. De grondwaterstand in de deklaag bedraagt circa 2,0 à 2,5 m -mv. Plaatselijk kan een schijngrondwaterspiegel voorkomen door stagnerend water op de venige kleien.

Onder het dekzand begint het eerste watervoerend pakket. Dit pakket bestaat uit grindhoudend matig grove tot grove zanden behorend tot de Formatie van Kreftenheye. De dikte van dit pakket bedraagt circa 25 m. In Doetinchem is geen scheidende laag aanwezig tussen het 1e en 2e watervoerende pakket, zodat sprake is van één watervoerend pakket. Het tweede watervoerend pakket bestaat eveneens uit matig grove tot grove zanden.

De stijghoogte van het water in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa N.A.P. + 10 m (komt overeen met ongeveer 2 m -mv.).

Op basis van het isohypsenpatroon kan worden afgeleid dat de regionale grondwaterstroming zuidwestelijk is gericht.

Volgens de Grondwaterkaart van Nederland bedraagt de doorlatendheid van het eerste watervoerend pakket binnen dit gebied globaal 900 m²/dag.

In het door 'Oranjewoud' uitgevoerde geohydrologisch onderzoek op het VASAD-terrein (gelegen op enkele honderden meters van de Iepenlaan) is het doorlaatvermogen (kD-waarde) geschat aan de hand van korrelgrootte-analyses. Hierbij is het doorlaatvermogen geschat op 1.000 à 2.000 m²/dag.

Voor de bepaling van de stroomsnelheid van het grondwater in het eerste watervoerend pakket ter hoogte van de Iepenlaan, is uitgegaan van een doorlatendheid van 1.250 m²/dag.

Bij een doorlatendheid van 1.250 m²/dag, een laagdikte van circa 25 m en een verhang van circa 1 m over 2.000 m, bedraagt de berekende stroomsnelheid in horizontale richting circa 30 m/jaar.

Het betreffende terrein bevindt zich niet in de 25-jaarszone van een waterwin-gebied ten gunste van de openbare drinkwatervoorziening.

De enige geregistreerde onttrekking bevindt zich bij het bedrijf VASAD aan de Oude Terborgseweg (peildatum 1994). Deze onttrekking ten behoeve van een grondwatersanering bevindt zich op circa 500 m ten oosten van de onderzoekslocatie. Vergunning is verleend voor het onttrekken van 175.000 m³ grondwater in 1994. De onttrekkingsdiepte bevindt zich op een diepte van 3 tot 13 m -mv. Mogelijk wordt door deze onttrekking de grondwaterstromingsrichting in geringe mate beïnvloed.

Voor het overige bevinden zich in de directe omgeving van het onderzoeksgebied geen particuliere/industriële grondwateronttrekkingen van enig belang (Provincie Gelderland; grondwateronttrekkingen in Gelderland, 1994).

3 Onderzoeksprogramma

De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn verricht conform de meest recente voorschriften of praktijkrichtlijnen zoals opgesteld door het NNI.

Zoals vermeld in de inleiding is het nader onderzoek in drie fasen uitgevoerd: fase 1 en 2 in 1993, fase 3 in 1996.

In de eerste fase is de aard en globaal de mate van de verontreiniging in de grond en in het grondwater vastgesteld (boringen met 100 nrs.).

Met het oog op eventuele risico's is de kwaliteit van de eieren onderzocht afkomstig van de kippen uit een (toentertijd) nabijgelegen kippenren.

De tweede fase van het nader onderzoek is met name gericht geweest op de horizontale en verticale verspreiding van de aanwezige verontreinigingen in grond en grondwater in alle richtingen rondom het bekende verontreinigde gebied, waarbij ook onderzoek is uitgevoerd op buurterreinen (boringen met 200 nrs.).

In fase 3 is de omvang van de verontreiniging verfijnd (boringen met 400 en 500 nrs.). Daarnaast is dieper ingegaan op de eventuele risico's voor de volksgezondheid, milieu en verspreidingsrisico's.

3.1 Veldwerk

De boringen en peilbuizen zijn als volgt over de locatie verdeeld:

	Boringen	Peilbuizen/minifilters
Iepenlaan 5 (v/h 4)	101 t/m 103, 105 t/m 109, 112 t/m 117, 203, 214 t/m 225, 400 t/m 403	101 t/m 103, 106, 112, 203, 214
Aangrenzende percelen	104, 108, 110, 111, 201, 202, 204 t/m 213, 404 t/m 416, 500 t/m 506, 509, 510	104, 201, 202, 204, 205, 208, 210 (= 422), 511
Verderaf	417 t/m 421, 423, 507, 508	417 t/m 421, 423, 424, 512 t/m 515

In z'n algemeenheid geldt dat de opgeboorde grond is beschreven, zintuiglijk beoordeeld op het eventuele voorkomen van verontreiniging. Grond(meng)monsters zijn samengesteld van zowel zintuiglijk 'schone' als verontreinigde bodemlagen.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing en voor bemonstering zorgvuldig schoongepompt. Tijdens de monsternamen zijn in het veld het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater bepaald.

De peilbuizen zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt. De grondwaterstand in de peilbuizen is tweemaal opgenomen.

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op tekening 82424-S-1.

7 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de provincie Gelderland, Dienst Milieu en Water heeft Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het voormalig galvanisch bedrijf aan de Iepenlaan 5 te Doetinchem.

Uit de resultaten van het uitgevoerde onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

Bodemopbouw

Het bodemprofiel bestaat over de gehele opgeboorde diepte uit matig fijn zand. Een duidelijk verschil in de deklaag (volgens Grondwaterkaart van Nederland tot circa 5,0 m -mv.) en het eerste watervoerend pakket is niet visueel waarneembaar.

Op het onbebouwde terreingedeelte is tot 0,5 à 2,3 m -mv. licht tot matig humeus zand aanwezig. De dikte van de humeuze laag varieert sterk van plaats tot plaats. Lokaal is vanaf 1,5 à 2,8 m -mv. een in dikte variërende laag lemig zand aangehouden.

Grondwaterstroming

De grondwaterstand bevond zich op een diepte van circa 2,5 m -mv.

Uit de gemeten grondwaterstanden valt af te leiden dat de onderlinge marge gering is. De lokale grondwaterstroming is globaal naar het westen gericht, hetgeen redelijk overeenkomt met de regionale stromingsrichting (zuid/zuidwestelijk (richting Oude IJssel).

Tussen het grondwater in de deklaag (4,0-5,0 m -mv.) en het grondwater in het eerste watervoerend pakket (7,0-8,0 m -mv.) is geen sprake van een duidelijke infiltratiesituatie.

Zintuiglijke waarnemingen

In de achtertuinen van Iepenlaan 5 en 7 is in een aantal boringen op verschillende diepten een blauwe kleur (c.q. blauwe (groene) vlekken) waargenomen. Dit is zowel aan het maaiveld als op grotere diepte het geval. Een patroon in deze blauwverkleuringen is niet aanwezig. Waarschijnlijk hangt dit samen met de alhier leeggegooide uitgewerkte galvaniseerbaden.

Grondverontreiniging

De hoogste concentraties aan verontreinigende componenten, gehalten ruim boven de interventiewaarde, zijn gemeten rondom de schuur van het voormalig galvanisch bedrijf en het gebied direct oostelijk hiervan. Het betreft verontreiniging met cadmium, chroom, nikkel, zink en cyanide (complex).

De grondverontreiniging is aanwezig in:

- . de achtertuinen van de percelen Iepenlaan 3 en 5, inclusief onder schuur en tussen schuur en woning.
- . een gedeelte van de inrit van het perceel Iepenlaan 7,
- . het gehele perceel Iepenlaan 9 (behalve onder de woning)
- . het perceel Iepenlaan 11 deels.

De oppervlakte van het verontreinigd gebied wordt geschat op 900 à 1.000 m².

De verontreiniging manifesteert zich tot een diepte van 1,0 à 3,0 m -mv.

Er is een relatie aanwezig tussen de waargenomen blauwverkleuringen en de aard en mate van grondverontreiniging.

GrondwaterverontreinigingOndiep grondwater (4,0-5,0 m -mv.)

De grondwaterverontreiniging met overschrijding van de interventiewaarden in het ondiepe pakket (4-5 m -mv.) is omvangrijker dan de grondverontreiniging en wordt geschat rond de 1.500 m². In benedenstroomse richting is in sterke mate grondwaterverontreiniging geconstateerd tot in de berm tussen de Iepenlaan en de Terborgseweg. Aan de overzijde van de Terborgseweg is het grondwater nagevoeg 'schoon'.

Bij vergelijking van de gemeten concentraties in voorgaande onderzoeken (tot 1993) en de onderzoeksrunde in 1996 is enige afname in concentratie van de verontreinigende componenten cadmium, nikkel en zink af te leiden. Daarentegen is een duidelijk hoger gehalte aan chroom in het grondwater gemeten.

Mogelijk hangt dit samen met optredende verdunning van de metalen cadmium, nikkel en zink. Voor chroom kan dit betekenen dat sprake is van nalevering van chroom vanuit de vaste bodem naar het grondwater.

Dieper grondwater (7,0-8,0 m -mv.)

In de verontreinigingskern is de onderzijde van de grondwaterverontreiniging begrensd op een diepte rond de 13 m -mv.

Het front van de verontreiniging in het diepe grondwater bevindt zich op circa 45 m in benedenstroomse richting (overzijde Terborgseweg).

Risico-evaluatie

Voor het geval van bodemverontreiniging samenhangend met de activiteiten van het voormalig galvanisch bedrijf is saneringsnoodzaak aanwezig.

Op grond van de in de WBB gehanteerde systematiek ter beoordeling van urgent/niet urgent voor gevallen met een saneringsnoodzaak blijkt het volgende:

- In de huidige situatie (wonen zonder gebruik van een moestuin) zijn geen urgente risico's voor de volksgezondheid aanwezig.
In het geval wel groenten afkomstig uit eigen moestuin geconsumeerd worden, kunnen actuele risico's voor de gezondheid aanwezig zijn. Ook is (in het verleden) aangetoond dat warenwettelijke normen voor eieren worden overschreden in eieren afkomstig van op verontreinigde bodem lopende kippen, hetgeen verhoogde risico's voor de consument met zich meebrengt.
- Voor onderhavige verontreiniging zijn actuele verspreidingsrisico's aanwezig.
- Gezien de ligging van de onderzoekslocatie (binnen het stedelijk gebied) zijn geen actuele ecotoxicologische risico's aanwezig.
- Sanering van 'het geval' wordt, op basis van actuele verspreidingsrisico's, urgent geacht.

Op basis van de risico-evaluatie worden vooruitlopend op de sanering voor de onderhavige situatie de volgende aanbevelingen gedaan:

- geen consumptiegewassen telen en consumptie van eieren van 'eigen kippen'
- het ontraden van het gebruik van particuliere grondwateronttrekkingen binnen het verontreinigd gebied.

Iepenlaan

Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V.
Deventer, januari 1997



BESCHIKKING D.D. 11 SEPTEMBER 1997 - NR. MW96.55036-6022021 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Wet bodembescherming ex artikel 29 juncto 37 Wbb

Gevalsnaam : Iepenlaan 5, Doetinchem
Gevalsnummer: 1808/GE/110/27

1 NADER ONDERZOEK - ALGEMEEN

In het kader van de Wet bodembescherming is in onze opdracht door het adviesbureau Oranjewoud te Deventer in 1996 een nader onderzoek d.d. januari 1997, rapportnummer 10078-82424, uitgevoerd naar een geval van (mogelijke) bodemverontreiniging, gelegen aan de Iepenlaan 5 te Doetinchem. Het onderzoek is inmiddels afgerond.

2 PROCEDURE

Op grond van de Wet bodembescherming (artikel 48) zijn wij belast met het verrichten van onderzoek en sanering van (mogelijke) gevallen van ernstige bodemverontreiniging voorzover die niet door derden kunnen worden aangepakt.

