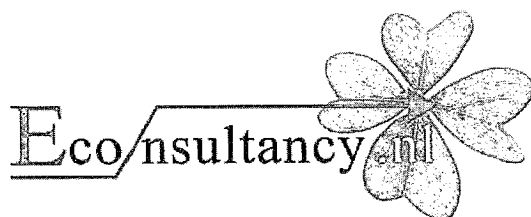


VOORONDERZOEK (NEN 5725)

NICO BOLKESTEINLAAN 1

TE DEVENTER



GEMEENTE DEVENTER



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

Bodem

**Vooronderzoek conform NEN 5725  
Nico Bolkesteinlaan 1 te Deventer  
in de gemeente Deventer**

<b>Opdrachtgever</b>	Dimence Postbus 5003 7400 GC Deventer
<b>Project</b>	DEV.DIM.HIS
<b>Rapportnummer</b>	11015032
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	8 juni 2011
<b>Vestiging</b>	
<b>Opsteller</b>	Ing. J. Winkelhorst
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Ing. H.J.H. Jolink
<b>Paraaf</b>	



*Kwaliteitszorg*

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

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

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK .....	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE .....	2
4.1	Algemeen historisch gebruik van de onderzoekslocatie .....	2
4.2	Voorzieningen met een potentieel bodembedreigend karakter .....	3
4.3	Toekomstige situatie.....	5
5.	CALAMITEITEN.....	5
6.	VERRICHT BODEMONDERZOEK EN UITGEVOERDE SANERINGEN .....	6
7.	BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN .....	10
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	11
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	11
9.1	Bodemopbouw.....	11
9.2	Geohydrologie .....	11
10.	TERREININSPECTIE .....	12
11.	SAMENVATTING.....	12
11.1	Voormalige bodembedreigende voorzieningen .....	12
11.2	Huidige voorzieningen .....	12
11.3	Mogelijke verontreinigingsbronnen.....	13
12.	CONCLUSIES.....	13
12.1	Aanleiding onderzoek en algemene gegevens locatie .....	13
12.2	Advies inzake het vervolgtraject.....	13

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets huidige situatie met ondermeer gebouwnummers
3. - Kadastrale gegevens
4. - Tekening nulsituatie-bodemonderzoek 1996
5. - Tekening lokale situatie met monsterpunten (water)bodemonderzoek 1998
6. - Tekeningen terreindelen aanvullend onderzoek 2004
7. - Tekening nulsituatie-bodemonderzoek 2008
8. - Tekening met huidige was- en tankplaats
9. - Geraadpleegde bronnen
10. - Regionale achtergrondgehalten
11. - Voorgestelde onderzoeksstrategie

## 1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Dimence opdracht gekregen voor het uitvoeren van een vooronderzoek aan de Nico Bolkesteinlaan 1 te Deventer in de gemeente Deventer.

De onderzoekslocatie betreft het terrein van Dimence (in het verleden Adhesie) locatie "Brinkgreven". Het terrein is het werkgebied van verschillende diensten op het gebied van geestelijke gezondheidszorg. Hiertoe bevinden zich verspreid over het terrein diverse gebouwen. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek heeft tot doel te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek (bepaling van de te volgen onderzoeksstrategie). Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Onderhavig onderzoek heeft ook een inventariserend karakter, waarbij op basis van de verrichte bodemonderzoeken een overzicht is verkregen van de actuele status van de in kaart gebrachte bodemkwaliteit.

## 2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Deventer aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw ing. W.G.D. Klein Douwel - Ogink), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer H.G. Prins) en informatie verkregen uit de op 12 april 2011 uitgevoerde terreininspectie.

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

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

Bijlage 9 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

## 3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

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

De onderzoekslocatie ( $\pm 36$  ha) ligt aan de Nico Bolkesteinlaan 1, circa 2 km ten noordoosten van de oude stadskern van Deventer (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Deventer, sectie B, nummers 16071, 3552 (ged.), 890 (ged.) en 761 (ged.) (zie bijlage 3).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 27 G, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een gemiddelde hoogte van 6,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie  $X = 209.115$ ,  $Y = 475.275$ .

De onderzoekslocatie stond vroeger bekend als Rielerweg 187 en is ook aangeduid geweest als Brinkgreverweg 248. Ook de kadastrale aanduiding is veranderd in de loop der tijd. Ooit was de onderzoekslocatie bekend als Gemeente Deventer sectie B nr. 14567 en later sectie B nr. 15065.

#### 4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

##### 4.1 Algemeen historisch gebruik van de onderzoekslocatie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 "Oost Nederland 1830-1855", kaartblad 27 Oost, 1990 (schaal 1:50.000), was de omgeving van de onderzoeklocatie, destijds in agrarisch gebruik (weide en akkers) en werd extensief bewoond. De locatie was reeds bebouwd met een buitenplaats "Brinkgreven", uit de 18<sup>e</sup> eeuw daterend. Tot circa 1874 is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Vanaf dat jaar zijn de plannen geconcretiseerd om de locatie om te vormen naar een (psychiatrisch) ziekenhuis. Vanaf 1874 zijn op de locatie diverse gebouwen bijgeplaatst ten behoeve van het "Krankzinnigengesticht". Op het zuidwestelijk terreindeel is ook een windmotor (kleine windmolen ten behoeve van opwekking elektriciteit) geplaatst. In 1900 is door de bestuurders van het Elisabethgasthuis een aanvraag is ingediend voor het oprichten van een smederij in één van de gebouwen van het gesticht Brinkgreve, met als doel het herstellen van kleine voorwerpen. Bij de aanvraag werd melding gemaakt van de kadastrale aanduiding Sectie B, nr. 5260. Het dossier bevat geen tekeningen. Aangenomen wordt dat de activiteiten zijn gebezigd in één van de oudere gebouwen (noordwestelijk deel van de locatie). Om de rapportage overzichtelijk te houden, wordt in deze beschrijvende fase gesteld, deze voormalige voorziening niet als "onderzoekslocatie" te bestempelen.

Op dit moment is op de locatie een 30-tal (grotere) gebouwen aanwezig, waaronder ook een drietal gebouwen van voor 1874, waaronder het huidige directiegebouw, de boerderij "Pinel" (gebouw 10) van 1829 en het koetshuis (gebouw 15). In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Op deze tekening zijn tevens de gebouwnummers en -namen weergegeven. Dit om de ligging van de diverse beschreven terreindelen te kunnen aanduiden. Ook zijn enkele oude gebouwen verdwenen, zoals het woonhuis genaamd "Willem aan den dijk". Dit woonhuis bevond zich aan de zuidzijde van de locatie nabij de openbare weg, die rond 1850 nog Rielierweg was genaamd. Dit voormalige woonperceel valt net buiten de onderzoekslocatie. Daarnaast was een bouwwerk (schuur?) aanwezig aan de oostzijde van de onderzoekslocatie, circa 50 meter ten zuidwesten van voormalige boerderij "'t Reelee", die net buiten de onderzoekslocatie valt.

Ter instandhouding van de inrichting zijn op de locatie diverse facilitaire voorzieningen in gebruik (geweest). In het kader van onderhavig onderzoek zijn met name de opslag en gebruik van milieuvreemde stoffen door de technische dienst (ondergebracht in gebouw 8) en de Cultuurtechnische Dienst (ter plaatse en nabij de gebouwen 10a en 10b) maatgevend. In het verleden was sprake van een Milieuvergunning. Aan de hand van een toetsing aan het Activiteitenbesluit is door het bevoegd gezag vastgesteld dat sprake is van een "type B-inrichting", waardoor de vergunningplicht per 1 januari 2008 is komen te vervallen. In het verleden is sprake geweest van een zwembad in het Medisch centrum. Ontsmetting vond destijds plaats met behulp van chloorbleekloog. Deze stof is goed in (grond)water oplosbaar en er zijn geen meldingen gedaan van een calamiteit. Effecten op de bodemkwaliteit vanwege eventuele mors/lekverliezen in verleden zullen daarom niet of nauwelijks aantoonbaar zijn. Om onderhavige document overzichtelijk te houden wordt deze voormalige voorziening in deze beschrijvende fase niet aangemerkt als een te onderzoeken terreindeel.

Er zijn voor verwarmingsdoeleinden diverse opslagvoorzieningen voor vloeibare brandstoffen in gebruik genomen. In paragraaf 4.2 worden betreffende voorzieningen en hun effect op de bodemkwaliteit nader besproken. De gebouwen worden op dit moment alle met aardgas gestookt. In het verleden is een aanvraag ingediend voor het plaatsen van een bovengrondse propaantank van 2.500 liter. Onbekend is of deze daadwerkelijk is geplaatst. De geplande positie was direct ten noordwesten van de huidige chemicaliënopslag (gebouw 9a).

Op het terrein van "Dimence" is op dit moment een netwerk van wegen aanwezig, die nagenoeg alle met asfalt verhard zijn. De aanwezige parkeerplaatsen zijn met klinkers verhard. De overige terreindelen zijn grotendeels onverhard en ingericht als plantsoen met ondermeer gazon.

#### 4.2 Voorzieningen met een potentieel bodembedreigend karakter

In onderhavige paragraaf worden de bodembedreigende activiteiten en voorzieningen besproken. Bij een aantal potentiële verontreinigingsbronnen wordt verwezen naar (één van de) navolgende hoofdstukken voor nadere/inhoudelijke informatie.

##### *Opslag brandbare vloeistoffen*

In het verleden zijn op het perceel diverse boven- en ondergrondse opslagtanks voor vloeibare brandstoffen in gebruik genomen. In de tabellen I en II is specifieke informatie over de betreffende voorzieningen weergegeven. Bij de aanduiding is aangesloten op de codering zoals aangehouden bij eerder verricht bodemonderzoek in 1996 (hoofdstuk 6, rapport b).

**Tabel I Ondergrondse opslagtanks voor vloeibare brandstoffen**

Tankaanduiding	Locatie (in/nabij gebouw)	Volume en gebruik	Periode in gebruik (van – tot)	Status (jaartal vanaf)	bodemverontreiniging (rapportage)
A	Conolly (7)	10.000 / HBO	onbekend – vóór 1996	verwijderd	niet aangetoond (b)
B	Meynert (12)	10.000 / HBO	onbekend – vóór 1996	verwijderd	niet aangetoond (b)
C	Griesinger (*A)	10.000 / HBO	onbekend – vóór 1996	verwijderd	niet aangetoond (b)
D	Schr. vd Kolk (*A)	10.000 / HBO	onbekend – vóór 1996	verwijderd	niet aangetoond (b)
E	Bedrijfsgebouw (*B)	10.000 / HBO	onbekend – vóór 1996	verwijderd	niet aangetoond (b)
F	Lobroso (*B)	10.000 / HBO	onbekend – vóór 1996	verwijderd	niet aangetoond (b)
G	Esquirol (*B)	10.000 / HBO	onbekend – vóór 1996	verwijderd	niet aangetoond (b)
H	Kraepelin (*B)	12.000 / HBO	onbekend – vóór 1996	verwijderd	niet aangetoond (b)
I	Hermann Simon (vml. kerkgebouw (*A))	8.000 / HBO	onbekend - 19-10-2005	buiten gebruik gesteld en gespoeld (1996)	ja (b, f en h)
			n.v.t.	gesaneerd en verwijderd certificaat BB 1330 (19-10-2005)	niet meer, na sanering (j, l, m, n en o)
J	Directiegebouw (14)	4.000 / HBO	onbekend - week 12, 2005	gesaneerd en verwijderd certificaat BB 1305	niet aangetoond (b en h)
K	Labor Sanat (23)	4.000 / HBO	onbekend - week 12, 2005	gesaneerd en verwijderd certificaat BB 1307	niet aangetoond (b en h)
L	Henri Dunant (19)	11.500 / HBO	onbekend - week 12, 2005	gesaneerd en verwijderd certificaat BB 1306	ja, lichte verontreiniging (b en h)
M	Cultuurtechnische dienst (10e)	3.000 / benzine	onbekend	gesaneerd en verwijderd certificaat NS 47082	niet aangetoond (b en h)
7	Cultuurtechnische dienst (10e)	3.000 / diesel	onbekend – circa 1996	gesaneerd en verwijderd certificaat NS 87986	niet aangetoond (b en h)

