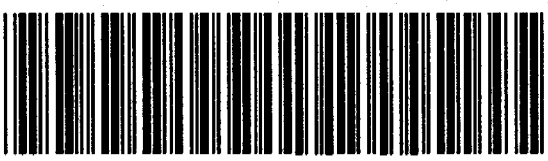
Uniek ID



N3

Ruitenborghstraat 56

259 Bodemonderzoek Ruitenborgstraat 56

259

Rapport

inzake het verkennend bodemonderzoek voormalige HBO-tank locatie Ruitenborghstraat 56 te Dalfsen

Projectnummer: 15009-65066

Opdrachtgever

Gemeente Dalfsen
Postbus 35
7720 AA DALFSEN

Deventer, augustus 1995

G:\65066-1.VB
wp.

Inhoud

		Blz.
1	**Inleiding**	1
2	**Bekende gegevens**	2
2.1	Situatie	2
3	**Onderzoeksprogramma**	2
3.1	Veldwerkzaamheden	2
3.2	Laboratoriumonderzoek	3
4	**Onderzoeksresultaten**	4
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	4
4.2	Analyseresultaten	4
4.2.1	Algemeen	4
4.2.2	Grond	6
4.2.3	Grondwater	6
5	**Conclusies en aanbevelingen**	7

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grond
3. Analyseresultaten grondwater

Tekening

65066-S-1 Situatietekening met boorpunten en peilbuis

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Dalfsen is in juli 1995 door Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige locatie van de ondergrondse HBO-tank op het terrein Ruitenborghstraat 56 te Dalfsen.

Aanleiding tot het verrichten van het verkennend bodemonderzoek vormt de wens inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van het de vroegere locaties van de ondergrondse HBO-tank, vulpunt en ontluchting van deze tank.

De verkennende bodemonderzoek voor de betreffende locatie is conform het BOOT (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks) uitgevoerd.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

2 Bekende gegevens

Voor het opzetten van het onderzoeksprogramma is een vooronderzoek verricht. Hierbij is relevante informatie door de gemeente verstrekt.
Dit betreft informatie met betrekking tot de situatie ter plaatse, in het bijzonder met betrekking tot de ondergrondse brandstoftank.

2.1 Situatie

De voormalige ondergrondse huisbrandolietank (HBO) is aanwezig geweest ten zuiden van het Beatrixgebouw aan de Ruitenborghstraat 56 te Dalfsen. Dit gebouw is in gebruik als school.

Het vulpunt bevond zich boven de tank.
De ontluchting van de tank is naar verwachting bevestigd geweest op de westelijke hoek van de muur ten noorden van de locatie van de voormalige tank.

De tank, het vulpunt en de ontluchting zijn verwijderd.
Door de gemeente is opgemerkt dat deze tank in het verleden mogelijk heeft gelekt.

De terreinsituatie is weergegeven op tekening 65066-S-1.

3 Onderzoeksprogramma

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek blijkt, dat de locatie van de voormalige HBO-tank kan worden aangemerkt als een 'verdachte locatie' ten aanzien van bodemverontreiniging.
Voor deze locatie wordt derhalve de hypothese getoetst 'heterogeen verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging met brandstofcomponenten, met bekende plaatsen van voorkomen'.

Veldwerk en laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de geldende NNI-normen en/of richtlijnen. Indien deze normen en/of richtlijnen (nog) niet aanwezig zijn wordt aangesloten bij de Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR).

3.1 Veldwerkzaamheden

Ter plaatse zijn 5 boringen (nrs. 1 t/m 5) verricht tot circa 1,0 à 2,5 m -mv. Hiervan zijn de boringen 1 t/m 4 uitgevoerd bij de voormalige locatie van de brandstoftank. Boring 5 is verricht nabij de vermoede locatie van de voormalige ontluchting van de tank.

De opgeboorde grond is beschreven, zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van eventuele verontreinigingen en bemonsterd. Ter ondersteuning van de zintuiglijke waarnemingen is nagegaan of bij het contact van de opgeboorde grond met water een oliereactie optreedt: oliefilm op waterspiegel.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen en/of locaties zijn de volgende grondmonsters samengesteld voor laboratoriumonderzoek:
- boring 1 (0,0-0,5 m -mv.; zeer lichte oliereactie)
- boring 3 (1,4-1,8 m -mv.; lichte oliereactie rond grondwaterniveau)
- boring 5 (0,05-0,5 m -mv.; zintuiglijke geen verontreiniging: vermoedelijke locatie vroegere ontluchting).

