

Historisch onderzoek

Ringweg-Randenbroek 110-
112 te Amersfoort

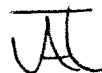
Opdrachtgever

Gemeente Amersfoort
mevrouw B. Scholten
Postbus 4000
3800 EA Amersfoort

Auteur

mevrouw A.J.M. Treurniet

Paraaf:

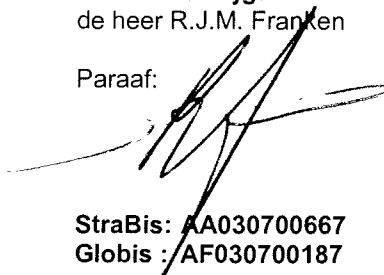
**Adviesbureau**

Geofox-Lexmond bv
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
Tel. 0541 - 585544
Fax 0541 - 522935

Controle / vrijgave

de heer R.J.M. Franken

Paraaf:

**Status**

versie 1

Datum

30 augustus 2006

Projectnummer

20060034

StraBis: AA030700667

Globis : AF030700187

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Resultaten historisch onderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Historisch gebruik	5
2.3	Luchtfoto's	6
2.4	Algemene gegevens	6
2.5	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	7
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	7
3	Conclusies en aanbevelingen	9

Bijlagen:

1. Situatietekening

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Amersfoort heeft Geofox-Lexmond bv een historisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie Ringweg-Randenbroek 110-112 te Amersfoort.

Het historisch onderzoek is uitgevoerd voor het ramen van de totale werkvoorraad voor de bodemsaneringsoperatie zoals is verwoord in het eindrapport BEVER/UPR en is weergegeven in de NMP3-doelstelling van het Rijk (het saneren en/of beheersen van de ernstig verontreinigde locaties voor 2030). De raming van de werkvoorraad vormt de basis voor de toekenning van financiële middelen aan de budgethouders Wbb en ISV. De werkvoorraad wordt uitgedrukt in aantallen locaties die nog een vervolgstap nodig hebben in het bodemsaneringstraject, in combinatie met oppervlakte en kosten. Er wordt aan de locaties op bestandsniveau een voorlopig label toegekend, bedoeld om duidelijk te maken wie het onderzoek naar de bodemkwaliteit op een locatie initieert. Uiteindelijk kan bij de daadwerkelijke aanpak van een locatie blijken, dat de individuele locatie alsnog in een ander segment thuis hoort. Op het bestandsniveau waarop is gewerkt, kan dit onmogelijk geheel sluitend worden bepaald.

Het bevoegd gezag Wbb is uiteindelijk verantwoordelijk voor het feit, dat de locaties in de werkvoorraad als geheel, dus de potentieel ernstige locaties en de ernstig verontreinigde gevallen, daadwerkelijk worden onderzocht en gesaneerd, ook al is de praktische uitvoering van een en ander aan een bepaalde andere actor toebedeeld. Daarbij kunnen vanuit het bevoegd gezag drie niveaus worden onderscheiden:

1. het uitvoeren van de 'vangnet-saneringen' die niet door andere actoren worden uitgevoerd;
2. het begeleiden en toetsen van vrijwillige saneringen;
3. het stimuleren en afdwingen van niet vrijwillige saneringen.

De eerste twee niveaus kunnen aan de hand van selecties op bestandsniveau worden onderscheiden. Bij de derde categorie ligt dat moeilijker. In eerste instantie kunnen deze locaties wel worden gemerkt als de locaties die niet in de eerste twee niveaus kunnen worden ondergebracht of op het tweede niveau als weigerachtig zijn bestempeld. Verder moeten deze locaties echter op locatieniveau meer in detail worden beschouwd, zoals door middel van juridisch onderzoek. Tot het moment dat dit niveau wordt bereikt moeten deze locaties in ieder geval door het bevoegd gezag worden opgepakt. Op bestandsniveau kunnen over het derde niveau dus slechts beperkte uitspraken worden gedaan.

Om het gewenste onderscheid te kunnen maken, zijn de volgende wetten en regels van belang:

- de Wet bodembescherming van 1 januari 1987;
- het Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen (VERBOND) en de daaraan gekoppelde BSB-operatie;
- de Wet milieubeheer van januari 1993;
- de bedrijvenregeling van 1-6-2001.

Het historisch onderzoek heeft tot doel een goed inzicht te krijgen in de historie van het terrein en in de activiteiten op het terrein en de omgeving die eventueel bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en/of hebben veroorzaakt. Afhankelijk van de resultaten van het historisch onderzoek kan de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk worden geacht.