Volgens artikel 29 Wet bodembescherming stellen wij naar aanleiding van een nader onderzoek in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake bij gemiddelde overschrijding van interventiewaarden in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater.

De interventiewaarden en de wijze waarop daarmee omgegaan dient te worden, staan vermeld in bijlage 5 van de "Circulaire tweede fase van inwerking-treding saneringsregeling Wet bodembescherming" van december 1994, gepubliceerd in Staatscourant 1994, nr. 249.

Bij gevallen van ernstige verontreiniging stellen wij op grond van artikel 37 Wet bodembescherming ook de urgentie vast. Hierbij verplicht de wet ons in ieder geval rekening te houden met het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging, gegeven het gebruik van de bodem op het moment van de beschikking.

De systematiek voor de beslissing of sprake is van een urgent dan wel niet-urgent geval van verontreiniging staat vermeld in bijlage 6 van bovengenoemde circulaire.

Bij urgente gevallen dient conform de wet ook aangegeven te worden wanneer begonnen moet worden met de sanering. De systematiek voor de bepaling van het tijdstip waarop met sanering van landbodems begonnen dient te worden, staat aangegeven in de "Circulaire bepaling saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor sanering urgent is", gepubliceerd in de Staatscourant 1997, nr. 47.

Uitgangspunt voor de nadere invulling van de tijdstipbepaling in Gelderland is vervolgens, dat de aanvang van de sanering van een urgent geval van ernstige verontreiniging plaatsvindt in het eerste jaar van de categorie waarin het geval op basis van milieuhygiënische criteria is ingedeeld. Hiervan kan worden afgeweken indien - bijvoorbeeld door de melder - op basis van maatschappelijke argumenten aangetoond kan worden dat het verantwoord is dat sanering op een later tijdstip binnen genoemde categorie kan plaatsvinden.

verzonden

18 SEP. 1997

Voor het vaststellen van de beschikking volgen wij op grond van de provinciale milieuverordening hoofdstuk 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat de beschikking pas wordt genomen nadat een ontwerpbeschikking ter inzage is gelegd en belanghebbenden de gelegenheid hebben gehad hun zienswijze over het ontwerp naar voren te brengen.

3 OVERWEGINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt het volgende.

Algemeen

Het perceel, behorende bij Iepenlaan 5 (destijds Iepenlaan 4, daarvoor Lijsterbeslaan 4), heeft een oppervlakte van circa 750 m². Het perceel is gelegen binnen de bebouwde kom van Doetinchem en wordt aan de noordzijde begrensd door de Iepenlaan. Aan de overige zijden is rondom de onderzoekslocatie woningbouw met bijbehorende schuren en tuinen aanwezig. De tuin behorende bij Iepenlaan 5 is gedeeltelijk in gebruik als siertuin en gedeeltelijk als terras. Behoudens een druivenstruik worden geen voedingsgewassen gekweekt. De tuinen van de aangrenzende percelen Iepenlaan 7, 9 en 11 zijn eveneens in gebruik als siertuin. Ter plaatse worden ook geen voedingsgewassen gekweekt.

Bodemopbouw en geohydrologie

- Tot circa 5 m-mv is een laag dekzand aanwezig. Het dekzand bestaat uit matig fijne tot uiterst fijne zanden van de Formatie van Twente. Plaatselijk komen in het dekzand tussen 2,0 en 3,5 à 4,0 m-mv venige kleien voor. Deze lagen komen niet integraal voor en hebben waar aanwezig een geringe dikte, circa 0,5 m. Mogelijk hebben deze lagen invloed op de lokale grondwaterbeweging.
- De grondwaterstand in de deklaag bedraagt circa 2,5 m-mv. Plaatselijk kan een schijngrondwaterspiegel voorkomen door stagnerend water op de venige kleien.
- De regionale grondwaterstroming is zuidwestelijk gericht en heeft een stromingssnelheid van circa 30 m/jaar.

Verontreinigingssituatie vaste bodem

- Zowel in de bovengrond (0,0-1,0 m-mv) als in de ondergrond (van 1,0 m-mv) worden de zware metalen cadmium, nikkel en chroom en het niet-metaal cyanide aangetroffen in concentraties die de interventiewaarden overschrijden.
- De oppervlakte van het totale verontreinigde gebied wordt geschat op 900 à 1.000 m², waarvan circa 300 m² tot een gemiddelde diepte van 2 m-mv sterk (boven de interventiewaarden) is verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel, zink en cyanide (complex). De totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond komt daarmee op circa 600 m³. De verontreinigingsgrens in verticale richting lijkt een relatie te hebben met blauw/groene vlekken die zintuiglijk worden waargenomen.
- Op grotere afstand van de schuur worden dezelfde stoffen in concentraties lager dan de interventiewaarden aangetroffen.
- De verontreiniging van de vaste bodem is zowel horizontaal als verticaal voldoende afgeperkt.

Verontreinigingssituatie grondwater

- Het grondwater ter plaatse en rondom het voormalige galvanisch bedrijf is, zowel het ondiepe (4,0-5,0 m-mv) als het diepe (7,0-8,0 m-mv) grondwater in sterke mate (boven de interventiewaarde) verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel en zink.
- De omvang van het sterk verontreinigde grondwater wordt geschat op circa 1500 m³. De grondwaterverontreiniging heeft een gemiddelde dikte van circa 4 m, waarmee de totale hoeveelheid verontreinigd grondwater op circa 6000 m³ komt.
- Cyanide is in licht verhoogde gehalten in het grondwater gemeten.

- De grondwaterverontreiniging is in zowel horizontale als verticale richting voldoende afgeperkt.

Risico-evaluatie

Uit de bij het uitgevoerde onderzoek gevoegde risico-evaluatie blijkt:

- de aangetroffen verontreinigingen in de vaste bodem en in het grondwater leveren bij het huidige gebruik (wonen zonder gebruik van moestuin) geen actuele risico's voor de volksgezondheid op. De druiven uit de tuin van de Iepenlaan nr. 5 zijn in oktober 1996 door de Keuringsdienst van Waren onderzocht. Daarin zijn geen gehalten aangetroffen die wettelijke normen overschrijden;
- de aangetroffen verontreinigingen in de vaste bodem en in het grondwater leveren bij het huidige gebruik (stedelijk gebied) geen actuele risico's voor het ecosysteem op;
- dat voor cadmium, chroom, nikkel en zink verspreiding plaatsvindt. In dit specifieke geval is om de volgende reden sprake van een geval met evidente risico's voor verspreiding van de verontreiniging. Sinds het ontstaan van de grondwaterverontreiniging rond 1950, worden inmiddels tot op een afstand van 45 m vanaf de bron stoffen in het grondwater aangetroffen die de interventiewaarden overschrijden. Gelet op het contactoppervlak van de grondwaterverontreiniging van circa 120 m², de grondwaterstromingssnelheid van 30 m/jaar en de retardatiefactor van 30, wordt de toename van de verontreiniging berekend op circa 120 m³ per jaar. De verspreiding bedraagt daardoor per jaar meer dan 100 en minder dan 1000 m³.

Maatschappelijke criteria

Er zijn geen maatschappelijke criteria aanwezig die het noodzakelijk maken de sanering op een later tijdstip te mogen laten plaatsvinden.

Inspraakreacties

De ontwerpbesluit heeft vier weken ter inzage gelegen. Naar aanleiding van de terinzagelegging zijn er geen reacties binnengekomen. Op basis van de terinzagelegging zijn de conclusie en het besluit dan ook niet aangepast.

4 CONCLUSIE

Ernstig/niet ernstig

Hiervoor hebben wij geconstateerd dat de interventiewaarde(n) voor een aantal stoffen in de vaste bodem en het grondwater wordt/worden overschreden.

Gezien de aard, de concentratie en de omvang van de verontreiniging is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van artikel 1 Wet bodembescherming.

De verontreiniging in de vaste bodem is volledig afgeperkt.

De verontreiniging in het grondwater is in grote lijnen afgeperkt.

In de bijlage is een kadastrale kaart opgenomen waarop de verontreiniging van de vaste bodem is ingetekend. Deze kadastrale kaart maakt onlosmakelijk onderdeel uit van deze beschikking.

Urgent/niet urgent

Op grond van de risico's van verspreiding van de verontreiniging(en) is hier sprake van een urgent geval van bodemverontreiniging in de zin van artikel 37 Wet bodembescherming.

Tijdstipbepaling

Op basis van de risico-evaluatie dient de aanvang van de sanering te liggen in de periode tien jaar na bekendmaking van deze beslissing en vóór het jaar 2015 (categorie 3).

Er zijn geen maatschappelijke argumenten aangevoerd om de aanvang van de sanering op een later tijdstip te mogen laten plaatsvinden. Dit betekent dat de aanvang van de sanering in 2008 dient plaats te vinden.

Uitgangspunt van de Wet bodembescherming is dat derden zorg dragen voor het verrichten van onderzoek en sanering van (mogelijke) gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Voorzover deze derden niet aanspreekbaar zijn, zullen deze gevallen door de provincie worden aangepakt. Gezien de beperkte financiële middelen voor dit soort gevallen ter beschikking staan, zal het tijdstip van sanering vermoedelijk niet in overeenstemming met de urgentie zijn.

In het kader van het jaarlijks op te stellen Provinciaal Milieuprogramma zal aangegeven worden wanneer de vervolgfase zal plaatsvinden.

Gebruiksbeperkingen

- Het grondwater is ongeschikt voor consumptie of het besproeien van gewassen.
- Het telen van consumptiegewassen in eigen tuin wordt afgeraden.

Met betrekking tot een mogelijke bronbemaling ten behoeve van werkzaamheden binnen het nu onderzochte gebied en de directe omgeving daarvan merken wij het volgende op. Als gevolg van de bronbemaling kan verontreinigd grondwater worden opgepompt. Dit grondwater dient met inachtneming van de daarvoor geldende regels zo nodig gezuiverd te worden alvorens het geloosd kan worden.

Door het aantrekken van verontreinigd grondwater kan de bodem ter plaatse opnieuw en/of verder verontreinigd raken, waardoor schade ontstaat. Wij verzoeken eenieder hier alert op te zijn.

5 BESLUIT

Op basis van de onderzoeksresultaten concluderen wij dat aan de Iepenlaan 5 te Doetinchem sprake is van een urgent geval van ernstige bodemverontreiniging. De aanvang van de sanering dient - uiterlijk - in 2008 plaats te vinden.

Wijzigingen in het gebruik van de bodem dienen *schriftelijk* bij ons gemeld te worden.

Wij hebben de gemeente Doetinchem in kennis gesteld van dit besluit.

6 MOGELIJKHEID VAN BEZWAAR EN VOORLOPIGE VOORZIENING

Belanghebbenden kunnen ingevolge de Algemene wet bestuursrecht binnen zes weken na de datum van de bekendmaking van dit besluit hiertegen bezwaar maken door het indienen van een bezwaarschrift. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan ons college, ter attentie van de griffier van de Commissie bezwaar- en beroepschriften, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Het bezwaarschrift dient te zijn ondertekend en ten minste te bevatten:

- a de naam en het adres van de indiener;
- b de dagtekening;
- c een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- d de gronden van het bezwaar.

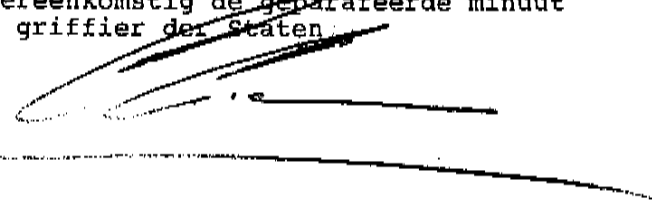
Als een bezwaarschrift is ingediend, kan aan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) worden verzocht een voorlopige voorziening te treffen, indien - gelet op de betrokken belangen - onverwijlde spoed dat vereist. Bij het verzoek dient een afschrift van het bezwaarschrift te worden overgelegd. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van dit griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de genoemde Afdeling van de Raad van State, tel. (070) 362 48 71.