Boring 3 is doorgezet tot circa 1,5 meter onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt tot peilbuis met een filterlengte van 2 m (filter circa 1,5 m -grondwaterstand).
Deze peilbuis is direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering (circa 1 week later) grondig schoongepompt. Van het grondwater zijn in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn aangegeven op tekening 65066-S-1.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van 'Oranjewoud' te Lelystad.

De geselecteerde grondmonsters uit de boringen 1, 3 en 5 zijn onderzocht op minerale olie (GC) en vluchtige aromaten (alleen het ondergrondmonster uit boring 3)

Het grondwatermonster uit peilbuis 3 is aan het laboratorium aangeboden voor analyse op minerale olie (GC) en vluchtige aromaten.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage 1.
Uit de profielbeschrijvingen blijkt, dat het bodemprofiel ter plaatse vanaf maaiveld circa 0,5 m -mv. bestaat uit humeus matig fijn zand. Hieronder is (ijzerhoudend) matig fijn zand aangetroffen tot 3,0 m -mv. (maximale boordiepte).
Bij de voormalige locatie van de tank is het bodemprofiel tot 1,4 à 1,6 m -mv. geroerd. Bovendien is hier tot circa 0,6 à 0,7 m -mv. sterk humeus matig fijn zand aanwezig.

Het grondwater bevond zich ten tijde van het onderzoek op circa 1,6 m -mv.

Zintuiglijk is in de grond uit boring 3, bij de voormalige locatie van de tank, rond grondwaterniveau (1,4-1,8 m -mv.) een lichte oliereactie waargenomen (geen oliegeur).
Verder is in de bovengrond uit boring 1 (0,0-0,5 m -mv.) een zeer lichte oliereactie waargenomen (eveneens geen geur).

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

De analyseresultaten, weergegeven in de bijlagen 2 en 3 , zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de 'Wet Bodembescherming', welke is opgenomen in deze bijlagen.

In dit toetsingskader worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarde
De streefwaarde geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging. Bodems waarin streefwaarden niet worden overschreden, gelden als multifunctioneel.
Bodems waarin de gehalten de streefwaarden door natuurlijke oorzaken overschrijden, gelden eveneens als multifunctioneel. Of hiervan sprake is, kan doorgaans alleen na aanvullend onderzoek worden vastgesteld.

Interventiewaarde
De interventiewaarde geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.
In de zin van de Wet Bodembescherming is dan sprake van ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent dat er voor de bodem in beginsel sprake is van saneringsnoodzaak.
De koppeling tussen interventiewaarde en saneringsnoodzaak geldt uitsluitend indien de overschrijding betrekking heeft op het gemiddelde gehalte in tenminste 25 m^3 grond of in tenminste 100 m^3 grondwater.
Over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich in een verkennend of oriënterend onderzoek voordoet, kan meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van saneringsnoodzaak kunnen daarom niet altijd op basis van de resultaten van een dergelijk onderzoek worden getrokken. De overschrijding van de interventiewaarde moet in dit stadium daarom uitsluitend als indicatief worden beschouwd.

Overigens kan ernstige bodemverontreiniging zich eveneens voordoen zónder dat interventiewaarden worden overschreden, bijvoorbeeld indien de verontreiniging zich zodanig autonoom in andere milieucompartimenten of objecten verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden. Ook in dergelijke gevallen is sprake van saneringsnoodzaak.

De ruimtelijke omvang van een bodemverontreiniging en de saneringsurgentie wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit is voor de praktijk vertaald naar een ruime overschrijding van de streefwaarde, waarvoor de toetsingswaarde richtgevend is: ½ * (streef- + interventiewaarde).

De streef- en interventiewaarden zijn beide afhankelijk gesteld van de samenstelling van de bodem, i.c. de gehalten aan organische stof en aan lutum (bodemdeeltjesfractie met een grootte kleiner dan 2 μm).

