



**Vooronderzoek (NEN 5725)
Weurtseweg 78-98 in Nijmegen**

ONDERDEEL VAN ENVITA NEDERLAND B.V.

Envita Almelo B.V.

Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 - 53 20 74
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41
K.v.K. nr. 08153381
BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

Envita Nijmegen B.V.

Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT
Tel. +31(0)24 - 397 57 62
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55
K.v.K. nr. 09176867
BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

WWW.ORTAGEO.NL

Envita West B.V.

Postbus 1406 • 3260 AK OUD-BEIJERLAND
Tel. +31(0)24 - 397 57 62 / (0)546 - 53 20 74
info@envita-west.nl • www.envita-west.nl
IBAN NL60 RABO 0311 3792 57
K.v.K. nr. 66392772
BTW nr. NL 8565.30.669.B.01

**Vooronderzoek (NEN 5725)
Weurtseweg 78-98 in Nijmegen**

Opdrachtgever:

**Ontwikkelingsbedrijf Waalfront CV
Postbus 1
3800 AA AMERSFOORT**

Rapportnummer:

207700-10/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

15 december 2017

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD WEURT
Tel: 024 - 3975762
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water, milieu & asbest*

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Algemene gegevens	3
2.3	Bodemgebruik onderzoekslocatie.....	6
2.4	Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	8
2.5	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek.....	8
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	17
2.7	Gebiedsspecifiek toetsingskader	17
3	Voorstel actualiserend/aanvullend onderzoek	18

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Tekeningen uitgevoerde bodemonderzoeken
- 3) Gegevens vooronderzoek
- 4) Foto's onderzoekslocatie

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Ontwikkelingsbedrijf Waalfront CV is door Envita Nijmegen B.V. een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd op een locatie gelegen aan Weurtseweg 78-98 in Nijmegen (gemeente Nijmegen).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing.

Het doel van het onderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden op de onderzoekslocatie of de directe omgeving alsmede het inventariseren van het reeds uitgevoerde bodemonderzoek. Op basis daarvan wordt beoordeeld waar verder bodemonderzoek noodzakelijk is.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Internetbronnen: A. Luchtfoto's en straatoverzichten B. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering) C. Historische topografische kaarten D. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater) E. Milieu-atlas Gemeente Nijmegen	Google Earth en maps.google.nl www.bodemloket.nl www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl http://kaart.nijmegen.nl/milieu/
3	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Uitgevoerd op 2-08-2017, verwerkt in dit hoofdstuk
4	Bodemkwaliteitskaart Gemeente	Nota Bodembeheer Gemeente Nijmegen, september 2012
5	Eigen archief Envita	(Concept) Evaluatieverslag bodemsanering Weurtseweg 100-108 in Nijmegen, Envita Nijmegen B.V., rapportnummer 201069-12/R03 d.d. 25-8-2017
6	Rapporten onderzoekslocatie: A. Nader bodemonderzoek Weurtseweg 90/90A en 96/98 Nijmegen B. Verkennend bodemonderzoek Weurtseweg 90/90A en 96/98 in Nijmegen C. Bodemonderzoek Weurtseweg 92 te Nijmegen D. Verkennend bodemonderzoek Weurtseweg 76, 78 en 82 te Nijmegen E. Verkennend bodemonderzoek Weurtseweg 88 te Nijmegen F. Saneringsevaluatie/controleremonstering ondergrondse tank G. Aanvullend onderzoek op het perceel aan de Weurtseweg 90 te Nijmegen H. Verkennend bodemonderzoek Weurtseweg 90 I. Verkennend bodemonderzoek Weurtseweg 90 J. Historisch Onderzoek Weurtseweg 76 84 K. Historisch Onderzoek Weurtseweg 90	Envita b.v., JSP/VN-29847A, april 2010 Lankelma Geotechniek Almelo b.v., RHA/VN-75207, januari 2010 Tauw bv., 4548691, oktober 2007 Grontmij, 174897, oktober 2004 Grontmij, 123823, juni 2002 Geo Survey Nederland b.v., 96.496/62140/BVV, juni 1996 Geo Survey Nederland b.v., 96.534/62140/BVV, juni 1996 EnviroPlan, 0597/P-6310, maart 1996 Inbodem, 3576, juli 1993 ReGister Historisch Onderzoek bv, HO nr. 82, september 2004, opgenomen in bijlage 3 ReGister Historisch Onderzoek bv, HO nr. 656, mei 2005, opgenomen in bijlage 3
7	Rapporten directe omgeving: A. Bodemonderzoek olieverontreiniging dijkverbetering Nijmegen B. Deelsaneringsplan dijkverbetering industrieterrein Nijmegen C. Evaluatie Deelsanering Olieverontreiniging – Dijkverbetering Industrieterrein Nijmegen D. Nader bodemonderzoek Waalbandijk te Nijmegen E. Aanvullend bodemonderzoek Waalbandijk te Nijmegen F. Rapport verkennend bodemonderzoek Weurtseweg 60-62-64 Nijmegen	Haskoning bv, 1973/D2430.D0.M013, maart 1999 Haskoning bv, 1936/D2430.D0/R005/TVD/GR, april 1999 Haskoning bv, 2192/D2430.D0/R006, 1999 Geofox B.V., 4407/20040042/DSTE, augustus 2001 Geofox B.V., 3628/20040042/BBA, april 2006 Geofox B.V., 1540/96460/NR/aw, september 1998