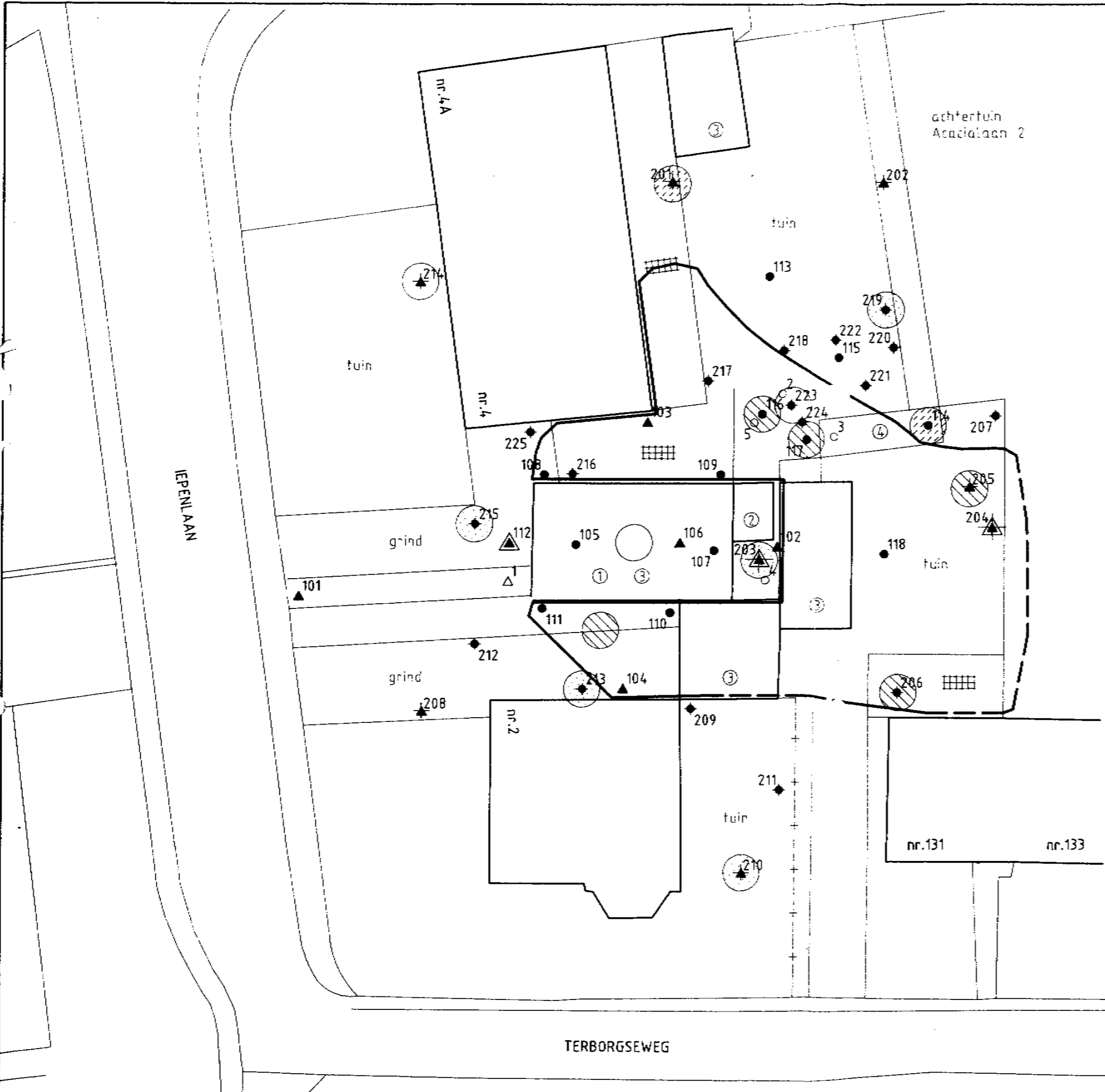
7 MOGELIJKE HERZIENING

Wij kunnen op grond van artikel 37 Wet bodembescherming de urgentie aanpassen en wel wanneer sprake is van verandering in de verontreinigings-situatie, een wijziging in het bodemgebruik en/of een wijziging van omstandigheden. Deze wijzigingen moeten bij ons gemeld worden.

De beschikking wordt genomen op basis van de resultaten van het nader onderzoek. Mocht in een later stadium, bijvoorbeeld door middel van aanvullend onderzoek in het kader van het saneringsonderzoek, blijken dat de gegevens niet juist en/of niet volledig zijn, dan houden wij ons het recht voor een nieuwe beschikking te nemen.

Gedeputeerde Staten voornoemd
overeenkomstig de geparafeerde minuut
de griffier der Staten





- ① voormalig galvaniseerbedrijf
- ② broeikas
- ③ schuur
- ④ kippen

VERKLARING:

- GEHALTE <A-WAARDE
- ◐ GEHALTE ≥A-WAARDE, <B-WAARDE
- ◑ GEHALTE ≥B-WAARDE, <C-WAARDE
- ◒ GEHALTE ≥C-WAARDE
- VASTGESTELDE C-CONTOUR

NR.	DATUM	WIJZIGING	GET.	GEC.	PROJL.
DIENT MILIEU EN WATER PROVINCIE GELDERLAND					
NADER BODEMONDERZOEK EERSTE+ TWEEDE FASE IEPENLAAN 4 TE DOETINCHEM				VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND (0.0-1.0m -MV), CADMIUM	
OPN.	GET.	GEC.	PROJL.	FORM.	SCHAAL: 1:200
	04-'93 L.H.		E.v.d.A.	A3	BLAD IN BLADEN
REG.NR.					WIJZ.
11749-G-1					



Almere
Copalle o/d IJssel
Deventer
Heerenveen
Gasterhout



BESLUIT VASTSTELLING ERNST EN SPOEDEISENDHEID BIJ VOLLEDIG ONDERZOEK
VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Gegevens besluit

Datum besluit : 21 november 2008
Nummer besluit : 2008-009786
Geval van verontreiniging : Iepenlaan 5
Plaats : Doetinchem
Gemeente : Doetinchem
Nummer van verontreiniging : GE022200057

Aanleiding

Ter uitvoering van ons Meerjarenprogramma 2005-2009 hebben wij bodemonderzoek uit laten voeren. Het gaat om de bodemverontreiniging gelegen aan de locatie Iepenlaan 5 en omgeving in de gemeente Doetinchem.

Op basis van de melding nemen wij een Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid.

Besluit ernst en spoedeisendheid

Hierbij stellen wij vast dat met betrekking tot de locatie Iepenlaan 5 en omgeving in Doetinchem sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij het huidige gebruik zijn er geen onaanvaardbare risico's. Een sanering is bij gelijkblijvend gebruik op grond van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk. Een tijdstip voor saneren blijft in het besluit daarom achterwege. Sanering kan wel noodzakelijk zijn op een "natuurlijk moment", zoals bij bouwactiviteiten. Voor een sanering is in dat geval instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming nodig.

Verplichte melding gebruikswijziging

Het kan zijn dat na dit besluit het bodemgebruik verandert. Verandering van de gebruiksfunctie naar een gevoeliger gebruik moet *schriftelijk* aan ons gemeld worden. Om het gevoeliger zijn van het gebruik te kunnen beoordelen wordt de volgende situatie onderscheiden:

- wijziging van alle landgebruik naar gebruik "natuur";

Motivering

Bij de melding hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

- Rapport van onderzoek naar bodemverontreiniging in de gemeente Doetinchem: Oranjewoud B.V., 1 januari 1997, 10078-82424;
- Actualisatie- en verificatieonderzoek Iepenlaan 5 en omgeving te Doetinchem GE022200057 (GE/110/027): DHV B.V., 12 juni 2008, Reg.nr.: ON-D20080523.

Beschrijving situatie

Op de locatie is tussen 1939 en 1953 de Eerste Doetinchemse Galvanische Industrie (EDGI) actief geweest. De galvanische activiteiten, welke bestonden uit het vernikkelen, vermesseningen, verzinken, cadmeren en verkoperen, hebben plaatsgevonden in de schuur bij het woonhuis aan de Iepenlaan 5.

De grond bestaat ter plaatse tot 13,5 m uit uiterst fijn tot matig fijn, zwak siltig zand. Het grondwater is aangetroffen op circa 2 à 2,5 m-mv. De grondwaterstromingsrichting is globaal zuidwestelijk.

Uit de uitgevoerde onderzoeken is de volgende verontreinigingssituatie gebleken.

Grond

Verspreid over de percelen Iepenlaan 3, 5 en 9 is sprake van vier verontreinigingskernen welke sterk verontreinigd zijn met zware metalen en/of cyanide.

Hieronder is de verontreinigingssituatie per vlek beschreven.

- Achterzijde woonhuis Iepenlaan nr 3.
In de bovengrond van 0,0 tot 1,0 m beneden maaiveld is een sterke verontreiniging met cadmium aangetoond. In totaal is een oppervlakte van circa 6 m² met een volume van circa 6 m³ sterk verontreinigd.
- Kadastraal perceel 3056.
In de bovengrond van 0,0 tot 0,5 m beneden maaiveld is een sterke verontreiniging met cadmium, koper, nikkel en zink aangetoond. In totaal is een oppervlakte van circa 15 m² met een volume van circa 8 m³ sterk verontreinigd.
- Rondom woonhuis Iepenlaan nr 9.
In de ondergrond van 0,8 tot 2,0 m beneden maaiveld is een sterke verontreiniging met cadmium, chroom, cyanide en nikkel aangetoond. In totaal is een oppervlakte van circa 56 m² met een volume van circa 56 m³ sterk verontreinigd.
- Kadastrale percelen 3055 en 3119.
In de boven- en de ondergrond van 0,0 tot 2,3 m beneden maaiveld is een sterke verontreiniging met cadmium, koper, nikkel, zink en cyanide aangetoond. In totaal is een oppervlakte van circa 135 m² met een volume van circa 270 m³ sterk verontreinigd.

Het totaal verontreinigde bodemvolume boven de streefwaarde wordt op basis van de oppervlakte en diepte geschat op 2000 m³. De streefwaardecontour omvat alle vier de hiervoren omschreven kernen.

Grondwater

Het ondiepe grondwater is tot een diepte van circa 6 m beneden maaiveld sterk verontreinigd met cadmium, chroom en nikkel. Vanaf 7 m beneden maaiveld zijn geen overschrijdingen boven de interventiewaarde meer aangetoond. In totaal is een oppervlakte van circa 1240 m² en een volume van circa 310 m³ sterk verontreinigd. De grondwaterverontreiniging is in alle richtingen afgeperkt tot net boven de streefwaarde. Uit het actualisatieonderzoek blijkt dat de omvang en het volume van de sterke verontreiniging in het grondwater ten opzichte van 1997 is afgenomen. De totale oppervlakte waarboven het grondwater is verontreinigd boven de streefwaarde is tevens afgenomen ten opzichte van 1997 en bedraagt circa 1560 m². Het verontreinigde volume bedraagt circa 6240 m³.

De uitgevoerde onderzoeken hebben betrekking op het volledige geval van bodemverontreiniging.

Ernst

De gemiddelde concentraties van de overschrijding van de interventiewaarde(n) komen voor in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater. Op grond van de concentraties en de omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 1 Wet bodembescherming).

Risicobeoordeling

Er is een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige gebruik en voorgenomen gebruik niet tot onaanvaardbare risico's voor mens of milieu leidt. De grens van het saneringscriterium wordt niet overschreden. Een sanering hoeft niet spoedig te worden uitgevoerd.

Inspraak

Het ontwerpbesluit is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan is een zienswijze binnengekomen.

Op 16 september 2008 hebben wij van G.C. Hermans en W.K. van Dreumel woonachtig aan de Iepenlaan 7 te Doetinchem een zienswijze ontvangen aangaande de kadastrale aantekening voor perceel 3056.

Zij stellen het volgende.