- A) *Vanwege sloop/verplaatsing van diverse gebouwen waarvan in het verleden sprake is geweest komt van een aantal deellocaties (zie bijlage 4) de aanduiding niet meer overeen met de op dit moment door Dimence gehanteerde aanduidingen/gebouwnummers. Bij de inhoudelijke bespreking van rapport "b" op pagina 7 worden waar aan de orde de actuele aanduidingen weergegeven.*
- B) *Ter plaatse van de betreffende deellocatie is geen gebouw (meer) aanwezig.*

Tabel II Bovengrondse opslag tanks voor vloeibare brandstoffen

Tankaanduiding	Locatie	Volume en gebruik	Periode in gebruik (van – tot)	Status (jaartal vanaf)	bodemverontreiniging (rapport)
1	nabij materieel-berging tuindienst (10a)	2.000 / diesel tanknr. 000073	27-9-1995 - onbekend	buiten gebruik (1996 of eerder)	niet aangetoond (b)
-	tank- en wasplaats (10e) tpv de cultuurtechnische dienst	3.000 / diesel tanknr 950341-3-K3	31-01-2007 – heden (2011)	in gebruik (2007)	onbekend (geen onderzoek)

Voor een samenvatting van de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse van de tanklocaties wordt verwezen naar hoofdstuk 6.

#### *Gedempte sloten*

Bij eerder uitgevoerd grootschalig historisch onderzoek is gebleken dat op de onderzoekslocatie diverse gedempte sloten aanwezig zijn. Betreffende sloten zijn mede aan de hand van luchtfoto's ingetekend en in onderhavig onderzoek overgenomen op de locatieschets (bijlage 2). Het onderzoek heeft de gedempte sloten als potentieel ernstig, niet spoedeisend aangemerkt.

#### *Gedempte kolk*

Nabij het huidige gebouwencomplex "Huis aan de Dijk" blijkt dat sprake is geweest van een kolk die is gedempt met agrarisch afval en/of takkenbossen. In het historisch Bodembestand (HBB) is deze deellocatie aan de code A01500002468 gekoppeld. Betreffende demping is in het kader van "Verkenkend Onderzoek Stortplaatsen (VOS) in 1999 onderzocht. Voor de resultaten wordt verwezen naar hoofdstuk 6, bij e genoemde rapportage. Zie bijlage 2 voor de ligging van de gedempte kolk.

#### *Anti-tankgracht*

In het najaar van 1944 is in opdracht van de Duitse bezetter rondom Deventer een anti-tankgracht gegraven. De gracht liep ook door de huidige onderzoekslocatie. De tankgracht is na de oorlog gedempt. Onbekend is met welk materiaal de demping heeft plaatsgevonden en of nog sprake kan zijn niet gesprongen explosieven die bij de demping zijn ingegraven. Zie de locatieschets (bijlage 2) voor het tracé van deze voormalige tankgracht op de onderzoekslocatie.

#### *Voormalige opstal*

Op basis van een luchtfoto van 1963 is een wijziging vastgesteld ten opzichte van de situatie die tot dan toe bekend was. Naar alle waarschijnlijkheid is sprake geweest van sloop van een opstal die door de gemeente Deventer vooralsnog als boerderij is aangemerkt. In het historisch Bodembestand (HBB) is deze deellocatie aan de code A015000002361 gekoppeld. Als bodembedreigende activiteit is "Erfverhardingen met puin en/of sloopafval" aangehouden. Op basis van kaartmateriaal uit de periode 1956 kan een klein bouwwerk worden onderscheiden, waardoor vooralsnog eerder wordt gedacht aan een kippenhok of een opslaghok voor (tuin)gereedschap. De positie van de voormalige opstal is in de huidige situatie moeilijk aan te geven. Puin/bouwmateriaal van gesloopte opstallen werd bovendien vaak naast de slooplocatie "verwerkt" en niet ter plaatse. Zie bijlage 2 voor het terreindeel waarbinnen de opstal zich heeft bevonden.

#### *Overige voorzieningen/activiteiten*

\* (Schilder)werkplaatsen (in gebouw 9); deze deellocatie is in 1996 onderzocht (hoofdstuk 6, rapport b, deellocatie 2).

\* Drukkerij (in gebouw 17); deze deellocatie is in 1996 onderzocht (hoofdstuk 6, rapport b, deellocatie 3).

- \* Noodstroomaggregaat (in gebouw 35); deze voorziening was aanwezig op het zuidelijk terreindeel. Deze deellocatie is in 1996 onderzocht (hoofdstuk 6, rapport b, deellocatie 5).
- \* Voormalige wasplaats; deze voorziening was aanwezig ten oosten van gebouw 8 "De Bongerd", waarin zich de Technische Dienst bevindt. Deze deellocatie is in 1996 onderzocht (hoofdstuk 6, rapport b, deellocatie 6).
- \* Opslagcontainer gevaarlijke afvalstoffen ("Anlag<sup>®</sup>"-container, locatie 9b) nabij gebouw 8, de Bongerd); deze deellocatie is in 2008 onderzocht (hoofdstuk 6, rapport p, deellocatie A).
- \* Chemicaliënopslag in gebouw 8 (De Bongerd); bij een milieucontrole in 2005 bleek dat de indeling was veranderd en er méér en andere chemicaliën zijn opgeslagen dan is aangevraagd in de vergunning. Destijds werden de chemicaliën in gebouw 20 opgeslagen. Dit gebouw is inmiddels gesloopt. In 2008 is ter plaatse van de chemicaliënopslag in gebouw 8 bodemonderzoek verricht (hoofdstuk 6, rapport p, deellocatie B).
- \* Gecombineerde was-/tankplaats (locatie 10e) ten noordwesten van gebouw 10b; op het terreindeel van de Cultuurtechnische Dienst. Ten noordoosten van de wasplaats staat de bovengrondse dieseltank (tabel II, tanknr 950341-3-K3) opgesteld en ten zuidwesten van de wasplaats is een olieafscheider aanwezig, waarvan is gemeld dat die evenals de bovengrondse dieseltank, begin 2007 is geïnstalleerd. Zie bijlage 8 voor de tekening van de situatie ter plaatse.
- \* Loods van de Cultuurtechnische Dienst (gebouw 10a / tuindienst) wegens het aantreffen tijdens een milieucontrole van diverse oude accu's en brandstoffen naast elkaar op een lekbak. Bij de compressorruimte is een aangebroken verpakking "Aspen<sup>®</sup>" vastgesteld.
- \* Werktuigenberging (gebouw 10b); bij een milieucontrole op 9 augustus 2010 is een te grote hoeveelheid "Aspen<sup>®</sup>" (o.a. mengsmering) vastgesteld.

Verder kunnen geen van de overige nog niet in dit hoofdstuk genoemde activiteiten verband houdend met het in bedrijf houden van de zorginstelling, als bodembedreigend beschouwd worden.

#### **4.3 Toekomstige situatie**

De initiatiefnemer is voornemens de locatie "Brinkgreven" te (her-)ontwikkelen tot een hedendaags zorgpark, als onderdeel van een groter gezondheidspark.

### **5. CALAMITEITEN**

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



## 6. VERRICHT BODEMONDERZOEK EN UITGEVOERDE SANERINGEN

In het verleden zijn op de onderzoekslocatie diverse (water)bodemonderzoeken uitgevoerd en is één bodemsanering afgerond. De bevindingen zijn verwoord in de volgende documenten:

- a Indicatief bodemonderzoek, Fugro-Ecolyse bv, 9 juni 1994, rapportnr. D-401.10;
- b Nulsituatie bodemonderzoek Rielerweg 187 te Deventer, TAUW, januari 1996, rapportnr. R340809.H01/NVH/RVB;
- c Verkennend milieukundig bodemonderzoek Psychiatrisch Ziekenhuis Brinkgreven aan de Rielerweg 187 te Deventer, Wiertsema & Partners, 14 augustus 1996, rapportnr. VN-13803;
- d Verkenend waterbodem- en bodemonderzoek Brinkgreven en Vetkampstraat te Deventer (tbv aanleg randvoorzieningen voorstad), Witteveen + Bos, 12 mei 1998, projectcode DV554;
- e Bijzonder inventariserend onderzoek inzake het project verkennend onderzoek stortplaatsen (VOS), Gemeente Deventer, 15 juni 1999, DHV, dossier PO112-72-001 (VOS-code 045.14);
- f Tussenrapport nader bodemonderzoek Rielerweg 187 te Deventer (definitief), TAUW, 11 april 2002, rapportnr. R001-4204778.VSM-D01-D;
- g Verkennend bodemonderzoek Nico Bolkesteinlaan 1 (gebouw Esquirol 2) te Deventer, TAUW, 8 januari 2004, rapportnr. R001-4322811.VSM-D01-D;
- h Diverse onderzoekswerkzaamheden Nico Bolkesteinlaan 1 te Deventer, TAUW, 7 juni 2004, rapportnr. R002-4285284.VSM-D01-D;
- i Verkennend bodemonderzoek Bolkesteinlaan Deventer, Van der Poel Consult bv, mei 2005, rapportnr. 1.505.135;
- j Saneringsplan (vaste fase van de bodem) Nico Bolkesteinlaan 1 te Deventer, juni 2005, Dusseldorp, kenmerk 21031.SP.NB.Deventer (vml. Herman Simon gebouw);
- k Verkennend bodemonderzoek Bolkesteinlaan Deventer, Van der Poel Consult bv, december 2005, rapportnr. 1.511.308;
- l Evaluatie bodemsanering (fase 1) Nico Bolkesteinlaan 1 gemeente Deventer, Econsultancy bv, project 05082381 DEV.REU.EVA, d.d. 9 januari 2006;
- m Briefrapportage evaluatie aanvullende bodemsanering laadplaats vrachtwagens Nico Bolkesteinlaan 1 gemeente Deventer, Econsultancy bv, project 05082381 DEV.REU.EVA, d.d. 9 januari 2006;
- n Plan van aanpak Grondwatersanering Nico Bolkesteinlaan 1 Deventer, 30 januari 2006, Dusseldorp, kenmerk 310818.SP.NB2.Deventer;
- o Evaluatie bodemsanering (fase 2) Nico Bolkesteinlaan 1 gemeente Deventer, Econsultancy bv, project 05082381 DEV.REU.EVA, d.d. 18 oktober 2006;
- p Nulsituatie bodemonderzoek Nico Bolkesteinlaan 1 gemeente Deventer, Econsultancy bv, project 07065443 DEV.ADH.NUL, d.d. 13 november 2008.