Op basis van het historisch onderzoek zal bepaald worden of de locatie potentieel ernstig verontreinigd is en in aanmerking komt voor een oriënterend bodemonderzoek. Tevens wordt per deellocatie een hypothese omtrent de verwachte bodemkwaliteit opgesteld.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725 "Bodem – Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NNI, oktober 1999).

2 Resultaten historisch onderzoek

2.1 Algemeen

Het historisch onderzoek is uitgevoerd op basis van de NVN 5725 "Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek". Het historisch onderzoek omvat het verzamelen van informatie ten aanzien van historische bedrijfsactiviteiten over:

- het historisch gebruik van het terrein en de directe omgeving tot aan het heden, zodat duidelijk is waar (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden waar mogelijk bodemverontreiniging is ontstaan;
- het huidige gebruik van het terrein, hierbij wordt tevens gelet op de verhardingssituatie en eventueel de ligging van de ondergrondse infrastructuur;
- de bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Voor het verzamelen van deze informatie is een groot aantal informatiebronnen geraadpleegd. De volgende informatiebronnen zijn geraadpleegd:

Archief	Archief instantie
Secretarieearchief periode 1915 - 1990	Gemeente Amersfoort Stadhuisplein 1 te Amersfoort ¹⁾
Dienst Gemeentewerkenarchief tot 1990	
Hinderwetvergunningen tot 1915	Archief Eemland Stadhuisplein 5 te Amersfoort
Archief stadsbeheer en milieu 1990 - 1996	Archief Stadsbeheer en Milieu Stadhuisplein 1 en
Archief stedelijke ontwikkeling en milieu 1997 - heden	Hellestraat 24 te Amersfoort
Archief van Gewest Eemland 1990 – heden	
Dossiers bodemonderzoeken provinciale dossiers tot 2002, gewestelijke dossiers na 2002	Archief Gewest Eemland Van Asch van Wijckstraat 11 te Amersfoort ²⁾

1 Voor bijvoorbeeld de exacte ligging van tanks en informatie over mogelijk gebruik van asbesthoudende bouwmaterialen zijn in het betreffende archief ook de Bouwvergunningen geraadpleegd.

2 Idem.

Tijdens het archiefonderzoek zijn alle vanuit milieuhygiënisch oogpunt belangrijke aspecten per locatie, ingevoerd in StraBis en Globis (conform het invoerprotocol StraBis en Globis gemeente Amersfoort, kenmerk 9R3539, mei 2006). De locatie is tevens ingetekend in StraGIS. Daarnaast zijn de volgende systemen bij de gemeente Amersfoort geraadpleegd:

- Historisch bodembestand (HBB);
- Kad4All;
- MaxiView;
- Tankenbestand;
- Luchtfoto's StraGIS.

De volgende dossiers zijn tijdens het onderzoek geraadpleegd.