In het actualisatie- en verificatieonderzoek Iepenlaan 5 en omgeving (2008) zijn in het betreffende perceel twee boringen verricht, te weten 1009 en 1014. Uit de analyses van boring 1014 in het monstertraject 0,5-1,0 m-mv blijkt dat voor cyanide enkel een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond. Het monster is niet onderzocht op zware metalen. Het monster van boring 1010 (westelijk gelegen) is in het monstertraject van 0,0-0,5 m-mv wel geanalyseerd op zware metalen. Hier is cadmium, lood en zink boven de streefwaarde aangetoond. Omdat de bovengrond van 0,0-0,5 m-mv op perceel 3056 niet is geanalyseerd op zware metalen en in de bovengrond van boring 1010 enkel streefwaardeoverschrijdingen zijn aangetoond, stellen G.C. Hermans en W.K. van Dreumel dat het niet is aangetoond dat er een sterke verontreiniging op perceel 3056 aanwezig is en verzoeken zij daarom het besluit te herzien.

Uit het nader bodemonderzoek, zoals uitgevoerd door Oranjewoud in 1997, blijkt dat op het perceel in de bovengrond van 0,0 tot 0,5 m beneden maaiveld een sterke verontreiniging met cadmium, koper, nikkel en zink is aangetoond. Tijdens het actualisatie- en verificatieonderzoek Iepenlaan 5 en omgeving (2008) zijn geen analyses op zware metalen verricht op perceel 3056 en het betreffende dieptetraject (0,0-0,5 m-mv). Aangezien de stoffen immobiel zijn en wij geen melding hebben ontvangen dat de verontreiniging is verwijderd, mag worden aangenomen dat de sterke verontreiniging nog aanwezig is. Om voorgenoemde reden achten wij de zienswijze niet gegrond en is het ontwerpbesluit niet aangepast.

Overige meldingsverplichting(en)

Op de locatie is in de boven- en ondergrond een bodemverontreiniging aanwezig. Graven en andere werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem (ook buiten de kadastraal geregistreerde contour) behoeven, gelet op het bepaalde in artikel 28 en/of 39 van de Wet bodembescherming, instemming van het bevoegd gezag.

Op of nabij de bodemverontreiniging mag geen grondwater onttrokken worden zonder instemming van Gedeputeerde Staten voor zover dit meldingsplichtig is op basis van artikel 28 Wet bodembescherming. Onttrekking nabij de bodemverontreiniging kan tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt.

Registratie

Kadastrale registratie in het openbaar register vindt plaats binnen vier dagen na bekendmaking van het definitieve besluit op grond van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen (Wkpb) en artikel 55 Wet bodembescherming (Wbb). Deze registratie geldt voor de percelen die zijn gelegen binnen de contour, die de verontreiniging boven de interventiewaarde in de vaste bodem weergeeft.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten:

- Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008;
- Provinciale milieuverordening Gelderland;
- de Gelderse "Beleidsnota Bodem 2008", vastgesteld in november 2007, in werking vanaf 1 januari 2008.

Bezwaar maken

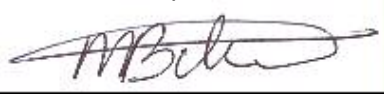
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie bezwaar- en beroepschriften, t.a.v. mevrouw C.J.M. Kummeling, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telnr. (070) 426 44 26.

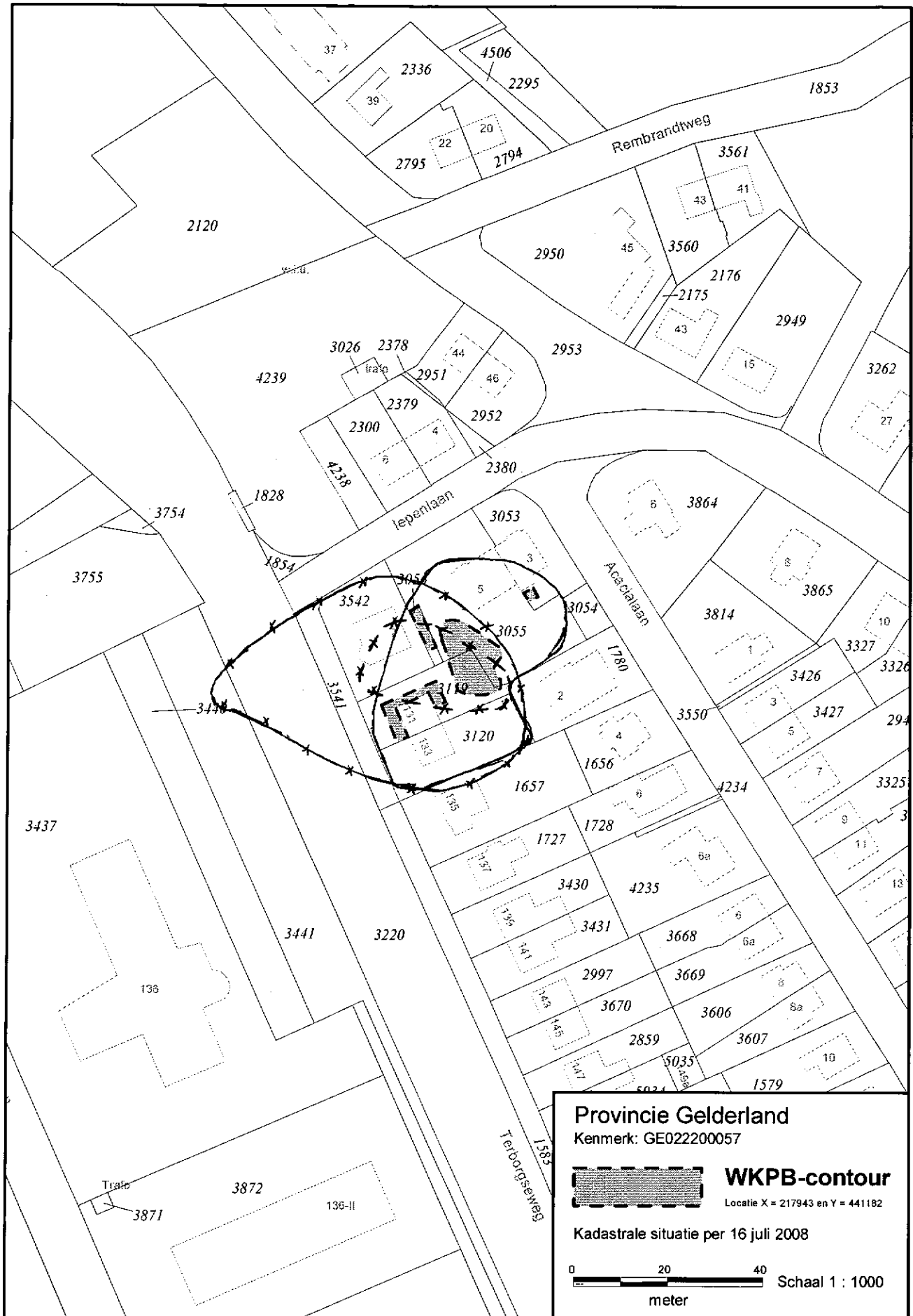
Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of dat de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



ing. M.T. Bult
dienst Milieu en Water
Vakspecialist B van de onderafdeling
Bodembeheer van de afdeling Bodem & Afval



Provincie Gelderland

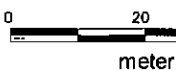
Kenmerk: GE022200057



WKPB-contour

Locatie X = 217943 en Y = 441182

Kadastrale situatie per 16 juli 2008



Schaal 1 : 1000

- [- - -] = grond > I
- [] = grond > S
- [*-*-*] = grondwater > I
- [*-*-*] = grondwater > S

BIJLAGE 9

Gegevens bodemkwaliteitskaart

Opdrachtgever: Gemeente Doetinchem
Project: **Actualisatie Bodenkwaliteitskaart fase 2**

Ordernummer: 35591
Documentnummer: 33150001
Revisie: 0

Auteur: G.B.J. Overbeek
Telefoon: 074 - 249 62 34
Telefax: 074 -249 62 15
E-mail: g.overbeek@tebodin.nl

Datum: 6 april 2006

Actualisatie Bodemkwaliteitskaart Doetinchem
Fase 2

Tabel 5-20: 90-percentielwaarden (mg/kg d.s.) bovengrond

	Wonen voor 1900	Wonen 1900- 1940	Wonen na 1940	Industrie na 1940	Buitengebied (Klei)	Buitengebied (Zand)
Arseen	10.5	10.5	13	40	17	13
Cadmium	0.4	0.5	0.4	0.5	0.47	0.4
Chroom	10	14	18	25	40	17
Koper	26	23	21	15	22	16
Kwik	0.27	0.15	0.14	0.12	0.07	0.1
Lood	200	110	66	33	28	40
Nikkel	9.1	9	10	17	30	11
Zink	150	120	100	80	92	80
EOX	0.2	0.26	0.3	0.3	0.2	0.27
PAK (10)	6.63	8.9	5.7	2.3	0.8	2.8
Min. olie	50	50	50	50	50	50

vet > streefwaarde

vet/onderstreept/cursief > interventiewaarde

Tabel 5-21: 90-percentielwaarden (mg/kg d.s.) ondergrond

	Wonen voor 1900	Wonen 1900-1940	Wonen na 1940	Industrie na 1940	Buitengebied (Klei)	Buitengebied (Zand)
Arseen	11.5	12	11	55	10.5	10.5
Cadmium	0.28	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Chroom	10	15	16	24	19	17
Koper	38	14	9	9.6	10	9.2
Kwik	0.4	0.13	0.1	0.07	0.07	0.07
Lood	95	36	20	21	14	14
Nikkel	9	9	11	16	20	13.5
Zink	83	40	40	65	41	35
EOX	0.3	0.12	0.14	0.1	0.3	0.1
PAK (10)	6.53	3	1	0.4	0.23	0.5
Min. olie	50	50	50	50	50	50

vet > streefwaarde

vet/onderstreept/cursief > interventiewaarde

8 Conclusies en aanbevelingen

De actualisatie van de bodemkwaliteitskaart is uitgevoerd. De uitbreiding van de gemeente Doetinchem met de (voormalige) gemeente Wehl en het Zelhemse Broek is opgenomen in deze actualisatie (fase 2).