Navolgend is per document een samenvatting weergegeven van de bevindingen.

ad a:

Het indicatief bodemonderzoek is destijds uitgevoerd ten behoeve van een wijziging van de bestemming van een deel van het perceel. Het betreffende rapport is fysiek niet aangetroffen in de beschikbare dossiers. Inhoudelijke informatie ontbreekt derhalve.

ad b:

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet milieubeheer (Wm). Het onderzoek heeft zich gericht op de toenmalige Wm-plichtige activiteiten en eveneens is onderzoek verricht ter plaatse van locaties waar in het verleden mogelijk een verontreiniging is ontstaan. De volgende deellocaties zijn destijds onderzocht:

1. nabij gebouw 10, Cultuurtechnische Dienst, 3.000 l. b.g. dieseltank, buiten gebruik gesteld;
2. gebouw 09, schilderswerkplaats;
3. gebouw 17, drukkerij;
4. nabij gebouw 10, tankplaats;
5. gebouw 35, noodstroomaggregaat;
6. gebouw 08, voormalige wasplaats;
7. nabij gebouw 10, cultuurtechnische Dienst, dieseltank;
- A. Conolly, vml. ondergrondse HBO tank 10.000 liter;
- B. Meynert, vml. ondergrondse HBO tank 10.000 liter;
- C. Griesinger, vml. ondergrondse HBO tank 10.000 l. [Actuele positieaanduiding: Querido, nr. 13];
- D. Schroeder van der Kolk, vml. ondergr. HBO tank 10.000 l. [Thans: Hermann Simon, nr. 17];
- E. Bedrijfsgebouw, vml. ondergrondse HBO tank 10.000 liter;
- F. Lobroso, vml. ondergrondse HBO tank 10.000 liter;
- G. Esquirol, vml. ondergrondse HBO tank 10.000 liter;
- H. Kraepelin, vml. ondergrondse HBO tank 12.000 liter;
- I. Hermann Simon, inwendig gereinigde ondergrondse HBO tank 8.000 l. [Thans onbebouwd];
- J. Directiegebouw, inwendig gereinigde ondergrondse HBO tank 4.000 liter;
- K. Labor sanat, inwendig gereinigde ondergrondse HBO tank 4.000 liter;
- L. Henri Dunant, inwendig gereinigde ondergrondse HBO tank 11.500 liter;
- M. Cultuurtechnische Dienst, inwendig gereinigde benzine tank 3.000 liter.

Zintuiglijk zijn er ter plaatse van de buiten gebruik gestelde tanks bij de gebouwen Henri Dunant en Hermann Simon brandstofgeuren waargenomen. Bij de overige deellocaties zijn geen bijzonderheden waargenomen, op het plaatselijk voorkomen van puin en kooldeeltjes in de bovengrond na. Zie bijlage 4 voor de tekening met hierop de situering van de monsterpunten.

Ter plaatse van de (werk)plaatsen, de drukkerij, de voormalige wasplaats en de noodstroomaggregaat zijn in het grondwater en/of in de grond geen verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie of aromaten gemeten. Alleen in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties gemeten aan chroom. Bij de voormalige (ondergrondse) tanks is minimaal één boring tot het grondwater verricht en daar waar hiervoor aanleiding bestond is deze boring afgewerkt als peilbuis. Opgemerkt wordt dat wegens de schaal van de rapportagetekening de voormalige tankposities niet goed te achterhalen zijn.

Ter plaatse van de tank nabij gebouw Hermann Simon zijn zowel in de grond als in het grondwater gehalten aan minerale olie gemeten die de interventiewaarde overschrijden.

Ter plaatse van de tank nabij gebouw Henri Dunant overschrijden het gehalte minerale olie in de grond en in het grondwater de tussenwaarde. In het grondwater zijn bovendien concentraties vluchtige aromaten aangetoond die de streefwaarde in zeer geringe mate overschrijden.

ad c:

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening. Het onderzoek is verricht ter plaatse van het (te bouwen) gebouw 3 (workhome autisten). De milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater vormt geen beletsel voor de nieuwbouw. Er zijn hooguit licht verhoogde gehalten/concentraties aan onderzochte parameters aangetoond.

ad d:

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanleg door de gemeente Deventer van twee bergbezinkbassins, waarvan er één op en één nabij het ziekenhuisterrein is gesitueerd. Het onderzoek op het ziekenhuisterrein is gericht geweest op twee vijverpartijen (voorafgaand aan verbreding en uitdieping ten behoeve van de realisatie van bergingszakken). Zowel de kwaliteit van het slib als de bodem (grond en grondwater) rondom de vijvers is onderzocht. Het slib in de vijvers is van klasse 2 en 3. De ondergrond onder het slib is als klasse 1 en 0 beoordeeld. De bovengrond tussen de twee vijvers is licht verontreinigd met koper, zink, lood, nikkel, kwik, PAK en minerale olie. Aanvullend onderzoek is aanbevolen. Zie bijlage 5 voor een schets met situering van de monsterpunten.

Onbekend is of er nadien aanvullend onderzoek heeft plaatsgevonden. Eveneens is niet bekend of er op enige moment baggerwerkzaamheden zijn uitgevoerd ter plaatse.

ad e:

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van project "Verkenning onderzoek stortplaatsen" (VOS). Bij het onderzoek zijn 9 vermeende stortlocaties onderzocht, waarvan er één **nabij** (VOS-locatie 045-13) en één **op** de ziekenhuislocatie (VOS-code 045-14) is gelegen. De locatie op het ziekenhuisterrein betreft een voormalige kolk die op luchtfoto's en kaarten van omstreeks 1950 nog zichtbaar is. De kolk is na 1960 gedempt, waarschijnlijk met tuinafval. Er is derhalve geen sprake van een stortplaats. Informatie over de **nabij** de ziekenhuislocatie gelegen stortplaats is opgenomen in hoofdstuk 7.

ad f:

Het onderzoek is ingesteld als vervolg op bevindingen van onderzoek b waarbij bij gebouw Hermann Simon zowel in de grond als in het grondwater een minerale olie- en aromatenverontreiniging is aangetoond. De verontreiniging bleek groter dan verwacht waardoor een volledige afperking niet is bereikt. Verdere afperking wordt besproken in rapport h.

ad g:

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening. Het onderzoek is verricht ter plaatse van het (uit te bouwen) gebouw 6 (Esquirol, noordwestelijke hoek). De milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater vormt geen beletsel voor de nieuwbouw. Er zijn geen verhoogde gehalten/concentraties aan onderzocht parameters aangetoond.

ad h:

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de rapportages b en f. Enerzijds is nadere afperking gewenst van de twee minerale olieverontreinigingen (Henri Dunant gebouw en Hermann Simon gebouw). Anderzijds is een herhalingsonderzoek gewenst, voorafgaand aan sanering van de twee aanwezige opslagtanks ter plaatse van het gebouw van de Cultuurtechnische Dienst.

\* De verontreiniging nabij het Henri Dunant-gebouw blijkt van zeer beperkte omvang. De verontreiniging bevindt zich globaal tussen 2,0 en 4,5 m -mv en kan verwacht worden in een gebied van circa 20 m<sup>2</sup>. Zie bijlage 6 voor een schets met situering van de monsterpunten;

\* De verontreiniging nabij het Hermann Simon-gebouw is afgeperkt en strekt zich uit tot onder het gebouw. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Zie bijlage 6 voor een schets met situering van de monsterpunten;

\* Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond en het grondwater rondom de ondergrondse tanks, vrij zijn van verontreinigingen met minerale olie en aromaten (tabel I, tanklocaties M en 1).  
Zie bijlage 6 voor een schets met situering van de monsterpunten.

ad i:

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening. Het onderzoek is verricht ter plaatse van het (op twee plekken uit te bouwen) gebouw 22 (Huis aan de Dijk). De milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater vormt geen beletsel voor de nieuwbouw. Er zijn geen verhoogde gehalten/concentraties aan onderzochte parameters aangetoond.

ad j:

Het saneringsplan is opgesteld voor de aanpak van de minerale olieverontreiniging ter plaatse van het gebouw "Hermann Simon" die tijdens de onderzoeken b, f en h in kaart is gebracht. Het plan was gericht op een multifunctionele sanering. Verdere informatie wordt verstrekt bij de bespreking van rapporten l en m.

ad k:

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening. Het onderzoek is verricht ter plaatse van (uit te bouwen) gebouw 8 (De Bongerd). De milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater vormen geen beletsel voor de nieuwbouw. Er zijn hooguit licht verhoogde gehalten/concentraties aan onderzochte parameters aangetoond.

ad l en m:

De rapporten beschrijven de saneringswerkzaamheden (vast fase) die in de periode 19 oktober - 1 november 2005 zijn uitgevoerd. Voorafgaand aan deze sanering is eerst het gebouw gesloopt. Na afloop van de sanering heeft ter plaatse van de laadplaats nog een aanvullende ontgraving/verwijdering van met minerale olie verontreinigde grond plaatsgevonden. De grond betrof grotendeels bij laadwerkzaamheden gemorste verontreinigde grond. Gezien na afloop van de sanering nog licht verhoogde concentraties aan minerale olie in het grondwater werden aangetoond, is een aanvullend plan opgesteld (rapport n) om de saneringsdoelstelling alsnog te behalen.

ad n:

Het plan van aanpak grondwatersanering is opgesteld na afronding van de grondsanering die oktober 2005 was uitgevoerd. Uitgangspunt is geweest om de bodem (het grondwater) ter plaatse van de voormalige tanklocatie en het inmiddels gesloopte gebouw "Hermann Simon", multifunctioneel te saneren.

ad o:

Het rapport beschrijft de saneringswerkzaamheden (grondwater) die in de periode maart - augustus 2006 zijn uitgevoerd. Na het gedurende enkele maanden onttrekken van grondwater uit een aangebrachte drain is gebleken dat de verontreiniging geheel is verwijderd en dat de multifunctionele eigenschappen van de bodem volledig zijn hersteld. Van nazorg is derhalve geen sprake.

ad p:

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet milieubeheer (Wm). Het onderzoek heeft zich gericht op twee deellocaties te weten:

- A. nabij gebouw 9, container voor opslag van onder meer olie, accu's, lampen en batterijen;
- B. gebouw 9, ruimte 08; reparatiewerkzaamheden Technische Dienst.

Zowel ter plaatse van deellocatie A als deellocatie B zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters in de grond aangetoond. In het grondwater ter plaatse van beide deellocaties zijn licht verhoogde zinkconcentraties aangetoond. Deellocatie B komt grotendeels overeen met deellocatie 2 (schilderswerkplaats), genoemd in rapport b. Zie bijlage 7 voor de locatieschets.

## 7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Deventer. De onderzoekslocatie is gelegen in een van oorsprong agrarisch gebied dat vanaf 1874 is ingericht ten behoeve van de verpleging van (psychiatrische) patiënten.

In bijlage 4 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich de Brinkgreverweg, de Kon. Wilhelminaln. en woonpercelen;
- aan de oostzijde bevinden zich agrarische- en bospercelen, de Botterije en het Mensinksdijkje;
- aan de zuidzijde bevinden zich de Nico Bolkesteinlaan, de Rielierweg en woonpercelen;
- aan de westzijde bevinden zich de Henri Dunantlaan, de Binkgreverweg en woonpercelen.