De analyseresultaten zijn vergeleken met de genoemde toetsingswaarden en samengevat in overschrijdingstabellen. In deze tabellen is de volgende codering gehanteerd:

blanco	:	niet op de betreffende parameter onderzocht
-	:	gehalte lager dan of gelijk aan de streefwaarde of onder de detectiegrens
*	:	gehalte lager dan de detectiegrens, die echter hoger is dan de streefwaarde
s	:	gehalte hoger dan de streefwaarde maar lager dan de interventiewaarde; het gehalte is bovendien lager dan de indicatieve toetswaarde voor nader onderzoek
o	:	gehalte hoger dan de streefwaarde en de indicatieve toetswaarde voor nader onderzoek, maar lager dan de interventiewaarde;
i	:	gehalte hoger dan de interventiewaarde
( )	:	gemeten gehalte in mg/kg (grond) en μg/l (grondwater)

4.2.2 Grond

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond

Boring	1	3	5
Diepte in m -mv.	0,0-0,5	1,4-1,8	0,0-0,5
Minerale olie (GC)	*	*	*
Benzeen		-	
Tolueen		-	
Ethylbenzeen		-	
Xylenen		-	

Uit tabel 1 blijkt, dat de grondmonsters uit de boringen 1 en 3 (voormalige locatie tank) en boring 5 (voormalige locatie van de ontluchting) geen verhoogde gehalten bevatten aan minerale olie. Het monster uit boring 3 (rond grondwaterniveau) bevat eveneens geen overschrijdingen van de betreffende streefwaarden aan vluchtige aromaten.

4.2.3 Grondwater

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	3
Filterdiepte (in m -mv.)	1,0-3,0
Minerale olie (GC)	s (64)
Benzeen	-
Tolueen	-
Ethylbenzeen	-
Xylenen	-

Uit tabel 2 blijkt, dat het grondwatermonster uit peilbuis 3 een geringe overschrijding van de streefwaarde bevat aan minerale olie.

De gemeten pH- en EC-waarde zijn niet afwijkend van wat normaal in het grondwater wordt gemeten (respectievelijk 6,8 en 410 μS/cm).

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Dalfsen is in juli 1995 door Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige locatie van de ondergrondse HBO-tank op het terrein Ruitenborghstraat 56 te Dalfsen.

Op basis van het verrichte onderzoek kunnen de volgende conclusies worden geformuleerd:

- De locatie van de voormalige HBO-tank kan worden aangemerkt als een 'verdachte' locatie ten aanzien van bodemverontreiniging.
  Derhalve wordt voor deze locatie de hypothese getoetst: 'heterogeen verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging met brandstofcomponenten, met bekende plaatsen van voorkomen'.

- Het bodemprofiel bestaat tot 3,0 m -mv. uit (humeus) matig fijn zand. Nabij de voormalige HBO-tank is de grond tot circa 1,4 à 1,6 m, -mv. geroerd.

- De grondwaterstand ter plaatse bevond zich ten tijde van het onderzoek op circa 1,6 m -mv.

- Zintuiglijk is lokaal in de boven- en ondergrond (rond grondwaterniveau) een lichte oliereactie waargenomen.

- In zowel de boven- en ondergrond bij de voormalige HBO-tank, als in de bovengrond bij de voormalige ontluchting zijn geen verhoogde gehalten aan brandstofcomponenten (minerale olie en/of vluchtige aromaten) aangetoond.

- Het grondwater bevat een geringe overschrijding van de streefwaarde aan minerale olie. Aan vluchtige zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties gemeten.

Op basis van de resultaten van het onderhavige verkennende bodemonderzoek kan worden geconcludeerd, dat het grondwater bij de voormalige locatie van de tank een licht verhoogd gehalte aan minerale olie bevat. Derhalve wordt de hypothese 'verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging met brandstofcomponenten, met bekende plaats van voorkomen' -in principe- aangenomen.

Het licht verhoogde gehalte aan minerale olie is naar verwachting veroorzaakt als gevolg van de aanwezigheid van de HBO-tank.

Het aangetoonde gehalte aan minerale olie In het grondwater overschrijdt de streefwaarde weliswaar in geringe mate, doch duidt niet op een (ernstige) verontreiniging van de bodem met brandstoffen.

Nader onderzoek en/of aanvullende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk.

Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V.
Deventer, augustus 1995

Project : Verkennend bodemonderzoek voormalige HBO-tank terrein Ruitenborghstraat 56 te Dalfsen Bijlage 1

Projectnummer : 15009-65066

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring-nummer	Diepte in m -mv.	Omschrijving	Diepte in m -mv.	Zintuiglijke waarnemingen	Monster-diepte in m -mv.	Filter-diepte in m -mv.
1	0,0-0,5	humeus matig fijn zand (donkerbruin)	0,0-0,5	lichte oliereactie	0,0-0,5	
	0,5-1,0	geroerd matig fijn zand (lichtbruin)			0,5-1,0	
	1,0-2,5	matig fijn zand (geel)			1,5-2,0	
2	0,0-0,7	sterk humeus matig fijn zand (donkerbruin)			0,0-0,5	
	0,7-1,6	geroerd humeus matig fijn zand (grijs/bruin)	0,7-1,6	rottingsgeur	0,7-1,2	
	1,6-2,5	matig fijn zand (geel)			1,6-2,1	
3	0,0-0,6	sterk humeus matig fijn zand (donkerbruin)			0,0-0,6	
	0,6-1,4	geroerd matig fijn zand (lichtbruin)			0,9-1,4	
	1,4-1,8	matig fijn zand (geel)	1,4-1,8	lichte oliereactie	1,4-1,8	
	1,8-3,0	matig fijn zand (lichtgeel)			1,8-3,3	1,0-3,0
4	0,0-0,05	tegel				
	0,05-0,5	cunetzand				
	0,5-0,8	humeus matig fijn zand (bruin)			0,5-0,8	
	0,8-1,2	ijzerhoudend matig fijn zand (geel/roestbruin)			0,8-1,2	
	1,2-2,5	matig fijn zand (lichtgeel)			1,5-2,0	
5	0,0-0,05	tegel				
	0,05-0,5	geroerd matig fijn zand (lichtbruin)			0,05-0,5	
	0,5-1,0	matig fijn zand (lichtgeel)				

Project : Verkennend bodemonderzoek voormalige HBO-tank terrein Ruitenborghstraat 56 te Dalfsen Bijlage 2

Projectnummer : 15009-65066

Analyseresultaten grond
(gehalten in milligram per kilogram droge stof)

Boring	1	3	5	Toetsingswaarden VROM		
Diepte in m -mv.	0,0-0,5	1,4-1,8	0,0-0,5	S*	O	I*
Minerale olie (GC)	< 25	< 25	< 25	10	505	1.000
Benzeen		< 0,05		0,05	0,1	0,2
Tolueen		< 0,05		0,05	13	26
Ethylbenzeen		< 0,05		0,05	5	10
Xylenen		< 0,05		0,05	3	5
Droogrest in %	80,1	85,2	91,3			