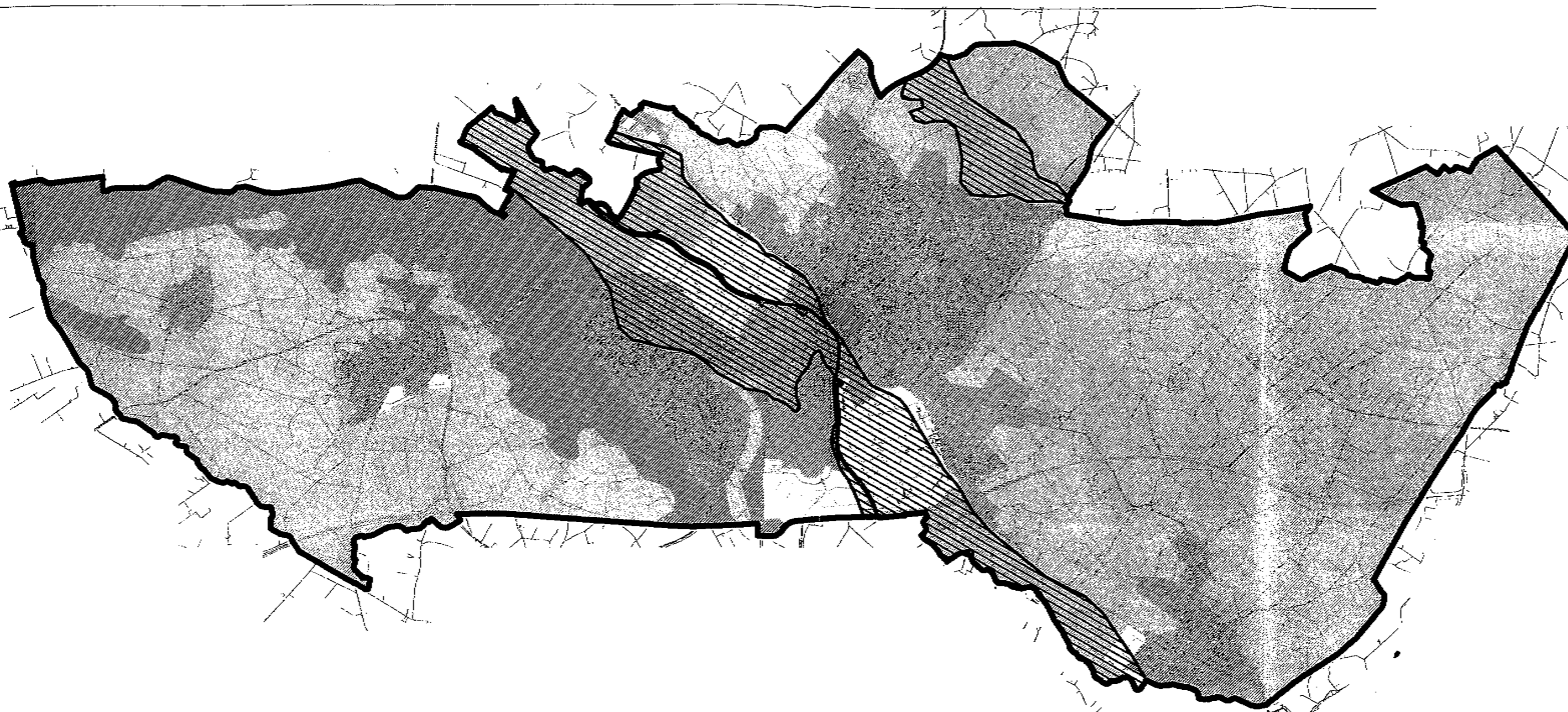
Het buitengebied is ingedeeld in een klasse kleigebied en zandgebied. Vanwege het verhoogd voorkomen van arseen in het hele stroomgebied van de Oude IJssel (ook in de bebouwde kom) en het stroomgebied van de Zelhemse Beek, worden deze gebieden als aparte entiteit binnen de bodemkwaliteitskaarten beschouwd. Bij de beoordeling van een individueel grondmonster dient voor de exacte bepaling van het stroomgebied gelet te worden op lithologische kenmerken, zoals klei en zand.

In een aantal niet-aaneengesloten delen van het buitengebied zijn, mede ten gevolge van de herziene gebiedsindeling, onvoldoende waarnemingen conform de eisen gesteld in de Interim Richtlijn Bodemkwaliteitskaarten. Aanbevolen wordt om het tekort aan waarnemingen in onderdelen van het buitengebied niet als een beperking van de bodemkwaliteitskaart te zien. Het is niet aannemelijk dat de kwaliteit van de sub-deelgebieden van het buitengebied wezenlijk afwijkt van de kwaliteit van het hoofddeelgebied.

De licht verhoogde verwachtingswaarde voor minerale olie kan worden verklaard door de hoogte van de detectielimiet die in het verleden werd gehanteerd van 35 mg/kg d.s. Vanwege de praktische hanteerbaarheid wordt aanbevolen om voor Doetinchem de gecorrigeerde streefwaarde voor minerale olie, namelijk 50 mg/kg droge stof te hanteren als achtergrondwaarde voor de bodemkwaliteitskaart.

Op details zijn er verschillen waar te nemen met de voorgaande rapportage. De verschillen zijn ontstaan vanwege de uitbreiding van de gemeente (en daarmee van de deelgebieden) en het toegenomen aantal onderzoeken. Ten opzichte van fase 1 zijn er voornamelijk verschillen in gehalten in de ondergrond van de deelgebieden. Hierdoor zijn de toepassingsmogelijkheden van de ondergrond als bodem toegenomen. De aannames die in fase 1 zijn gedaan met betrekking tot de overschrijding van de verwachtingswaarden voor PAK, zijn getoetst. Voor deelgebied 'Wonen na 1940' blijkt de aanname niet correct te zijn geweest. De verwachtingswaarde voor PAK blijkt kleiner dan de streefwaarde te zijn. Voor deelgebied 'Buitengebied Zand' blijkt de aanname correct te zijn geweest. De verwachtingswaarde overschrijdt de streefwaarde niet. Voor deelgebied 'Buitengebied Klei' zijn nog steeds niet voldoende waarnemingen beschikbaar en blijft de aanname staan.

Ten slotte is in het achtergrondwaardenonderzoek ook de kwaliteit van het grondwater beoordeeld. De tussenwaarde en interventiewaarde wordt overschreden door arseen en nikkel. De verhogingen van arseen in het grondwater liggen grotendeels in het bekende arseengebied. Voor nikkel is geen eenduidig gebied aan te wijzen waar de overschrijdingen plaatshebben. De verwachting is dat de sporadische overschrijding van tussenwaarden en interventiewaarden van nikkel een natuurlijke oorsprong heeft, maar hier is verder geen nader onderzoek naar verricht. Een apart onderzoek naar de herkomst en consequenties van de nikkelverhogingen wordt aanbevolen.



Legenda

Gebiedsindeling

- 1 - Wonen voor 1900
- 2 - Wonen 1900-1940
- 3 - Wonen na 1940
- 4 - Industrie (na 1940)
- 5 - Buitengebied (Klei)
- 6 - Buitengebied (Zand)
- Oude IJssel
- Stroomgordel

Gemiddelde waarden (mg/kg d.s.) bovengrond

	1	2	3	4	5	6
Cadmium (Cd)	0.3	0.33	0.33	0.32	0.34	0.3
Chroom (Cr)	7.14	8.98	12.14	15.45	24.09	12.15
Koper (Cu)	17.37	13.8	11.77	9.09	15.64	10.71
Kwik (Hg)	0.18	0.09	0.1	0.08	0.07	0.08
Lood (Pb)		51.25	36	21.07	20.51	23.38
Nikkel (Ni)	7.24	6.6	7.13	10.66	18.26	7.23
Zink (Zn)			58.06	53.03	65.63	47.33
EOX	0.11	0.15	0.17	0.14	0.12	0.15
PAK (totaal 10)					0.32	
Minerale olie	18.93	26.44	26.93	27.26	18.44	26.51
Lutum (%)	4.5	3.87	4.71	9.04	16.21	5.41
Humus (%)	3.67	2.9	3.18	3.47	4.29	3.47

	Arseen gebied	Overig
Arseen	19.31	8.45

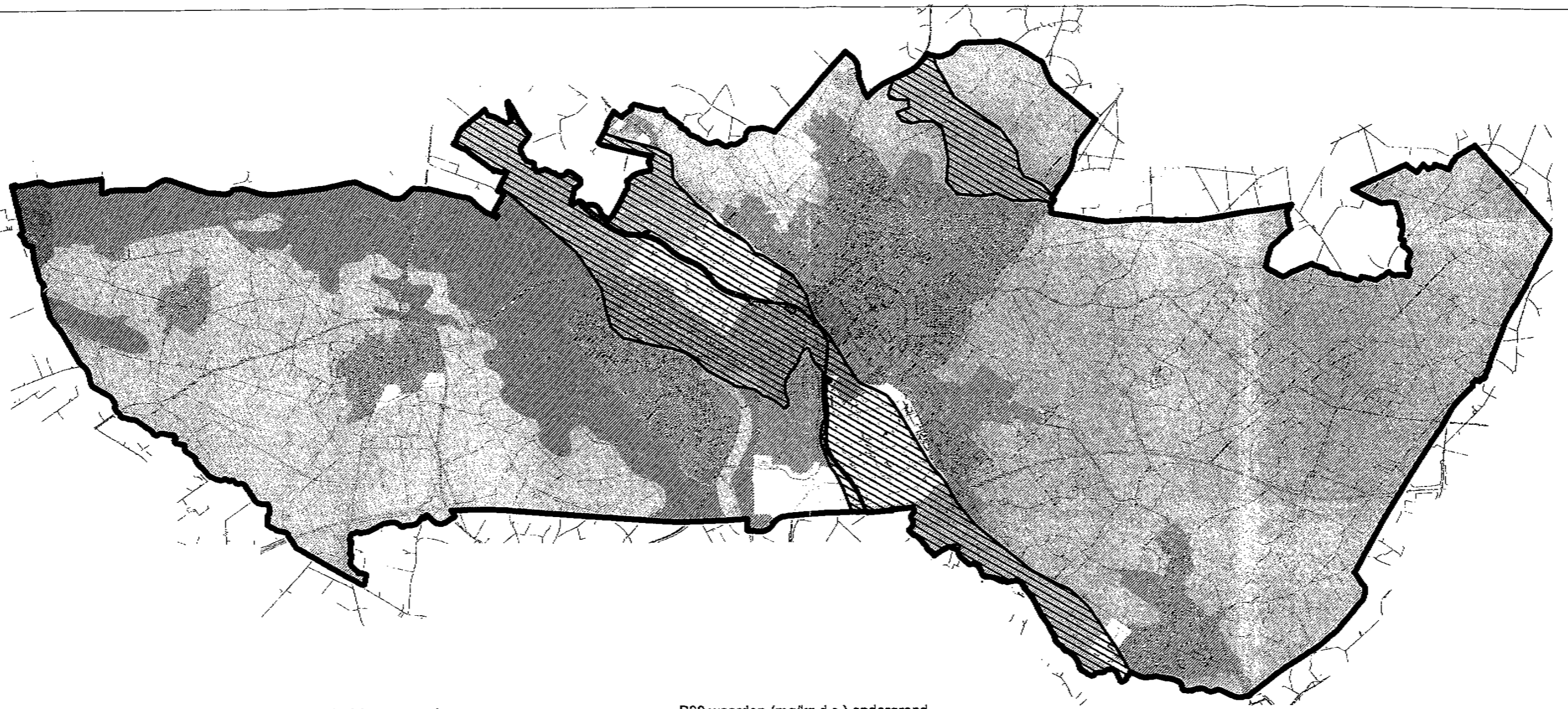
Groen: boven streefwaarde

Gemiddelde waarden (mg/kg d.s.) ondergrond

	1	2	3	4	5	6
Cadmium (Cd)	0.27	0.3	0.3	0.34	0.3	0.3
Chroom (Cr)	7.84	8.93	11.21	13.87	12.94	12.16
Koper (Cu)		7.67	5.91	5.41	6.63	5.72
Kwik (Hg)	0.2	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06
Lood (Pb)	51.33	17.07	13.81	12.93	9.65	10.46
Nikkel (Ni)	7.91	6.61	7.78	10.38	13.33	9.25
Zink (Zn)	54.81	25.62	24.43	35.95	26.23	24.17
EOX	0.17	0.09	0.1	0.09	0.14	0.1
PAK (totaal 10)			0.63	0.24	0.25	0.24
Minerale olie	16.63	16.7	21.66	17.53	19.81	21.22
Lutum (%)	4.85	3.91	5.08	9.39	22.45	4.86
Humus (%)	3.08	2.41	2.76	2.73	2.7	2.88

	Arseen gebied	Overig
Arseen		9.93

Of kaart nr.	omschrijving	EDM	nr.	datum
Wk. Doelrichem	Opvallende Gemeente Doelrichem			
	Project: Bodemonsterverkaart			
Gemiddelde waarden bovengrond en ondergrond				
1:50.000	Form. A3	Ontwerper: 32091.00	Blz. 1	van 1



P90 waarden (mg/kg d.s.) bovengrond

	1	2	3	4	5	6
Cadmium (Cd)	0.4		0.4	0.5	0.47	0.4
Chroom (Cr)	10	14	18	25	40	17
Koper (Cu)				15	22	16
Kwik (Hg)		0.15	0.14	0.12	0.07	0.1
Lood (Pb)				33	28	40
Nikkel (Ni)	9.1	9	10	17		11
Zink (Zn)				80	92	
EOX	0.2	0.26	0.3	0.3	0.2	0.27
PAK (totaal 10)					0.8	
Minerale olie	50	50	50	50	50	50
Lutum (%)	4.5	3.87	4.71	9.04	16.21	5.41
Humus (%)	3.67	2.9	3.18	3.47	4.29	3.47