Bij de voorbereiding tot de aanleg van een fietstunnel van de Rielierweg naar de Nico Bolkesteinlaan bleek dat sprake was van een gedempte kolk, die zich ook onder het kruispunt bevond. Zowel de stortplaats en de kolk zijn onderzocht. De kolk grenst aan de stortplaats aan de Rielierweg/Tjoenerstraat en zou gezien kunnen worden als een uitloper van deze stortplaats. Ten behoeve van de aanleg van de fietstunnel is een deelsanering uitgevoerd om de aanwezige met metalen en PAK verontreinigde grond separaat van schone grond te kunnen ontgraven. Navolgend een overzicht van de opgestelde documenten met betrekking tot de stortplaats en de gedempte kolk:

- q Oriënterend onderzoek, juni 1984, TAUW, projectnr. 5104217/RO01;
- r Nader onderzoek, juni 1986, TAUW, projectnr. 5104225/RO01;
- s Evaluatie ontgraving van circa 15 m<sup>3</sup> verontreinigde grond door aannemersbedrijf Gerdo;
- t Bijzonder inventariserend onderzoek inzake het project verkennend onderzoek stortplaatsen (VOS), Gemeente Deventer, 15 juni 1999, DHV, dossier PO112-72-001 (VOS-code 045.13);
- u Beperkt onderzoek DHV Oost, juni 1999, projectnr. ML-BH 983443;
- v Milieuhygiënisch bodemonderzoek Henri Dunantlaan / Rielierweg te Deventer (Rielierweg, hoek Tjoenerstraat / vml. stortplaats Brinkgreven), 22 november 2006, TAUW, project 4483442;
- w Rapportage in situ partijkeuring grond aanleg fietstunnel Henri Dunantlaan / Rielierweg te Deventer, Witteveen + Bos, 12 november 2007, projectcode DV970-2, referentie DV970-7/strg/007;
- x Bodemonderzoek aanleg fietstunnel Henri Dunantlaan / Rielierweg te Deventer, 11 juni 2007, TAUW, rapportnr. R002-4522322.WDO-evp-V01-NL;
- y Deelsaneringsplan aanleg fietstunnel Henri Dunantlaan / Rielierweg te Deventer, 11 juni 2007, TAUW, rapportnr. R001-4522322.TNY-evp-V01-NL;
- z Evaluatie rapport bodemsanering Rielierweg / Henri Dunantlaan te Deventer, Witteveen + Bos, 12 december 2008, projectcode DV970-7, referentie DV970-7/strg/007.

In relatie tot het ziekenhuisterrein is van belang dat de omvang van de voormalige kolk nog niet geheel in beeld is gebracht. Gesteld is dat de dichtgestorte kolk zich mogelijk uitstrekt tot op het ziekenhuisterrein, waardoor sprake zou kunnen zijn van een grensoverschrijdende verontreiniging.

Van de overige aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Voor het overige blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

## **8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN**

De gemeente Deventer heeft de lokale achtergrondwaarden van een aantal metalen, PAK, EOX en minerale olie voor grond vastgesteld. De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Tweede Schil (1945-1970)" (zie bijlage 10).

## **9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE**

### **9.1 Bodemopbouw**

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 33 Oost, 1976 (schaal 1:50.000), uit een enkeerdgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

### **9.2 Geohydrologie**

De onderzoekslocatie is gelegen in het IJsseldal. Ten oosten bevindt zich het Oost-Nederlands Plateau en ten westen bevinden zich de gestuwde afzettingen van de Veluwe. Ten zuiden ligt het stroomdal van de Rijn.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van  $\pm 40$  m en wordt gevormd door de zandige, ten dele (sterk) slibhoudende afzettingen van de Formatie van Kreftenheye. Op deze fluviatiele formatie bevinden zich Holocene fluviatiele kleiige afzettingen die behoren tot de formatie van Echteld.

De basis van het eerste watervoerende pakket wordt gevormd door klei en sterk slibhoudend zand, behorende tot de Eem Formatie. De dikte van deze laag bedraagt enkele meters. Onder deze scheidende laag bevindt zich het tweede watervoerend pakket, dat bestaat uit glaciofluviale, grindrijke zanden, behorende tot de Formatie van Drente.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 3$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 3,5$  m -mv zou bevinden. Zowel het freatisch grondwater als het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartbladen 27 Oost, 1975 (schaal 1:50.000), in noordwestelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

## 10. TERREININSPECTIE

Op 12 april 2011 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging. De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 4.1. Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen. De gehele locatie ziet er ordentelijk uit. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

## 11. SAMENVATTING

Navolgend is in relatie tot bodemverontreiniging een indeling gemaakt in voormalige en huidige bodembedreigende voorzieningen en -activiteiten.

### 11.1 Voormalige bodembedreigende voorzieningen

*Geen verontreiniging aangetoond danwel multifunctioneel gesaneerd:*

- \* voormalige tanklocaties A t/m M, uitgezonderd deellocatie L;
- \* voormalige tanklocatie 1 en 7;
- \* met enig tuinafval gedempte kolk;

Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt de gedempte kolk, hoewel nog aanwezig, als "voormalig bodembedreigend" bestempeld;

- \* voormalige wasplaats, nabij gebouw 8.

*Bodemverontreiniging aangetoond:*

- \* voormalige tanklocatie L (minerale olie).

*Bodemkwaliteit onbekend:*

- \* voormalige opstal (kippenhok noordoostelijk op de locatie).

### 11.2 Huidige voorzieningen

*Tot op heden geen verontreiniging aangetoond:*

- \* huidige wasplaats en olie/water-scheider (locatie 10e);
- \* opslagcontainer (9b) voor opslag van ondermeer olie, accu's, lampen en batterijen;
- \* chemicaliënopslag in ruimte 08 van gebouw 9 (Technische Dienst) cq schilderswerkplaatsen;
- \* drukkerij (in gebouw 17);
- \* noodstroom aggregaat (in gebouw 35).

*Bodemverontreiniging aangetoond:*

- \* twee vijvers en tussenliggend gebied; waterbodem (klasse 2 en 3) en bovengrond (lichte verontreinigingen met koper, zink, lood, nikkel, kwik, PAK en minerale olie).

*Bodemkwaliteit onbekend:*

- \* tracé voormalige Duitse anti-tankgracht (zuidelijk op de onderzoekslocatie);
- \* gedempte sloten/watergangen (diverse terreindelen);
- \* bovengrondse dieseltank (3.000 l, nr. 950341-3-K3);
- \* loods van de Cultuurtechnische Dienst (gebouw 10a);
- \* werktuigenberging (gebouw 10b) Cultuurtechnische Dienst.

### 11.3 Mogelijke verontreinigingsbronnen

#### *Bodemkwaliteit onbekend:*

\* mogelijke uitloper op de onderzoekslocatie van de gedempte kolk;

Het zoekgebied is relatief groot en een eventueel aanwezige uitloper bevindt zich hooguit aan de rand van de locatie (thans een geluidswal). Vanwege de ligging vormt de deellocatie naar alle waarschijnlijkheid geen belemmering voor de herinrichtingplannen. Het op voorhand doen van onderzoek zal een gering rendement hebben.

\* bodemverontreiniging op de overige, niet-verdachte terreindelen.

Tot op heden is geen gebiedsdekkend (verkenkend) bodemonderzoek uitgevoerd ter bevestiging van de hypothese dat de bodem niet of nauwelijks verontreinigd zal zijn.

## 12. CONCLUSIES

### 12.1 Aanleiding onderzoek en algemene gegevens locatie

Econsultancy heeft in opdracht van Dimence een vooronderzoek uitgevoerd aan de Nico Bolkesteinlaan 1 te Deventer in de gemeente Deventer. De onderzoekslocatie betreft het terrein van Dimence (in het verleden Adhesie) locatie "Brinkgreven". Het terrein is het werkgebied van verschillende diensten op het gebied van geestelijke gezondheidszorg. Hiertoe bevinden zich verspreid over het terrein diverse gebouwen en voorzieningen.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek heeft tot doel te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek (bepaling van de te volgen onderzoeksstrategie). Onderhavig onderzoek heeft ook een inventariserend karakter, waarbij op basis van de verrichte bodemonderzoeken een overzicht is verkregen van de actuele status van de in kaart gebrachte bodemkwaliteit.

Afgeleid van eerder verricht bodemonderzoek betreft de originele bodem een enkeerdgrond. De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien matig humeus. De ondergrond is plaatselijk roesthoudend. De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bevindt zich op  $\pm 3,5$  m -mv.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

### 12.2 Advies inzake het vervolgtraject

Er is sprake van twee deellocaties waar op basis van onderzoek is gebleken dat de bodemkwaliteit een belemmering kan betekenen voor toekomstige herontwikkeling op het terrein:

\* voormalige tanklocatie L nabij gebouw 19 (lichte minerale olie-verontreiniging);

\* waterbodem van twee vijverpartijen (slib van klasse 2 en 3-kwaliteit).

Van de waterbodem is niet zeker of de beschreven kwaliteit nog de actuele status betreft.

Op basis van de thans bekende gegevens kan de ouderdom van de olieverontreiniging ter plaatse van de voormalige tanklocatie L, niet worden achterhaald. Vooralsnog wordt aangenomen dat het een bestaand geval van bodemverontreiniging betreft, waardoor er op basis van de Wet Bodembescherming (Wbb) geen saneringsplicht bestaat. Afhankelijk van de eisen die gepaard gaan met een eventueel gewijzigd locatiegebruik, zal een (deel)sanering uitgevoerd moeten worden.



Voor de olieverontreiniging wordt geadviseerd een actualisatie-onderzoek te verrichten, gezien de laatste resultaten 6 jaar geleden zijn verkregen.

In het kader van de toekomstige herinrichtingsplannen wordt op de navolgende deellocaties, ter actualisatie danwel ter verkenning, bodemonderzoek geadviseerd:

- \* bovengrondse dieseltank (3.000 l, nr. 950341-3-K3);
- \* huidige wasplaats en olieafscheider (locatie 10e);
- \* opslagcontainer (9b) voor opslag van ondermeer olie, accu's, lampen en batterijen;
- \* chemicaliënopslag in ruimte 08 van gebouw 9 (Technische Dienst) cq schilderswerkplaatsen;
- \* drukkerij (in gebouw 17);
- \* noodstroom aggregaat (in gebouw 35);
- \* loods van de Cultuurtechnische Dienst (gebouw 10a);
- \* werktuigenberging (gebouw 10b) Cultuurtechnische Dienst;
- \* verdwenen opstal (kippenhok noordoostelijk op de locatie);
- \* tracé voormalige Duitse anti-tankgracht (zuidelijk op de onderzoekslocatie);
- \* gedempte sloten/watergangen (diverse terreindelen).