Tabel 2.1: Dossiergegevens

Dossiersoort	Dossiernummer	Inhoud	Datum	Conclusie
SSA	27757	Ringweg Randenbroek 110	04-05-1971	HW: oprichten ziekenhuis, met hbo tank (og) 20.000L, met losse kaartjes
SSA	27757	Ringweg Randenbroek 110	23-07-1973	HW: uitbreiden huishoudelijke installatie ziekenhuis met tank voor zuurstof, met kaart
SSA	39240	Ringweg Randenbroek 110	01-04-1975	lozingsvergunning: ziekenhuis, geen kaart
SSA	27757	Ringweg Randenbroek 110	23-06-1981	HW: uitbreiden en wijzigen huishoudelijke installatie ziekenhuis, geen kaart
SSA	39237	Ringweg Randenbroek 110	28-01-1988	KIWA: keuringsrapport 15.000L og tank, geen kaart
SSA	39237	Ringweg Randenbroek 110	03-08-1988	HW: nieuwe de gehele inrichting omvattende vergunning voor ziekenhuis, dieseltank 15.000L (og)
Gewest Eemland	GE/100991	Ringweg Randenbroek 110	07-06-1989	KIWA installatiecertificaat 15.000L hbo-tank (og)
SSA	39237	Ringweg Randenbroek 110	15-02-1990	brf: toevoegen voorschriften aan hw-vergunning ziekenhuis, mbt tanks, lab op kaart
SSA	39237	Ringweg Randenbroek 110	27-04-1990	KIWA: 15.000L hbo tank
SSA	39237	Ringweg Randenbroek 110	18-07-1991	keuringsrapporten, geen kaart
Gewest Eemland	GE/WM95.4054	Ringweg Randenbroek 110	1994	KIWA: 5000L dieseltank
Gewest Eemland	GE/WM95.4054	Ringweg Randenbroek 110	1994	keuringsrapporten, geen kaart
Gewest Eemland	GE/WM95.4054	Ringweg Randenbroek 110	1994	TEK: tekeningen bij wm94.4382, geen bijzonderheden
Gewest Eemland	GE/WM95.4054	Ringweg Randenbroek 110	1994	TEK: tekeningen bij wm 94.4382, geen bijzonderheden
Gewest Eemland	GE/WM95.4054	Ringweg Randenbroek 110	1994	TEK: tekeningen bij wm 94.4382, geen bijzonderheden
Gewest Eemland	GE/WM94.4193	Ringweg Randenbroek 110	1994	WM: ziekenhuis, met kaarten
Gewest Eemland	GE/WM94.4344	Ringweg Randenbroek 110	1994	WM: ziekenhuis met apotheek, met kaarten
Gewest Eemland	GE/100991	Ringweg Randenbroek 110	1994-1999	diverse correspondentie mbt de milieuvergunning ziekenhuis
SBM	BS.458	Ringweg Randenbroek 110	01-02-1994	VO: alleen onderzoek op uitbreidingslocatie, bg: Zn, PAK, EOX, MO>A; og: MO>A; gw: Zn, Ni>B toluen, xylenen>A
SBM	BS.458	Ringweg Randenbroek 110	09-09-1994	brf: aanvullend grondwateronderzoek Ni, Zn<S
SBM	BS.458	Ringweg Randenbroek 110	01-11-1994	VO: alleen onderzoek op uitbreidingslocatie, bg: <S; og: EOX>S; gw: Cr, toluen>S
Gewest Eemland	GE/100991	Ringweg Randenbroek 110	1995-2005	diverse correspondentie over controles ziekenhuis
Gewest Eemland	GE/14732	Ringweg Randenbroek 110	17-02-1995	WM: ziekenhuis met dieseltank, met kaarten
Gewest Eemland	GE/100991	Ringweg Randenbroek 110	1996	KIWA enkele keuringsrapporten 15.000L hbo (og) en 5000L diesel (og), geen bijzonderheden
Gewest Eemland	GE/WM.743	Ringweg Randenbroek 110	1996	WM: ziekenhuis, veranderen van de inrichting, met kaart
SBM	BS.458	Ringweg Randenbroek 110	01-06-1996	VO: zint: brokkelige oliefilm bij tank; bg: <S; og: geen MO bij tank; gw: opslagstation: Cr, Zn, VOH, 1,2-dichloorethaan, per>S tank ethylbenzeen, naftaleen, xylenen>S

Dossiersoort	Dossiernummer	Inhoud	Datum	Conclusie
Gewest Eemland	GE/100991	Ringweg Randenbroek 110	11-08-1998	milieujaarverslag 1998 Ziekenhuis Eemland
Gewest Eemland	GE/89973	Ringweg Randenbroek 110	1999	WM: melding Wm ziekenhuis, met kaarten
Gewest Eemland	GE/100991	Ringweg Randenbroek 110	04-05-1999	grondwateronderzoek Aquasurvey: gw: MO, BTEXN<S
Gewest Eemland	GE/10062	Ringweg Randenbroek 110	11-06-1999	WM: ziekenhuis, veranderen inrichting, met kaart
Gewest Eemland	GE/92858	Ringweg Randenbroek 110	11-01-2000	melding wijziging lozingsituatie: ziekenhuis
Gewest Eemland	GE/131652	Ringweg Randenbroek 110	2002	WM: melding Wm ziekenhuis, met kaarten
Gewest Eemland	GE/191444	Ringweg Randenbroek 110	2005	WM: melding Wm ziekenhuis, met kaarten
sob	2131944	Ringweg Randenbroek 110	08-11-2005	VO + asbestonderzoek: zint: asbeststukjes aangetroffen, verder puin glas plastic etc; bg: PAK, MO>I Cu, Hg, Pb, Zn, EOX>S og: Hg, EOX>S; gw: As, Zn, MO>S asbest onder restconcentratie en hergebruiksnorm

De situatietekening met milieuhygiënisch verdachte deellocaties is opgenomen in bijlage 1.