P90 waarden (mg/kg d.s.) ondergrond

	1	2	3	4	5	6
Cadmium (Cd)	0.28	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Chroom (Cr)	10	15	16	24	19	17
Koper (Cu)		14	9	9.6	10	9.2
Kwik (Hg)		0.13	0.1	0.07	0.07	0.07
Lood (Pb)		36	20	21	14	14
Nikkel (Ni)	9	9	11	16	20	13.5
Zink (Zn)		40	40	65	41	35
EOX	0.3	0.12	0.14	0.1	0.3	0.1
PAK (totaal 10)			1	0.4	0.23	0.5
Minerale olie	50	50	50	50	50	50
Lutum (%)	4.85	3.91	5.08	9.39	22.45	4.86
Humus (%)	3.08	2.41	2.76	2.73	2.7	2.88

Legenda

gebiedsindeling

- 1 - Wonen voor 1900
- 2 - Wonen 1900-1940
- 3 - Wonen na 1940
- 4 - Industrie (na 1940)
- 5 - Buitengebied (Klei)
- 6 - Buitengebied (Zand)
- Oude IJssel
- Stroomgordel

	Arseengebied	Overig gebied
Arseen		12

	Arseengebied	Overig gebied
Arseen		10.5

Groen: boven streefwaarde; Rood: boven interventiewaarde

BIJLAGE 10 Gegevens inventarisatie asbest in bodem

**Rapportage behorende bij de
inventarisatie van asbest in de
bodem van Gelderland**

Gemeente Doetinchem

Opdrachtgever
Provincie Gelderland
Afdeling Bodem en Afval
Onderafdeling Bodembeheer
de heer E. Damhuis
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

Adviesbureaus
Geofox-Lexmond bv
3B Bureau Bodem & milieuBeleid

Status
Definitief

Datum
maart 2009
Projectnummer
20080514/ESWA

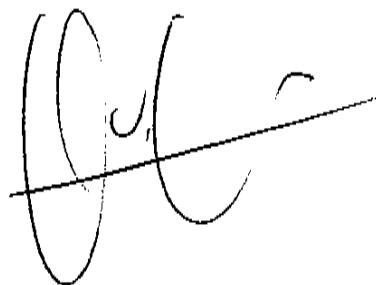
Auteurs
G.A.M. Mollink

Paraaf:



Controle / vrijgave
de heer M. van Manen

Paraaf:



4 Samenvatting en aanbevelingen

Aanleiding voor het onderzoek was dat binnen de provincie Gelderland de beschikbare informatie over de (vermoedelijke) aanwezigheid van asbest niet provinciedekkend was ontsloten en daardoor niet voor het formuleren van beleid, het aanvragen van (extra) budget en het communiceren over de asbestproblematiek kon worden gebruikt.

Doel van het onderzoeksproject is het opstellen van een inventarisatielijst met locaties met (vermoedelijke) aanwezigheid van asbest in de bodem en het vastleggen van deze inventarisatie op kaart. Het onderzoeksproject is uitgevoerd Geofox-Lexmond & 3B Bureau Bodem & milieuBeleid (GL&3B) in opdracht van de provincie Gelderland. Het onderzoek heeft geresulteerd in een inventarisatielijst en een asbestkansenkaart.

Inventarisatielijst

De inventarisatielijst bestaat uit een lijst met locaties op adresniveau, waarvan informatie beschikbaar is over de vermoedelijke of aangetoonde aanwezigheid van asbest in de bodem. Een samenvatting van de lijst is weergegeven in tabel 1 (zie ook onderstaande tabel). De totale lijst staat in bijlage 1. De inventarisatielijst bevat geen nieuwe informatie, maar presenteert op een samenhangende wijze de bekende (al openbare) informatie op een bepaald moment ('peildatum') binnen de gemeente en provincie.

De gemeente Doetinchem heeft een lijst aangeleverd met verlopen hinderwetvergunningen. In overleg met de provincie is besloten om deze lijst niet toe te voegen aan de inventarisatielijst.

Voor de gemeente Doetinchem is er mogelijk een onderschatting van het aantal asbestverdachte locaties. Voor de gemeente is er namelijk geen informatie beschikbaar over asbesthoudende rioleringen, water- of gasleidingen. Daarnaast hebben de gemeente en/of het waterschap geen informatie over asbestverdachte dempingen en/of ophooglagen.

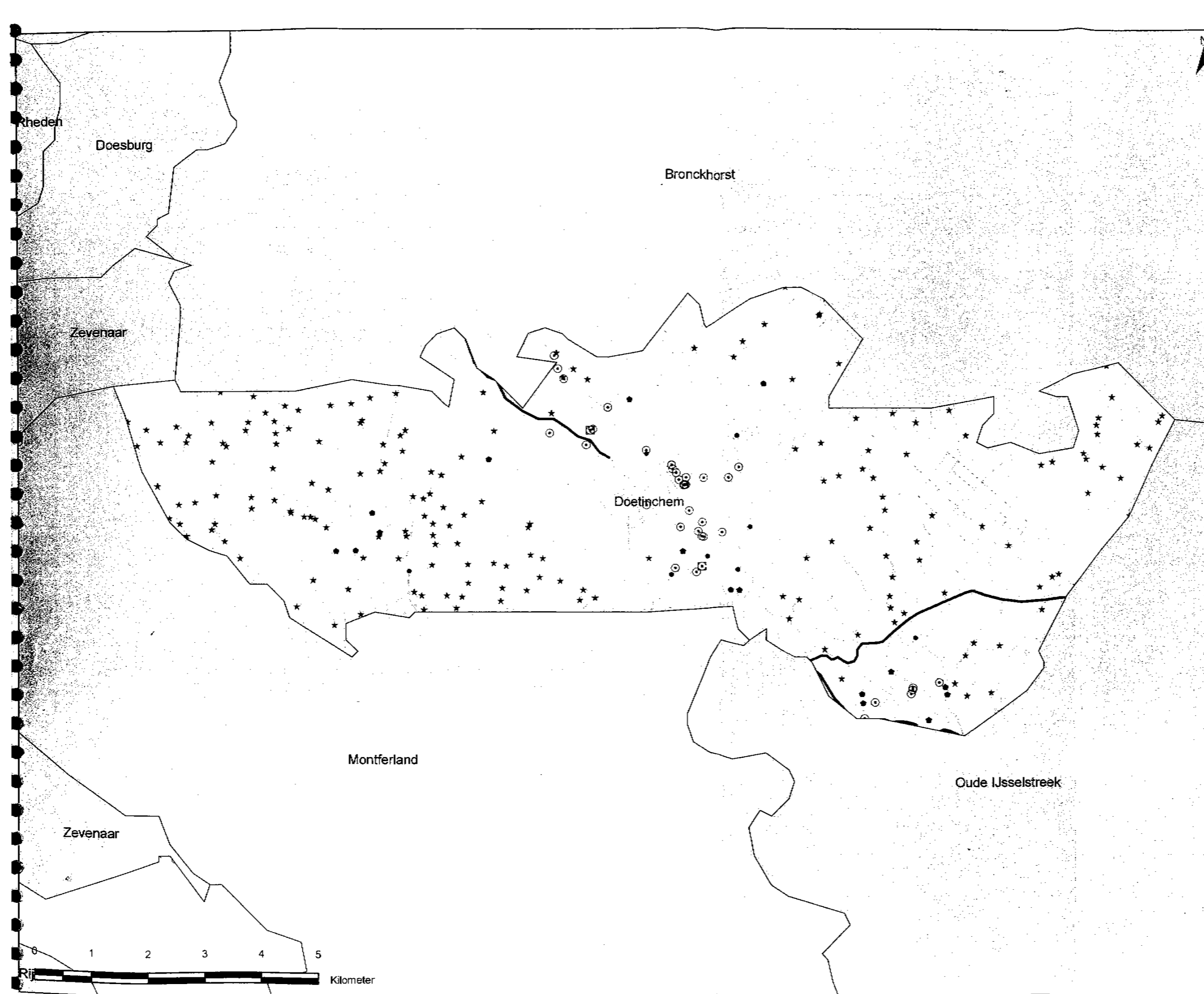
Asbestverdachte locaties liggen hoofdzakelijk in en rond de plaatsen Doetinchem en Gaanderen. Binnen de gemeente Doetinchem zijn 8 asbestonderzoeken uitgevoerd, waarbij op 2 locaties daadwerkelijk asbest is aangetroffen boven de interventiewaarde. De NAVOS-locaties liggen hoofdzakelijk in en rond de plaatsen Doetinchem, Wehl en Gaanderen. Binnen de gemeente Doetinchem liggen 4 watergangen met puinbestorting waar vermoedelijk asbest in aanwezig is. De totale lengte van de asbestverdachte watergangen is 9667 meter.

Gemeente Doetinchem "BIS-treffers op code *ASBEST"

BIS-code	Adres	Naam	NEN 5707 resultaat	X,Y
0041-ASBEST	Bethlehemstraat 2 Gaanderen	Gemeente Doetinchem, basisschool	0-100 mg/kg ds	221.120, 439.343
0342-ASBEST	De Jongstaat 29-31 Doetinchem	Jorissen Simonetti arch., schoollocatie	< 0 mg/kg ds	217.976, 442.915
1248-ASBEST	Kernadeweg 11-13b Wehl	Gemeente Doetinchem, demping bij boerderij	> 100 mg/kg ds	212.569, 440.671
1257-ASBEST	Kernadeweg bij 1 Wehl	Gemeente Doetinchem, puin in bodem bij schuur	0-100 mg/kg ds	212.200, 440.524

Gemeente Doetinchem "HBB-treffers asbestgerelateerde UBI-codes"

UBI	Treffers	Adres	Naam	Soort	X,Y
26651	0	-	-	-	-
26652	0	-	-	-	-
26653	0	-	-	-	-
26654	0	-	-	-	-
4532	2	Plakhorstweg 17 Gildenstraat 23	Ubbink isolatie b.v. Norm-Com b.v.	isolatiebedrijf idem	215388, 443009 217349, 440612
268204	1	Plakhorstweg 17	Isolatie Chemie b.v.	isolatiemateriaalfabriek	215388, 443009
268205	0	-	-	-	-
24301	1	Gasthuisstraat 11	W.F. Wanrooij	verffabriek	216932, 442135
24*	6	Plakhorstweg 17 Julianaplein 12 Hamburgerstraat 39 Grutstraat 21 Fabriekstraat 12 Edisonstraat 39	Isolatie Chemie b.v. Gelria Mica Rensen & Van der Kaaij H. de Windt b.v. Exit Paars b.v.	chemische grondstoffenindustrie idem idem idem idem idem	215388, 443009 217535, 441700 217069, 442182 216860, 442351 217722, 441217 215308, 442735
2751	5	Slakweg 2 Keppelseweg 353 Keppelseweg 351 Keppelseweg 349 Keppelseweg 347	Vulcaansoord Vulcanus idem idem idem	ijzergieterij idem idem idem idem	220419, 438203 214824, 444091 idem idem 214958, 443888
351101	1	Industriestraat 15	Gejo Machine-Staal b.v.	scheepswerf, nieuwbouw/reparatie	217282, 441230
351103	0	-	-	-	-
352011	0	-	-	-	-
352012	0	-	-	-	-
4004*	1	Gaswal 3	Gemeente Stad-Doetinchem	gasfabriek	216815, 442407
7522*	0	-	-	-	-
90*	0	-	-	-	-
totaal	17				