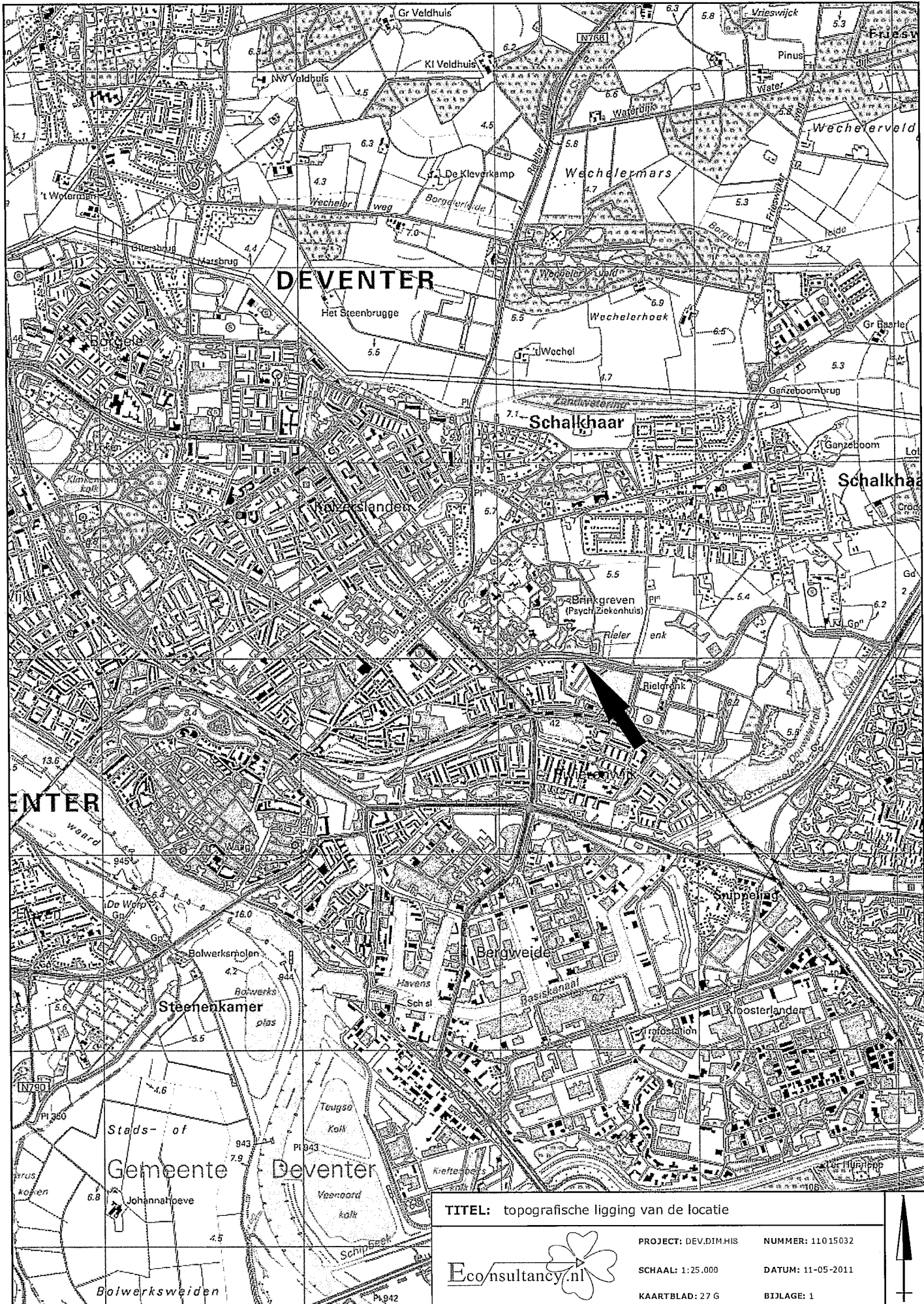
Behalve ter voorbereiding van de herinrichtingsplannen, kan ook beëindiging van één of meerdere bodembedreigende activiteiten reden zijn voor het verrichten van bodemonderzoek (opname eindsituatie). Bij verplaatsing van activiteiten/voorzieningen naar nieuwe locaties kan tevens de noodzaak ontstaan de nulsituatie vast te leggen.

Voor bovengenoemde lijnvormige verontreinigingsbronnen (gedempte watergangen en anti-tankgracht) geldt dat ze zijn ingetekend op basis van luchtfotomateriaal. Verkenend onderzoek zou het best gefaseerd plaats kunnen vinden. De eerste fase zal gericht moeten zijn op het terugvinden en inmeten van de betreffende voormalige verontreinigingsbronnen. Fase 2 kan zich richten op het in kaart brengen van de bodemkwaliteit ter plaatse. Met betrekking tot de voormalige opstal, wordt gesteld dat onderzoek zich op een relatief groot terreindeel zal moeten richten. Het verrichten van onderzoek op deze drie deellocaties zou praktisch gezien het best kunnen worden uitgevoerd in combinatie met een in te stellen gebiedsdekkend onderzoek (zie navolgende alinea). Overwogen zou kunnen worden slechts daar te onderzoeken waar in de toekomst een kritischer bodemgebruik aan de orde is.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er voor de overige terreindelen geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de achtergrondwaarde 2000 of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. De resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken in het kader van de Bouwverordening bevestigen deze hypothese.

In bijlage 11 is in tabelvorm een overzicht weergegeven van de voor bodemonderzoek in aanmerking komende deellocaties. Gebiedsdekkend onderzoek op de onverdachte terreindelen is buiten beschouwing gelaten omdat de noodzaak hiertoe wellicht ontbreekt.



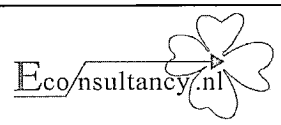


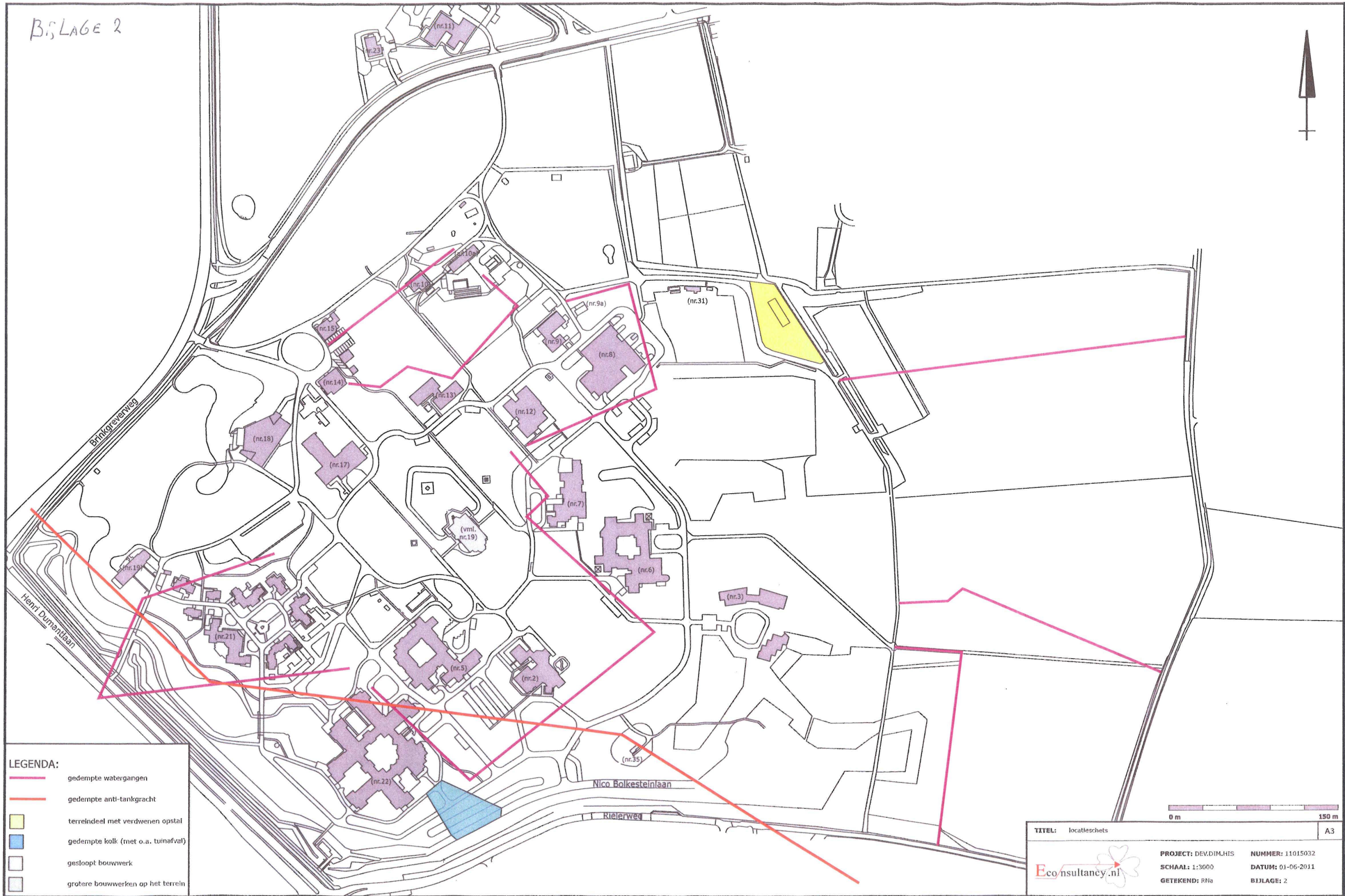
**TITEL:** topografische ligging van de locatie

**PROJECT:** DEV.DIM.HIS      **NUMMER:** 110.15032

**SCHAAL:** 1:25.000      **DATUM:** 11-05-2011

**KAARTBLAD:** 27 G      **BIJLAGE:** 1



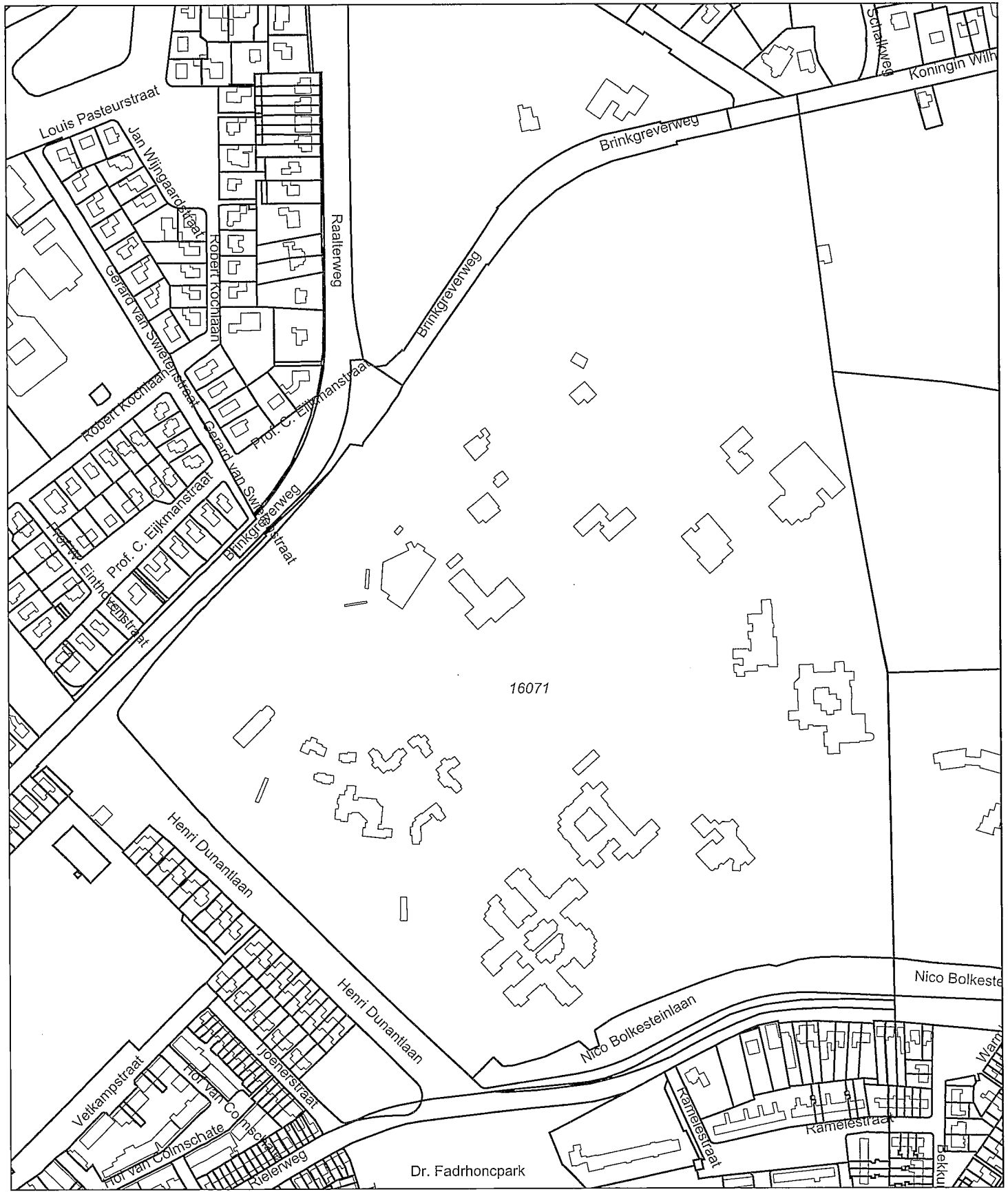


- LEGENDA:**
- gedempte watergangen
  - gedempte anti-tankgracht
  - terreindeel met verdwenen opstal
  - gedempte kolk (met o.a. tuinafval)
  - gesloopt bouwwerk
  - grotere bouwwerken op het terrein