2.2 Historisch gebruik

Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

Tabel 2.2: Activiteitgegevens

UBI-code	UBI-omschrijving	jr_start	jr_eind	vervallen	verontr	onderz	UBI-score	UBI-klasse
0	onverdachte activiteit	9999	8888	J	-	N		
222	drukkerijen en aanverwante activiteiten	9999	8888	J	-	N	50	4
631242	hbo-tank (ondergronds)	9999	8888	N	S	J	237	6
631283	opslag van zuren of basen	9999	8888	N	O	N	150	5
631281	opslag van gassen	9999	8888	N	O	N	50	4
631241	dieseltank (ondergronds)	9999	8888	N	O	N	237	6
8511	ziekenhuis	9999	8888	N	O	J	66	4
73108	medisch laboratorium	9999	9999	O	O	D	66	4
900040	stortplaats in water binnendijs of slootdemping (niet gespecificeerd)	9999	9999	N	O	D	400	8

9999: jaartal onbekend.
8888: activiteit nog lopend.
J: ja.
N: nee.
O: onbekend.
S: gehalten > streefwaarden.
D: per definitie.

Locatiespecifiek en huidig gebruik

Afwijkingen: de opslag van chemicaliën en zuren en/of basen kan niet goed op de kaart aangegeven worden, omdat er meerdere plekken zijn waar deze stoffen bewaard worden. Als activiteit wordt ook nog een zwembad met opslag van chloorbleekloog en zoutzuur genoemd.

Activiteiten niet eerder onderzocht:
ziekenhuis oppervlakte circa 50.000m²
chemicaliënopslagplaats oppervlakte onbekend
opslag zuren en basen oppervlakte onbekend

opslag gassen oppervlakte onbekend
dieseltank (og) oppervlakte onbekend
slootdemping oppervlakte onbekend
medisch lab oppervlakte circa 200m²

voldoende onderzocht
hbo-tank (og) oppervlakte circa 5m²

vervallen:
drukkerij en aanverwante activiteiten: niet bevestigd door geraadpleegde bronnen
onbekend: niet bevestigd door geraadpleegde bronnen

Asbestverdacht: ja
Asbesthoudende materialen toegepast of waargenomen op de locatie: ja
Tank(s): ja
Bebouwing: ziekenhuis
Bereikbaarheid: goed
Verharding inpandig: onbekend, uitpandig: deels klinkers
Gewasteelt: nee
Oppervlaktewater: ja, de locatie grenst aan de Heiligenbergerbeek
Huidige bedrijf: nee (ziekenhuis = stichting wel op WM lijst) (BSB exitcode n.v.t.)

Er is geen locatiebezoek uitgevoerd.
Er zijn geen gevallen van grootschalige bodemverontreiniging bekend in de nabije omgeving.
Er heeft voor zover bekend geen calamiteit plaats gevonden op de locatie.
De locatie ligt binnen de binnenstedelijke vernieuwing Amersfoort (BVA), ziekenhuislocatie

2.3 Luchtfoto's

Via StraGIS zijn luchtfoto's bekeken. Hierbij zijn geen aanwijzingen gevonden dat op de onderzoekslocatie sloten of potentieel bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn geweest. Bovendien hebben, voor zover bekend, nooit bodembedreigende ophogingen of stortingen plaatsgevonden.

2.4 Algemene gegevens

Algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.3. In bijlage 1 is een tekening opgenomen met de huidige situatie. Hierin zijn tevens relevante historische aspecten opgenomen (voortkomend uit paragraaf 2.2).

Tabel 2.3: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar	Stichting Algemeen Christelijk Ziekenhuis Eemland Utrechtseweg 160 3818 ES AMERSFOORT
Startdatum	2004-11-10
Toekomstig gebruik	onbekend
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Amersfoort, sectie G, nummer 3808
RD-coördinaten ¹⁾ :	X: 156036 Y: 461987
Oppervlakte terrein:	70127 m ²

¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

2.5 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In het verleden zijn op de locatie de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Tabel 2.4: Uitgevoerd bodemonderzoek op de locatie

rapnaam	datum_rap	rap_code	type	aanleiding	conclusie	auteur
St. Elisabeth Ziekenhuis	1994-02-01	AA030701375	NVN	Bouw	vrijkomende grond op naastliggende terr. verwerken. aanbevolen gw opnieuw bemonsteren. bg(puinsporen): zn, pak>a, og:-, gw: zn, ni>b, tol, xyl>a	krachtwerktuigen
St.Elisabeth Ziekenhuis	1994-10-01	AA030701376	NVN	Bouw	geen beperkingen bouw. bg:-, og:-, gw: cr, tol>d	krachtwerktuigen
Ziekenh. Eeml.: Elizabeth	1996-06-01	AA030701152	NUL	WM	geen noemensw. verontr. geen neg. invloed opslag gev. afval, olietanks op bodemkwal.bg(oliefilm tpv olietank): eox>d(0,5), og:- gw: cr, cu, zn, vl. aromaten, 1-2dichl.ethaan, tetrachl.ethaan>s, eox>d(0,1), fenol>d(3,7)	Oranjewoud
meander medisch centrum, Elisabeth	2005-11-08	AA030702810	ASB	Voorgaand onderzoek	Aangetroffen Asbest is hechtgebonden plaatmateriaal, niet respirabel en geen gevaar voor gezondheid.	Tauw