Legenda

- Geen asbest aangetoond
- Asbest aangetoond, niet conform NEN5707
- Asbest < I-waarde
- Asbest > I-waarde
- Gesaneerd
- Asbestverdacht op basis van historisch onderzoek
- Onverdacht op basis van historisch onderzoek
- Producent en/of verwerker asbest
- Toepassing asbesthoudende producten
- Demping / stort asbestverdacht materiaal
- △ Asbestweg; geen asbest aangetoond
- ▲ Asbestweg; asbest aangetoond < I-waarde
- ▲ Asbestweg; zal worden gesaneerd
- △ Asbestweg; resultaat niet bekend
- △ Potentiële asbestweg
- ▲ Potentiële locatie asbest in bodem
- ★ (voormalig) agrarisch bedrijf in buitengebied
- NAVOS locatie
- Asbesthoudende leiding
- Asbestverdachte waterloop
- Ruilverkavelingsstraat
- Asbestweg

Schaal: 1:60.000



Omschrijving:
Inventarisatielijst op kaart
Gemeente Doetinchem

Project:
20080514
Asbest in de bodem in Gelderland

Oprachtgever:
Provincie Gelderland

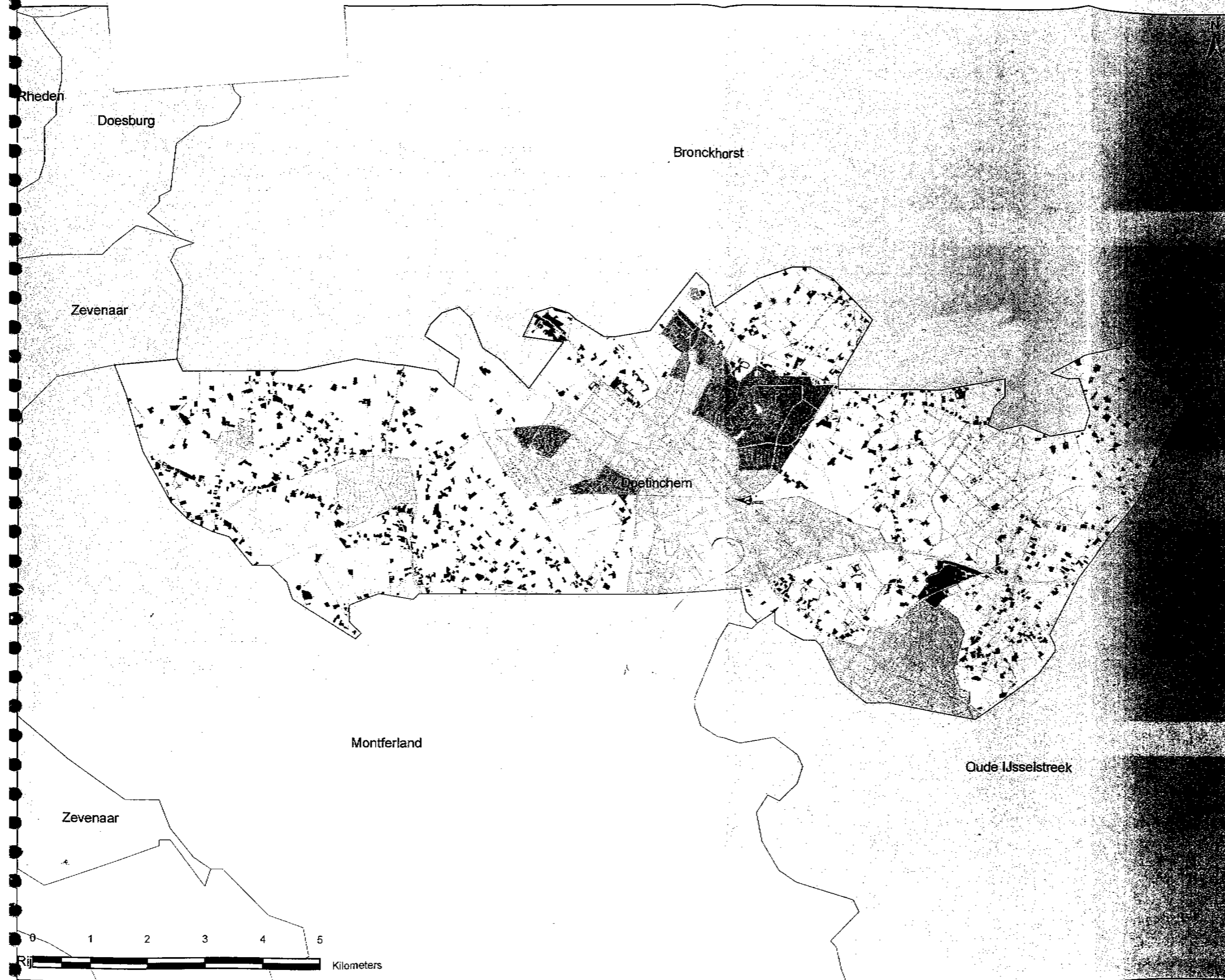
Tekenaar:	Datum:	Formaat:	Versie:	Akkoord:
M.F. Noorren	23-02-2009	A3	3	<i>Mh</i>

Provincie
GELDERLAND

Wetgeving: 2008-01-12
Postbus 201
6500 AA GELDEREN
T: 0475 - 500044
F: 0475 - 522000
E: info@provincie-gelderland.nl

Geofox-Lexmond

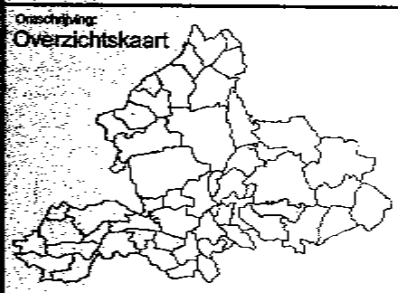
© Topografische Dienst Kadaster, Delft



Legenda

- Zeer kleine kans
- Kleine kans
- Matige kans
- Grote kans

Schaaf: 1:60.000




Schaaf: 1:250.000

omschrijving:
Kans op asbest in bodem
Gemeente Doetinchem

Project:
20080514
Asbest in de bodem in Gelderland

Opdrachtgever:
Provincie Gelderland

Tekenaar:	Datum:	Formaat:	Bladzijde:	Totaal bladzijden:
M.F. Noormen	12-01-2009	A3	2	2



Wesing Ouders
Bosveld 10-11
Postbus 221
3572 XZ ELANDIAAL
T: 041 - 38564
F: 041 - 30535
E: info@provincie-gelderland.nl

Geofox-Lexmond

© Topografische Dienst Kadaster Eindhoven

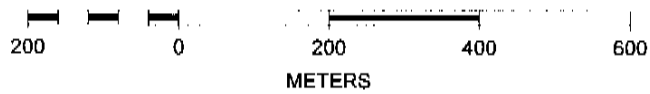
BIJLAGE 11 Luchtfoto's 1937, 1950 en 1973

1937





- Gemeentegrens
- ✎ Schets
- ≡ Spoorlijn
- Luchtfoto's (schaalafhankelijk)
- 1937

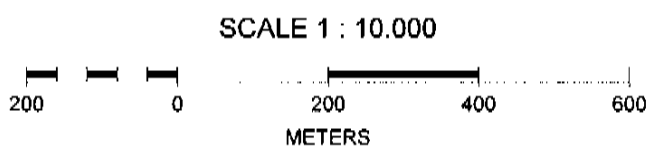
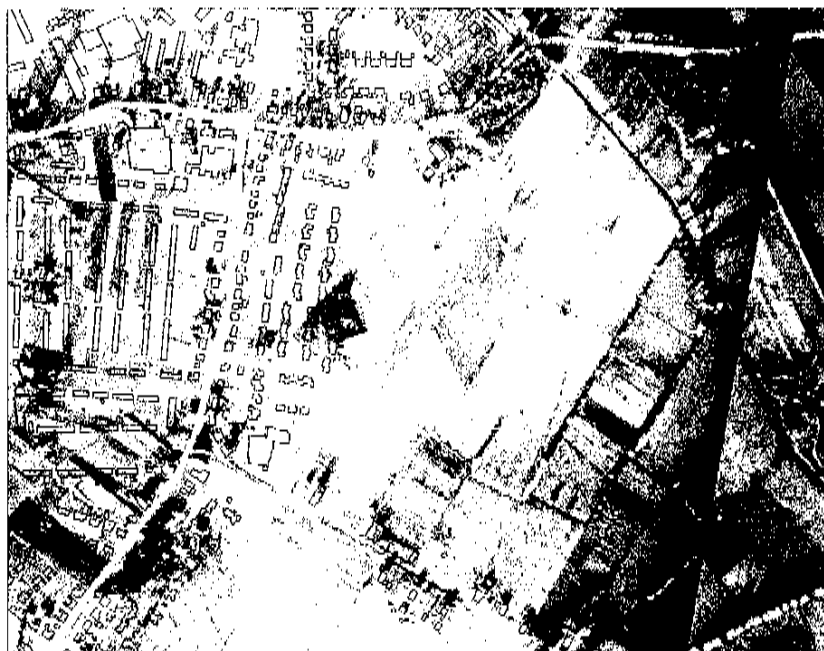


SCALE 1 : 10.000



1937

-  Gemeentegrens
-  Schets
-  Spoorlijn
- Luchtfoto's (schaalafhankelijk)
-  1937



1937

— Gemeentegrens

▣ Schets

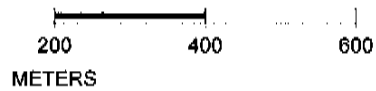
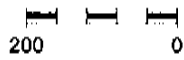
— Spoorlijn

Luchtfoto's (schaalafhankelijk)

▣ 1937

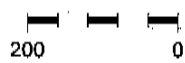
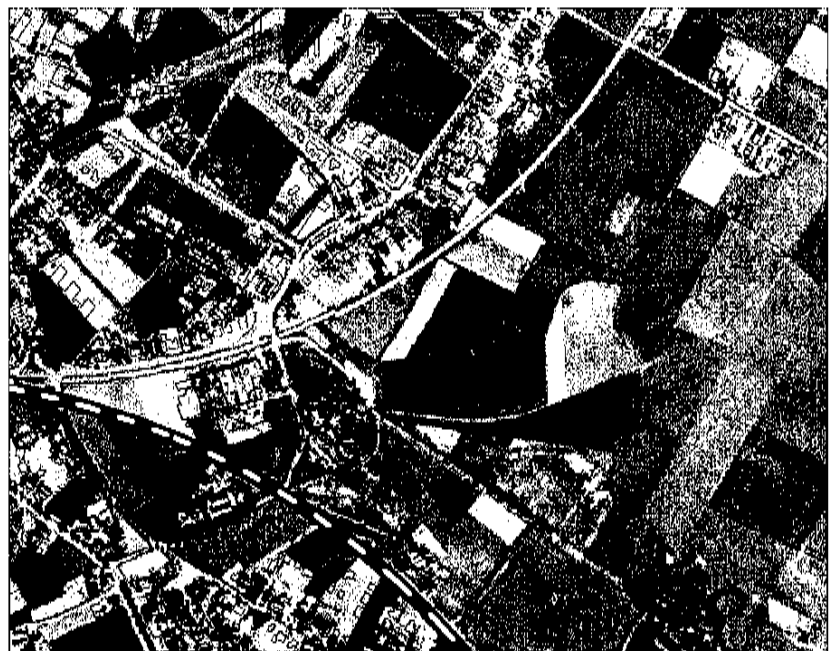