<b>TITEL:</b> locatieschets	<b>A3</b>
<b>PROJECT:</b> DEV.DIM.HIS	<b>NUMMER:</b> 11015032
<b>SCHAAL:</b> 1:3000	<b>DATUM:</b> 01-06-2011
<b>GETEKEND:</b> RNa	<b>BIJLAGE:</b> 2

## **Bijlage 3 Kadastrale gegevens**




16071

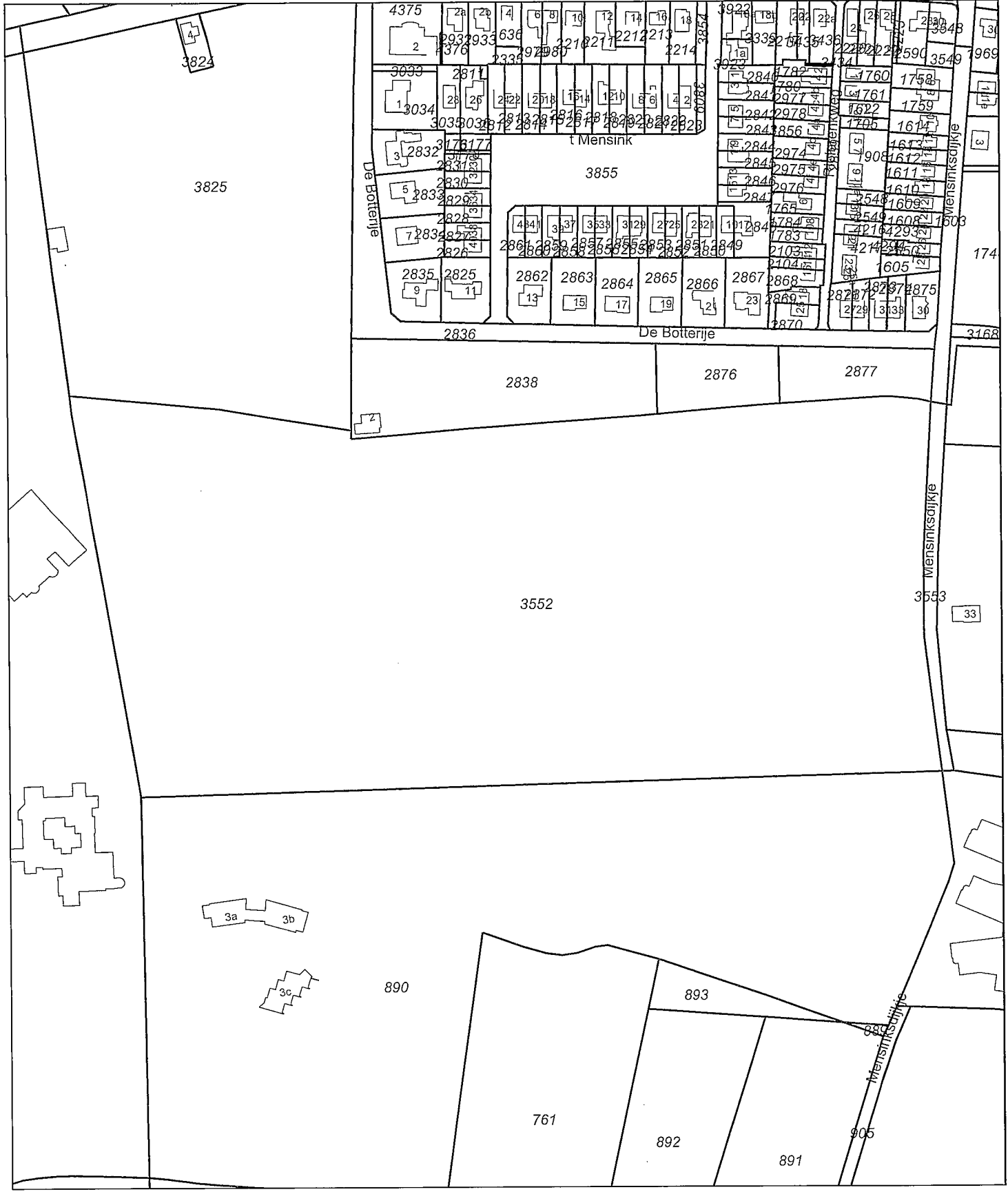



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:4000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	DEVENTER
25	Huisnummer	Sectie	B
—	Kadastrale grens	Perceel	16071
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, ZWOLLE, 17 maart 2011  
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.





Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:3000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		DIEPENVEEN
25	Huisnummer	Sectie		D
—	Kadastrale grens	Perceel		3552
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, ZWOLLE, 17 maart 2011  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

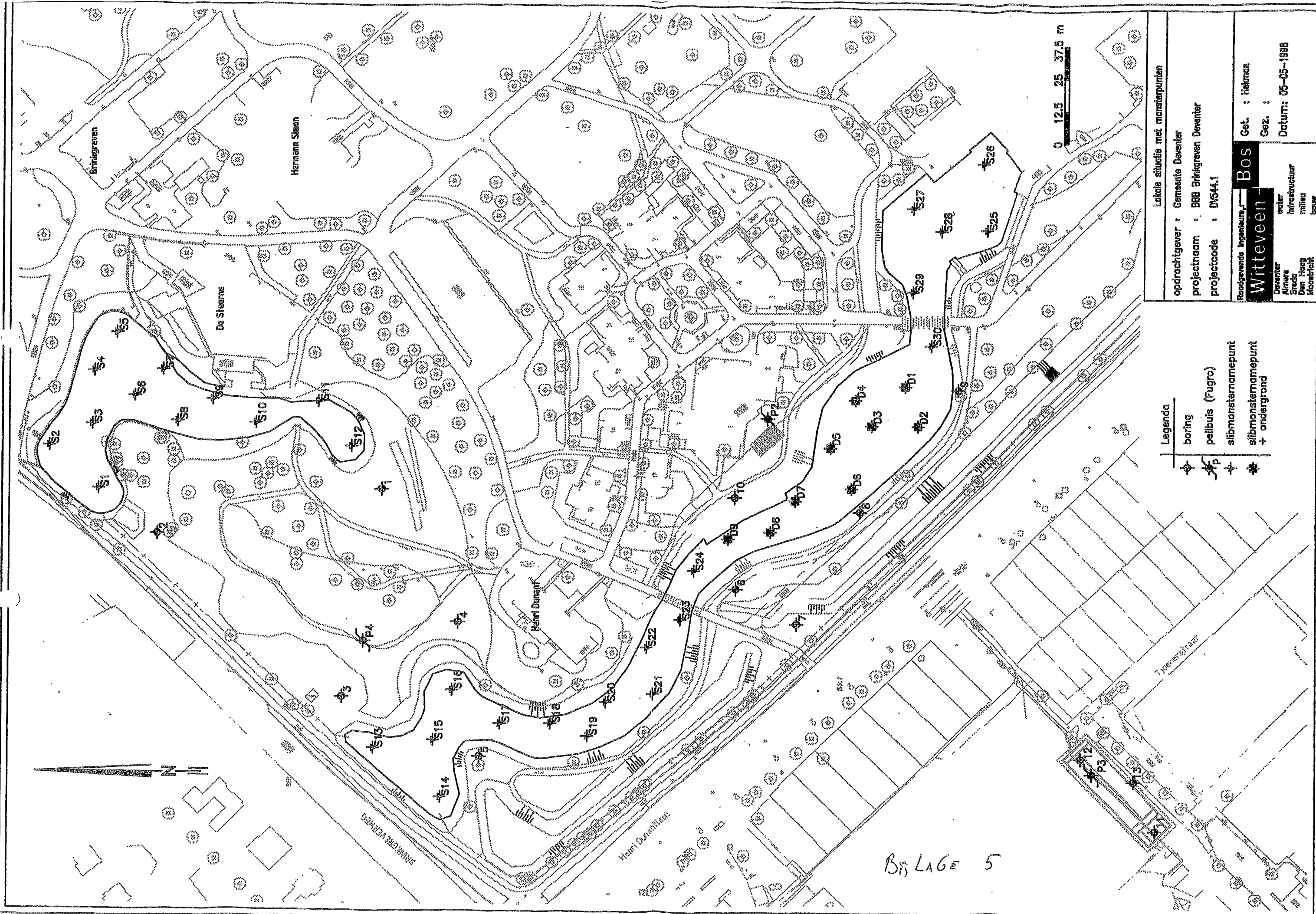
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

**Bijlage 4 Tekening nulsituatie bodemonderzoek 1996**





**Bijlage 5    Tekening lokale situatie met monsterpunten  
(water)bodemonderzoek 1998**



**Legenda**

	boring
	peilbuis (Fugro)
	sifmonsternamepunt
	sifmonsternamepunt + ondergrond

**Lokale situatie met monsterpunten**

opdrachtgever : Gemeente Deventer  
 projectnaam : BBB Brinkgreven Deventer  
 projectcode : DV544.1

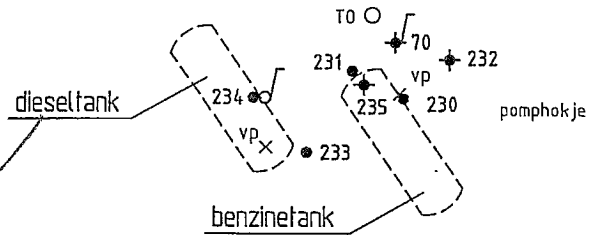
Raadgevende Ingenieurs **Bos**  
**Witteveen**  
 Deventer water  
 Almere Infrastructuur  
 Breda milieu  
 Den Haag bouw  
 Maastricht

Get. : Hekman  
 Gez. :  
 Datum: 05-05-1998

Bijlage 5

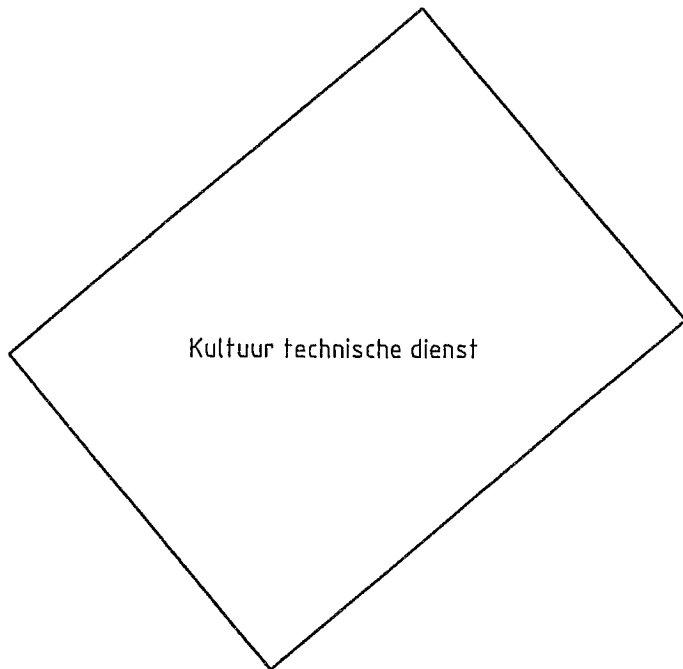
**Bijlage 6 Tekeningen terreindelen aanvullend onderzoek 2004**