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

De onderzoekslocatie ligt binnen het Vallei- en Eemgebied. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit (lemig) zand met veen en leemlenzen op verschillende diepten. Het pakket heeft een diepte van circa 11 meter en een transmissiviteit (Kd-waarde) van circa 100 m²/dag. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door een scheidende laag met een dikte van circa 5 meter (Formatie van Eem). Deze afsluitende laag heeft een weerstand (C-waarde) van 2.000 – 5.000 dagen. Het tweede watervoerend pakket bevindt zich onder deze laag en heeft een dikte van circa 100 meter (Formatie van Enschede en Harderwijk). Aan de onderzijde wordt het tweede watervoerend pakket begrensd door een slecht doorlatend pakket van ongeveer 10 meter dik (Formatie van Tegelen). In tabel 2.5 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.5: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Pakket	Samenstelling
-	Deklaag	
0-11	Eerste watervoerend pakket	Zand met veen
11-16	Scheidende laag	Leem
16-115	Tweede watervoerend pakket	Grof grindhoudend zand
115-125	Scheidende laag	Klei

In de gemeente Amersfoort varieert het grondwaterniveau van 1,5 m-mv tot meer dan 5,0 m-mv.

Lokaal

De bodem bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Het freatisch grondwater stroomt in westelijke richting en bevindt zich op een diepte van circa 2,0 m-mv. De locatie ligt in een grondwater- of bodembeschermingsgebied, grondwater 100 jaar.

3 Conclusies en aanbevelingen

Op de locatie zijn een ziekenhuis, een medisch laboratorium met een chemicaliënopslag en een ondergrondse tank gesitueerd. Op het terrein is een gedempte sloot aanwezig. De activiteiten zijn, voor zover bekend, niet eerder onderzocht.

Om onderscheid te kunnen maken tussen potentieel verontreinigde en potentieel ernstig verontreinigde locaties is, conform de Circulaire Landsdekkend Beeld, gebruik gemaakt van het UBI-model (versie 2.0) met de daarbij behorende NSX-score. Op basis van de NSX-score is onderhavige locatie ingedeeld in klasse 1 t/m 8.

Hieruit volgt de volgende indeling:

1. De locatie is op basis van het historisch onderzoek onverdacht of potentieel verontreinigd (klasse 1-4, niet ernstig) en kan als afgerond worden beschouwd. Op de locatie hoeft geen vervolgonderzoek worden uitgevoerd;
2. De onderzoekslocatie is potentieel ernstig verontreinigd (klasse 5-8), als vervolgactie zal een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd.

De locatie is op basis van het historisch onderzoek ingedeeld in klasse 8 (potentieel ernstig verontreinigd). Geadviseerd wordt om in een ander kader (huidige eigenaar) een oriënterend bodemonderzoek uit te voeren. De locatie behoeft derhalve niet te worden opgenomen in de resterende werkvoorraad van de gemeente Amersfoort.

Per milieuhygiënisch verdachte deellocatie is een onderzoeksstrategie bepaald. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de verdachte deellocaties.

Tabel 3.1: Verdachte deellocaties

<i>jr_start</i>	<i>jr_eind</i>	<i>UBI-omschrijving</i>	<i>UBI-tracer</i>	<i>Strategie</i>
9999	8888	chemicaliënopslagplaats	black box	VED-HE
9999	8888	dieseltank (ondergronds)	benzeen, fluorantheen, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen en xyleen	VEP-BO
9999	8888	ziekenhuis	aceton, dichloormethaan, koper, methanol, n-hexaan, toluen en zink	Geen, klasse 4
9999	9999	medisch laboratorium	aceton, dichloormethaan, koper, methanol, n-hexaan, toluen en zink	Geen, klasse 4
9999	9999	stortplaats in water binnendijs of slootdemping (niet gespecificeerd)	stort	VED-HE

9999: jaartal onbekend.

8888: activiteit nog lopend.

Bijlage 1: Situatietekening



TITEL	Ringweg Randenbroek 110	NR.	-	A
PROJECT	HO gemeente Amersfoort			
OPDRACHTGEVER	-			
DATUM	30-08-2006	SCHAAL	1:2000	GETEKEND.
				-

Deze kaart is geproduceerd met StraGIS, het Geografisch informatiesysteem ontwikkeld door De Straat Milieu-adviseurs B.V.

S: AA030700667
S: AF030700187