SCALE 1 : 10.000

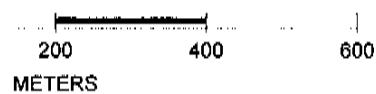


1950

- Gemeentegrens
-  Schets
-  Spoorlijn
- Luchtfoto's (schaalafhankelijk)
-  1950



SCALE 1 : 10.000



1950

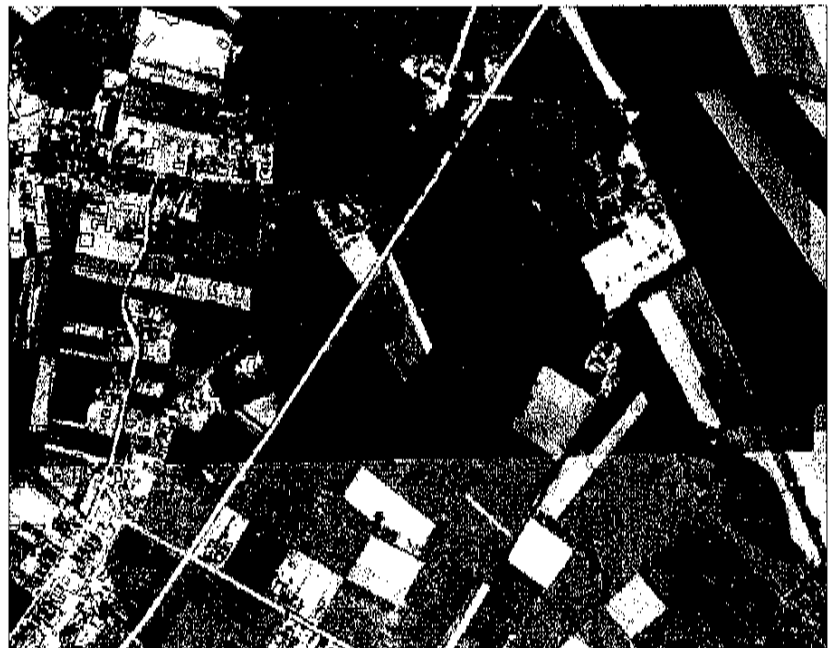
— Gemeentegrens

▣ Schets

≡ Spoorlijn

Luchtfoto's (schaalafhankelijk)

▣ 1950






200 0

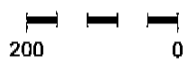
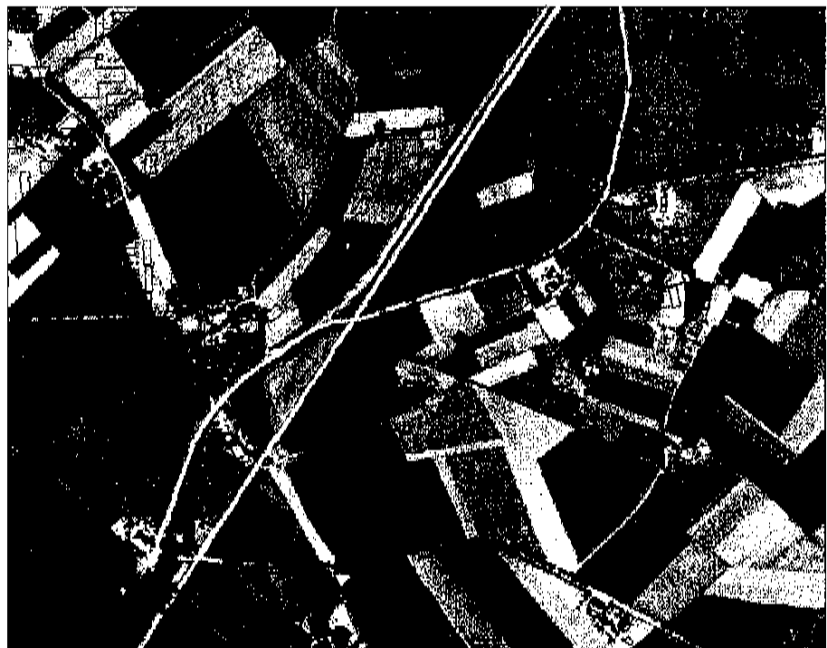
SCALE 1 : 10.000

200 400 600
METERS

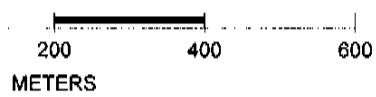


1950

- Gemeentegrens
-  Schets
-  Spoorlijn
- Luchtfoto's (schaalafhankelijk)
-  1950

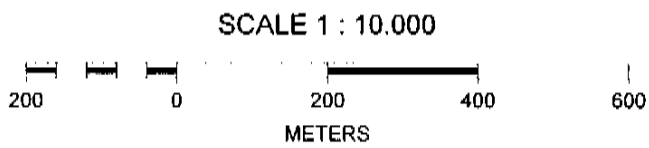
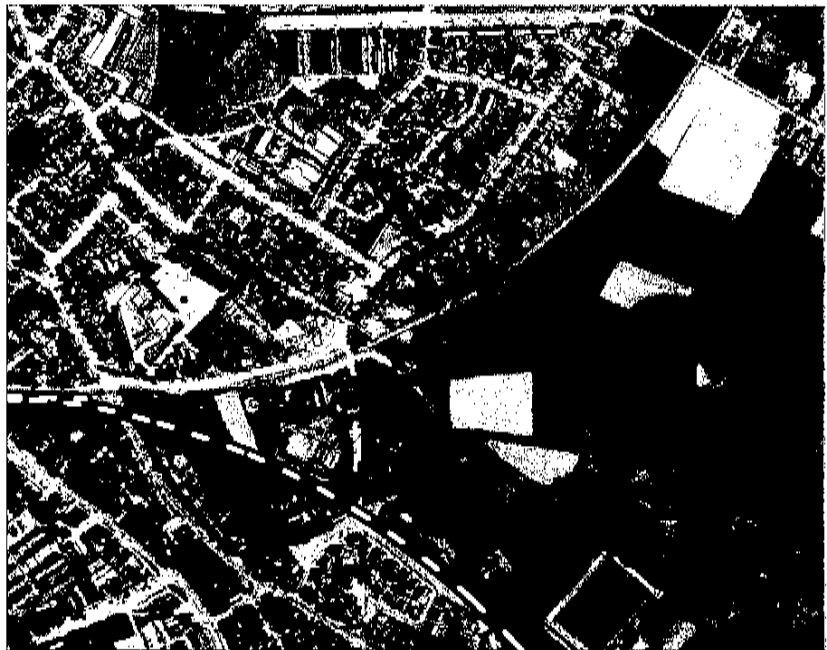


SCALE 1 : 10.000






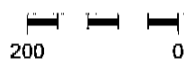
1973

— Gemeentegrens
■ Schets
— Spoorlijn
Luchtfoto's (schaalafhankelijk)
■ 1973

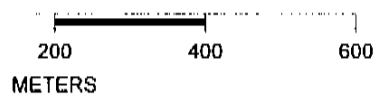


1973

- Gemeentegrens
-  Schets
-  Spoorlijn
- Luchtfoto's (schaalafhankelijk)
-  1973

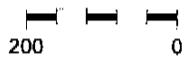


SCALE 1 : 10.000

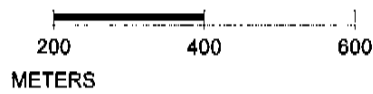


1973

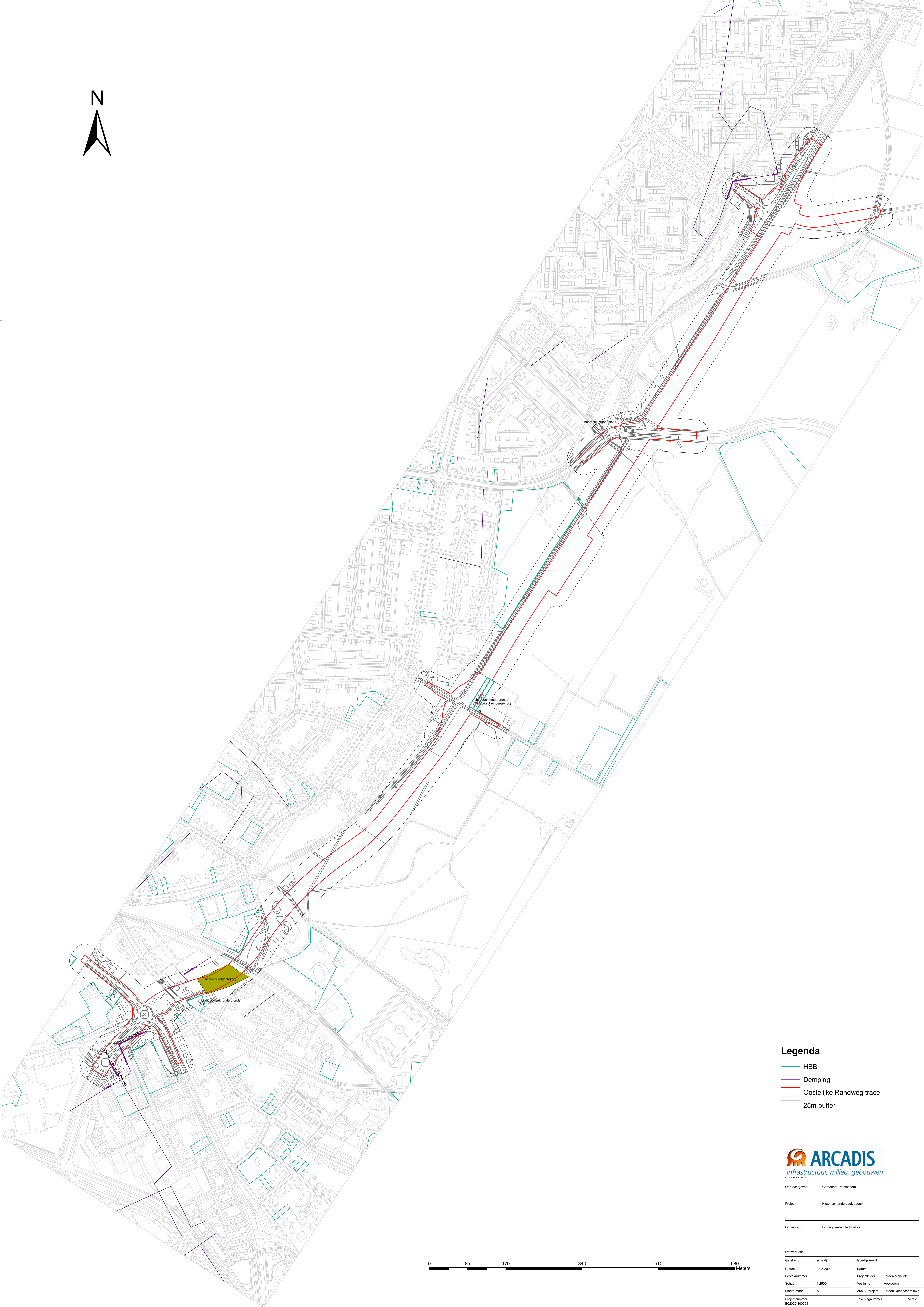
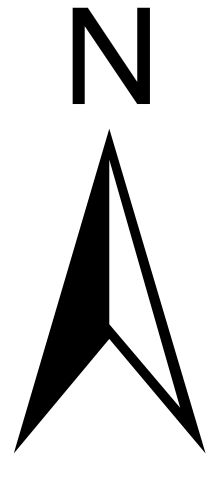
- Gemeentegrens
- ▣ Schets
- ≡ Spoorlijn
- Luchtfoto's (schaalafhankelijk)
- ▣ 1973



SCALE 1 : 10.000

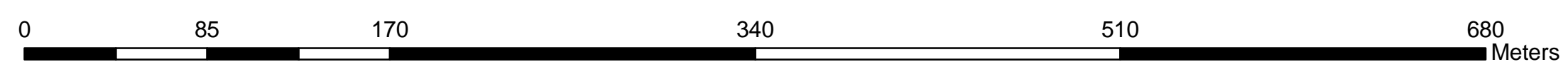


BIJLAGE **12** Tekening 1



Legenda

-  HBB
-  Demping
-  Oostelijke Randweg trace
-  25m buffer



Oprachtgever	Gemeente Doetinchem		
Project	Historisch onderzoek bodem		
Onderwerp	Ligging verdachte locaties		
Ontwerpfasie			
Getekend	schaa)	Goedgekeurd	
Datum	28-8-2009	Datum	
Besteknummer		Projectleider	Jansen-Makink
Schaal	1:2500	Vastlegging	Apelboom
Bestandsnaam	A0	ARCADIS project	Jansen-Doetinchem.mxd
Projectnummer	B02022.300004	Tekeningnummer	Verse