*Wat is welke fuel*



*15 cm sluge*

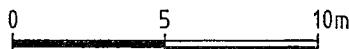
*↳ voor ontgenging van*



Kultuur technische dienst

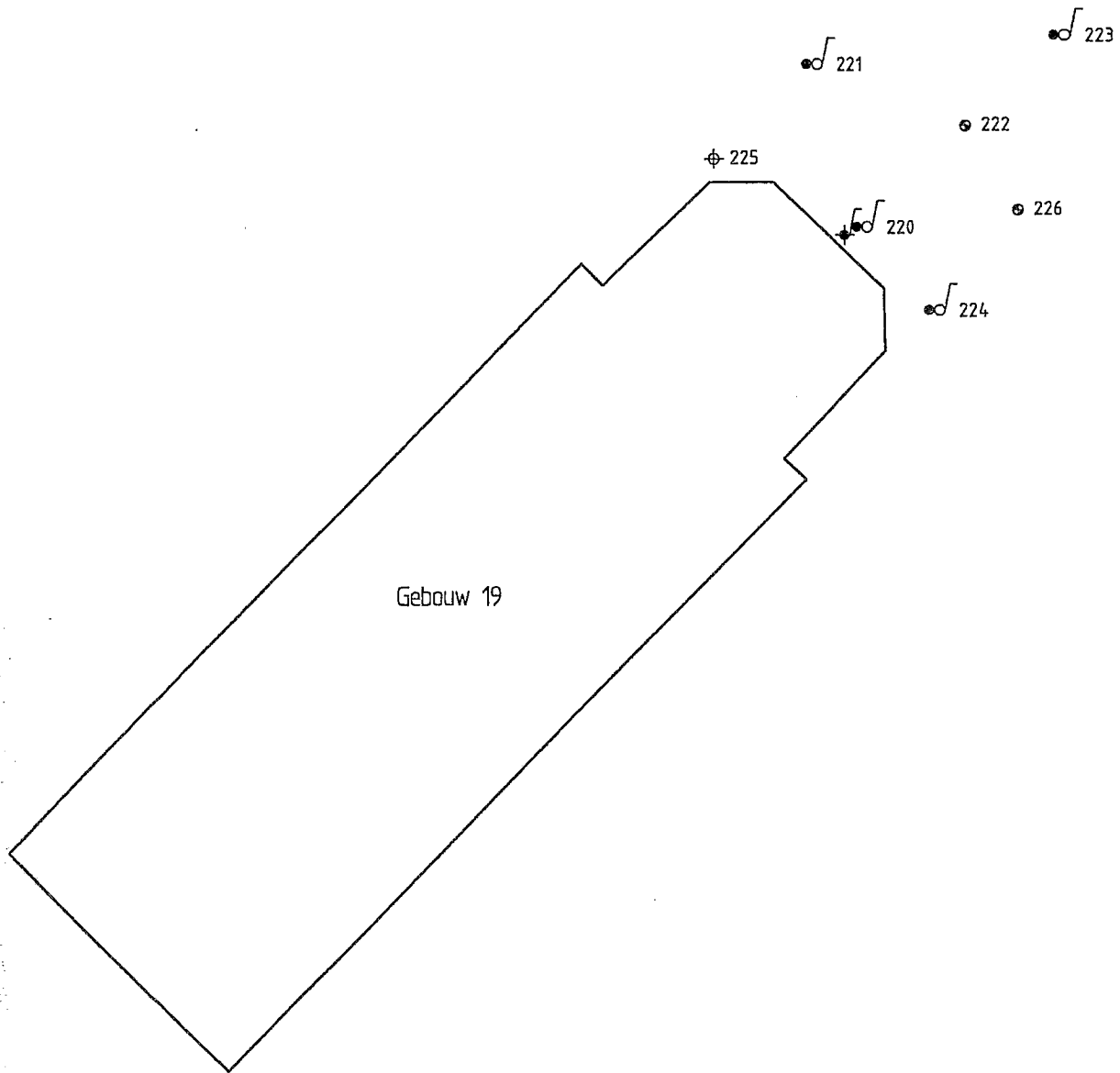
Legenda

- ✦ boring tot 2,0 m-mv
- boring tot 3,0 m-mv
- ⊕ combinatie boring/peilbuis
- ✦ peilbuis voorgaand onderzoek
- vp vulpunt
- to tankontluchting



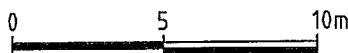
Oprachtgever Bennekom Advies	Schaal 1 : 250	Status DEFINITIEF
Project Deventer, Nico Bolkesteinlaan 1	Formaat A4	Projectnummer 4285284
Onderdeel Situering monsterpunten	Datum 19-04-04	Tekeningnummer 101
		Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 96 66

*Heer 20 duaal*



Legenda

- boring tot 3,5 m-mv
- ⊕ boring tot 4,0 m-mv
- /└ combinatie boring/peilbuis
- └/● peilbuis voorgaand onderzoek



Opdrachgever Bennekom Advies	Schaal 1 : 250	Status DEFINITIEF
Project Deventer, Nico Bolkesteinlaan 1	Formaat A4	Projectnummer 4285284
Onderdeel Situering monsterpunten	Datum 19-04-04	Tekeningnummer 102
	Gelek. ORA	
	Gec. VSM	

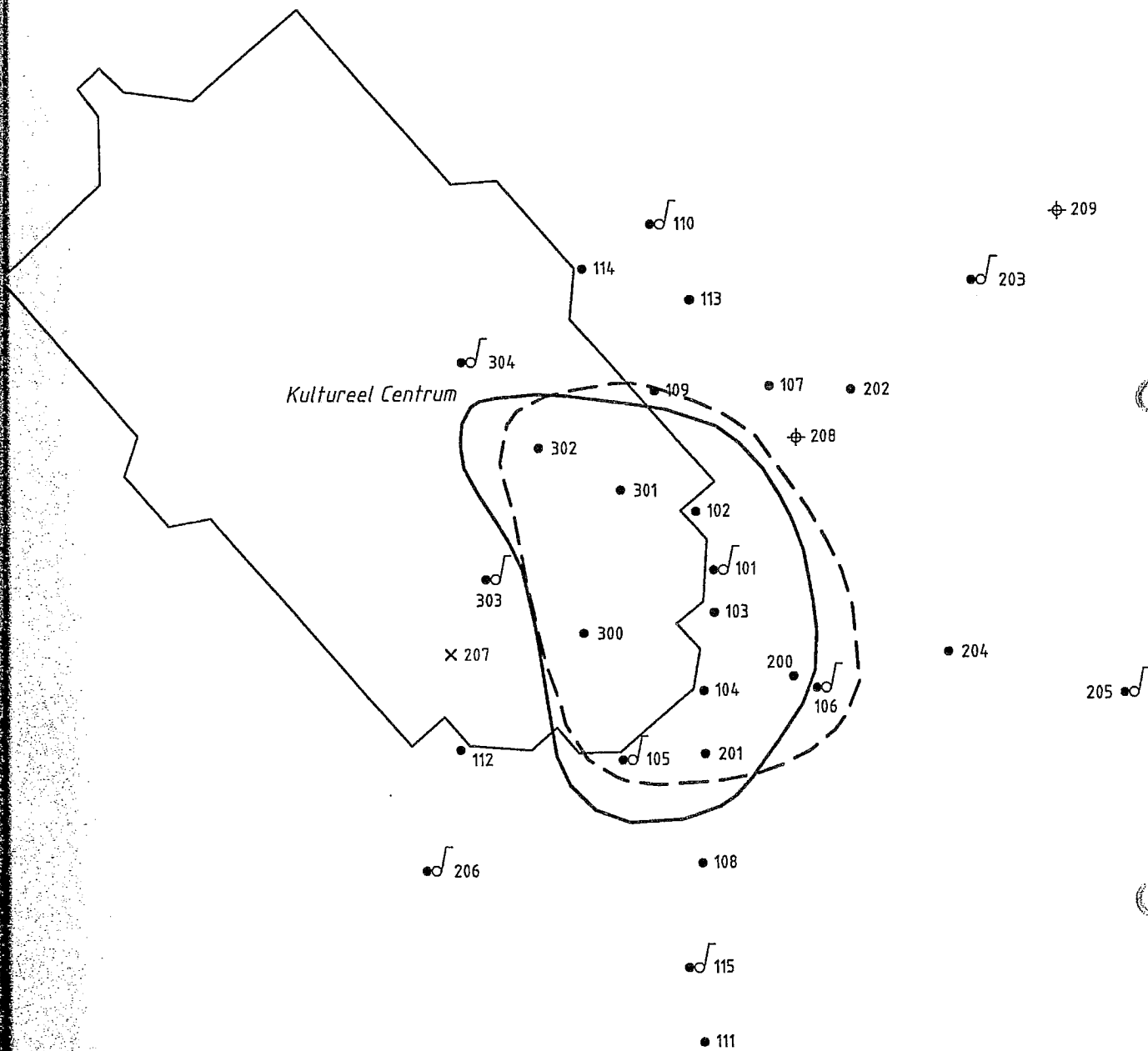


Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66

SITUERING MONSTERPUNTEN

16071

*Herma Sluiter*



Legenda

- ⊕ boring tot 1,5 m-mv
- boring tot 3,0 m-mv
- ♫ combinatie boring/peilbuis
- × boring gestaakt
- l-contour grond
- - - l-contour grondwater



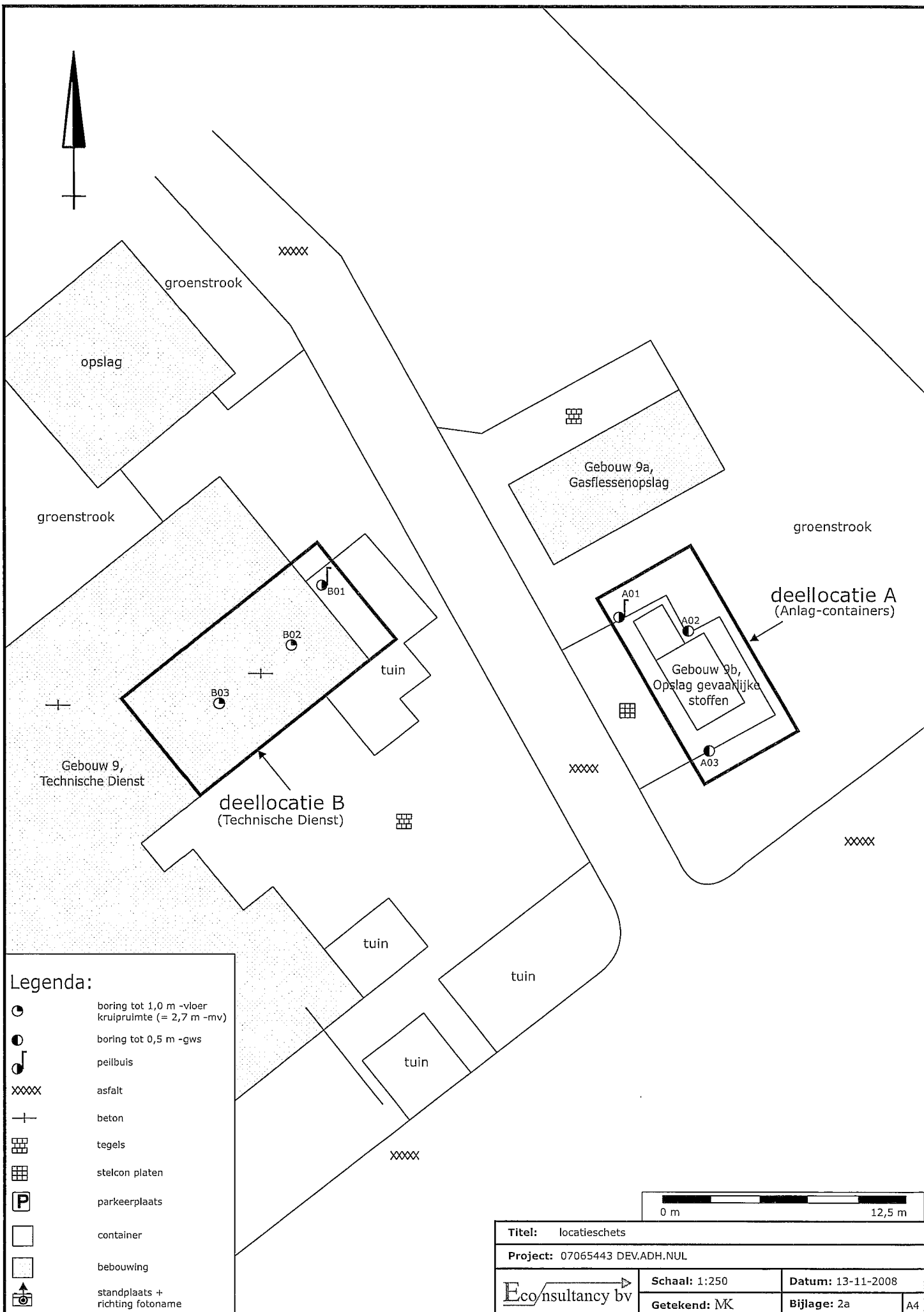
Opdrachtgever Bennekom Advies	Schaal 1 300	Status DEFINITIEF
Project Deventer, Nico Bolkesteinlaan 1	Formaat A4	Projectnummer 4285284
Overzicht Situering monsterpunten	Datum 09-06-04	Tekeningnummer 103
	Geleek AA	
	Ger VSM	



Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 64 96 66

**Bijlage 7 Tekening nulsituatie-bodemonderzoek 2008**





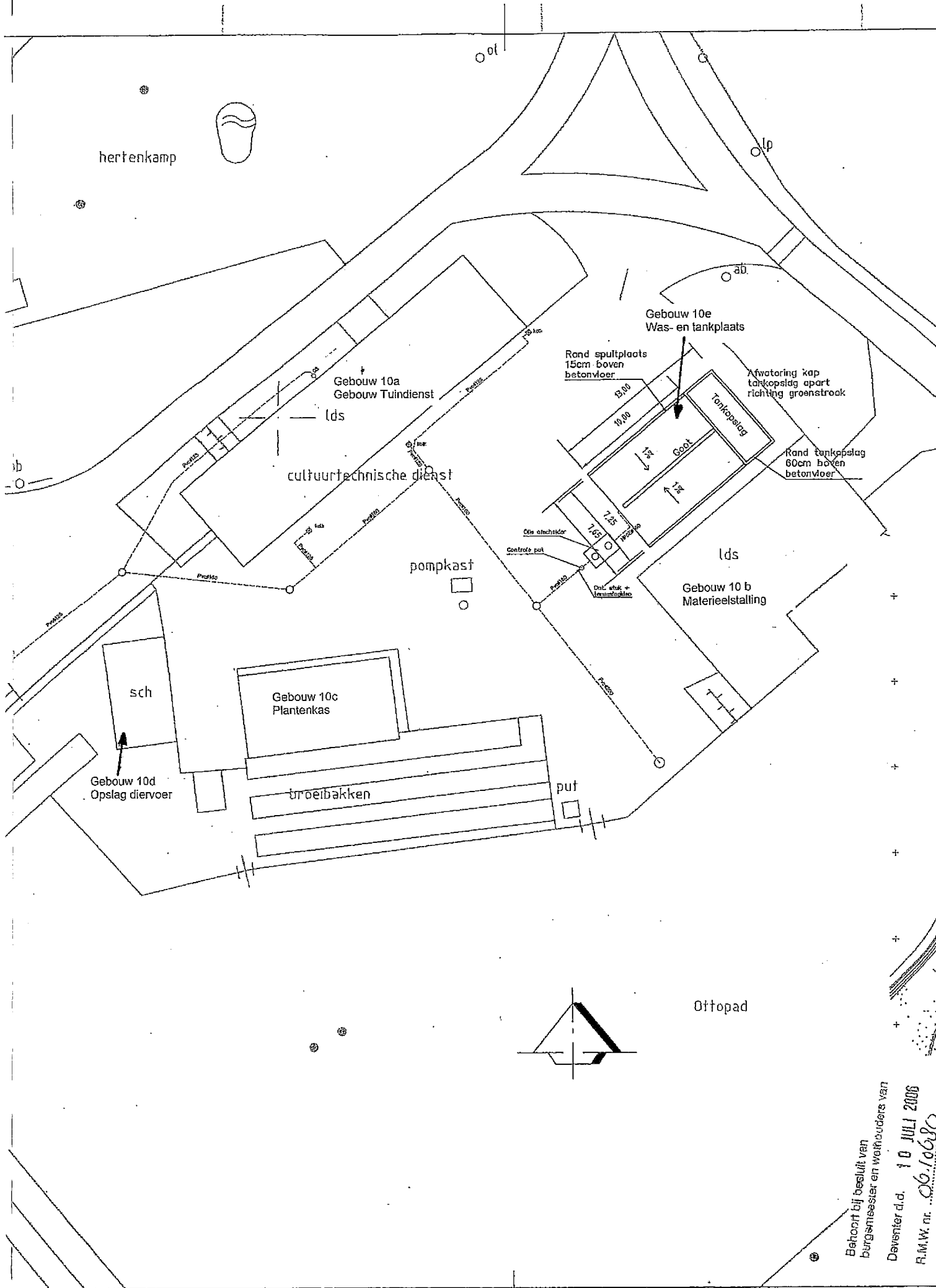
**Legenda:**

- boring tot 1,0 m -vloer kruipruimte (= 2,7 m -mv)
- boring tot 0,5 m -gws
- peilbuis
- asfalt
- beton
- tegels
- stelcon platen
- parkeerplaats
- container
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname



<b>Titel:</b> locatieschets		
<b>Project:</b> 07065443 DEV.ADH.NUL		
	<b>Schaal:</b> 1:250	<b>Datum:</b> 13-11-2008
	<b>Getekend:</b> MK	<b>Bijlage:</b> 2a
		A4

**Bijlage 8 Tekening met huidige was- en tankplaats**



Bekannt bij besluit van  
burgemeester en wethouders van  
Davenport d.d. 10 JULI 2006  
A.M.W. nr. 06/10680

## Bijlage 9 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
<b>Informatie uit kaartmateriaal etc.</b>		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Historische topografische kaart	ja	1830-1995		
Luchtfoto	ja	2007		
<b>Informatie uit themakaarten</b>		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1983		
Grondwaterkaart Nederland	ja	1975		
Bodemloket.nl	ja	2011		
<b>Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever</b>		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	23 mei 2011	dhr. H.G. Prins	
Huidig gebruik locatie	ja	23 mei 2011	dhr. H.G. Prins	
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	23 mei 2011	dhr. H.G. Prins	
Toekomstig gebruik locatie	ja	23 mei 2011	dhr. H.G. Prins	
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	23 mei 2011	dhr. H.G. Prins	
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	23 mei 2011	dhr. H.G. Prins	
<b>Informatie van gemeente</b>		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	22 maart 2011	mw. W.G.D. Klein Douwel	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	12 april 2011	mw. W.G.D. Klein Douwel	
Archief ondergrondse tanks	ja	22 maart 2011	mw. W.G.D. Klein Douwel	
Archief bodemonderzoeken	ja	12 april 2011	mw. W.G.D. Klein Douwel	
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	22 maart 2011	mw. W.G.D. Klein Douwel	
<b>Informatie uit terreininspectie</b>		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	12 april 2011		
Huidig gebruik locatie	ja	12 april 2011		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	12 april 2011		
Verhardingen	ja	12 april 2011		

## Bijlage 10

### Achtergrondwaarden gemeente Deventer: Zone "Tweede schil (1945-1970)"

Parameter	Achtergrondgehalten bovengrond (mg/kg ds)	Achtergrondgehalten ondergrond (mg/kg ds)
Arseen	3,76	3,85
Cadmium	0,28	0,29
Chroom	11,29	12,42
Koper	12,95	8,39
Kwik	0,08	0,06
Lood	34,72	15,03
Nikkel	6,12	7,62
Zink	49,42	23,29
PAK	1,44	0,73
EOX	0,13	0,12
Minerale olie	22,56	24,38

Bovenstaande gehalten zijn gebaseerd op de (gemiddelde) waarden voor lutum en organische stof van 5,34 en 3,1 voor de bovengrond, en 5,99 en 2,84 voor de ondergrond.

## Bijlage 11 Voorgestelde onderzoeksstrategie

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie locatie Nico Bolkesteinlaan 1 Deventer (terrein Dimence)

Deellocatie	Dimensies: (Oppervlakte of lengte)	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: nabij gebouw 19 (Henri Dunant)	± 25 m <sup>2</sup>	minerale olie en aromaten	ACTUALISATIE
B: bovengrondse dieseltank (3.000 l, nr. 950341-3-K3)	< 10 m <sup>2</sup>	minerale olie en aromaten	VEP
C: huidige wasplaats en olieafscheider (locatie 10e)	± 150 m <sup>2</sup>	metalen, minerale olie, aromaten, oplosmiddelen	VED-HE
D: opslagcontainer (9b) voor opslag van ondermeer olie, accu's, lampen en batterijen	± 100 m <sup>2</sup>	metalen, minerale olie, aromaten, oplosmiddelen	NUL/EIND
E: chemicaliënopslag in ruimte 08 van gebouw 9 (technische dienst) cq schilderswerkplaatsen	± 100 m <sup>2</sup>	metalen, minerale olie, aromaten, oplosmiddelen	NUL/EIND
F: drukkerij (in gebouw 17)	± 100 m <sup>2</sup>	metalen, minerale olie, aromaten, oplosmiddelen	NUL/EIND
G: noodstroom aggregaat (in gebouw 35)	± 50 m <sup>2</sup>	minerale olie en aromaten	NUL/EIND
H: loods van de cultuurtechnische dienst (gebouw 10a)	± 500 m <sup>2</sup>	metalen, minerale olie, aromaten, oplosmiddelen	VED-HE
I: werktuigenberging (gebouw 10b) cultuurtechnische dienst	± 400 m <sup>2</sup>	PAK, metalen, minerale olie, aromaten, oplosmiddelen	VED-HE
J: verdwenen opstal (kippenhok noordoostelijk op de locatie)	± 1.000 m <sup>2</sup>	PAK, metalen, minerale olie, aromaten, oplosmiddelen, asbest (NEN 5707)	VED-HE
K: tracé voormalige Duitse antitankgracht (zuidelijk op de onderzoekslocatie)	± 650 m	PAK, metalen, minerale olie, EOX, asbest (NEN 5707)	EIGEN
I: gedempte sloten/watergangen (diverse terreindelen)	totaal ± 2,5 km	PAK, metalen, minerale olie, EOX, asbest (NEN 5707)	EIGEN

### Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV	: Onverdacht
ONV-GR	: Grootschalig onverdacht
VEP	: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslag tanks
VEP-OO	: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslag tank(s)
VED-HO	: Verdacht, diffuse bodembelasting, homogene verontreiniging
VED-HE	: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging
NUL/EIND:	Nulsituatie / eindsituatie (danwel tussentijdse opnames)
NUL-OO	: Nulsituatie, toekomstige ondergrondse opslag tank(s)
EIGEN	: Maatwerk, afhankelijk van planvorming en wensen bevoegd gezag