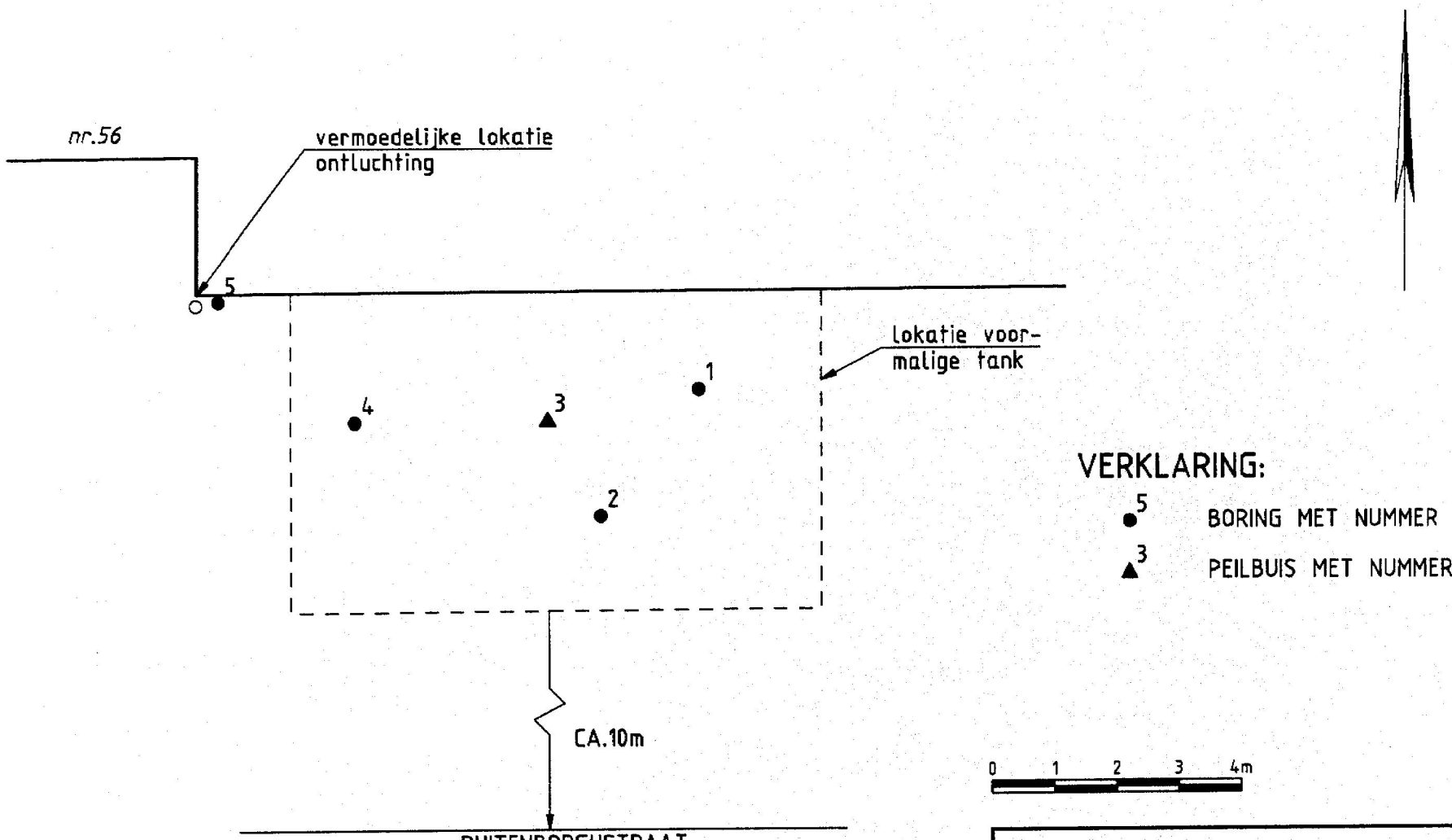
* Bij een humusgehalte van 2%.

S Streefwaarde: achtergrondconcentratie voor Nederlandse bodems
O indicatiewaarde ten behoeve van nader onderzoek (O = ½(S+I))
I Interventiewaarde ten behoeve van beslissing tot sanering

Analyseresultaten grondwater
(gehalten in microgram per liter)

Peilbuisnummer	3	Toetsingswaarden VROM		
Filterdiepte m -mv.	1,0-3,0	S	O	I
Minerale olie (GC)	64			
Benzeen	< 0,2	0,2	15	30
Tolueen	< 0,2	0,2	500	1.000
Ethylbenzeen	< 0,2	0,2	75	150
Xylenen	< 0,2	0,2	35	70
pH	6,8			
EC in µS/cm	410			
Grondwaterstand in m -mv.	1,6			

S Streefwaarde: achtergrondconcentratie voor Nederlandse bodems
O indicatiewaarde ten behoeve van nader onderzoek (O = ½(S+I))
I Interventiewaarde ten behoeve van beslissing tot sanering



VERKLARING:

5 BORING MET NUMMER

3 PEILBUIS MET NUMMER

0 1 2 3 4m

GEMEENTE DALFSEN			
VERKENNEND BODEMONDERZOEK VOORMALIGE HBO TANK RUITENBORGSTRAAT 56 TE DALFSEN			SITUATIE
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:100
07-'95 5.1.2e		5.1.2e	BLAD IN BLADEN
oranjewoud (Almere, Capelle a/d IJssel, Deventer, Heerenveen, Doetinchem)			REG.NR. 65066-S-1 / WIJZ. 0

Schaal : 1:100 Formaat : 297x210

R:\ACAD\PROJECT\BWM\65066\65066S1.DWG

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	14