G.	Verkennd bodemonderzoek Weurtseweg 48-64 Nijmegen	EnviroPlan, 2602/P-022967/R01, november 2002
H.	Nader bodemonderzoek Weurtseweg 48-64 Nijmegen	EnviroPlan, 2604/P-022967/R02, november 2002
I.	Saneringsplan bodemverontreiniging Kop Weurtseweg 48-46	EnviroPlan, 2798/P-022967C/R02, juli 2003
J.	Evaluatierapport "Sanering bodemverontreiniging Kop Weurtseweg 48-46"	EnviroPlan, 2984/P-042967/R02, maart 2005

2.2 Algemene gegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in onderstaande afbeelding:



Figuur 1: Globale ligging onderzoekslocatie (bron 2A: google Maps)

De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 7.700 m² en omvat meerdere kadastrale percelen. Algemene gegevens over de onderzoekslocatie zijn weergegeven in de volgende tabel:

Tabel 2: Locatiegegevens

Adressen	Weurtseweg 78, 80, 84, 86, 88, 90, 92, 92a, 94, 94b, 96 en 98 in Nijmegen Lijnbaanstraat ongenummerd in Nijmegen
Kadastrale aanduidingen	Gemeente Neerbosch, sectie A, nummers 1495, 1496, 1492, 1953, 1954, 1955, 2389, 2390 en 2343 (ged.) Gemeente Neerbosch, sectie B, nummers 4236 en 4237 Gemeente Nijmegen, sectie B, nummer 6240 (ged.)
Eigenaar	Gemeente Nijmegen

Tabel 2: Locatiegegevens

Gebruiker	Verschillende gebruikers
Totale oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 7.700 m ²
Bebouwing	Autogaragebedrijf (Auto Resto) (circa 1.450 m ²) Woningen (circa 780 m ²)

Aan de Weurtseweg 90 is autobedrijf (Auto Resto) gevestigd. Het autogaragebedrijf beschikt over een werkplaats en showroom. Het buitenterrein is grotendeels verhard met beton en asfalt.

**Figuur 2: Autogaragebedrijf Auto Resto (bron 2A: google Maps)**

Op de onderzoekslocatie bevinden zich verder een aantal woningen. Een aantal van deze woningen betreft zowel een boven- als benedenwoning. De tuinen en het buitenterrein zijn vermoedelijk deels verhard met tegels en/of klinkers.

**Figuur 3: woningen aan de Weurtseweg (bron 2A: google Maps)**

Op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie bevond zich een bedrijfsterrein maar de bedrijfsbebouwing is in 2016 gesloopt. Thans is alleen de betonvloer nog aanwezig. In onderstaande afbeelding is een foto van de betonverharding weergegeven.



Figuur 4: betonverharding (bron 3: locatie bezoek)

Binnen de onderzoekslocatie valt een gedeelte van de Lijnbaanstraat (ca. 900 m²) en een deel van het talud van de Waalbandijk (ca. 1.350 m²). De Lijnbaanstraat is verhard met klinkers en het trottoir is verhard met tegels.



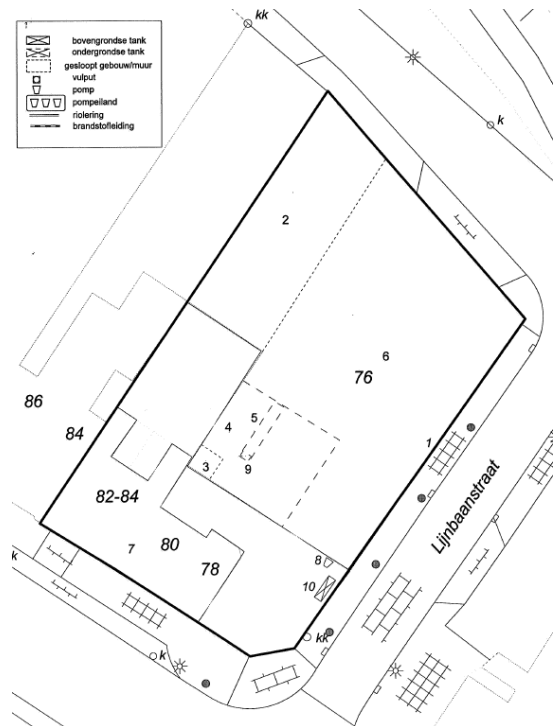
Figuur 5: de Lijnbaanstraat en Waalbandijk (bron 3 locatie bezoek)

2.3 Bodemgebruik onderzoekslocatie

Weurtseweg 76 en 78 (Voormalig transportbedrijf)

In onderstaande afbeelding is de situering van (verdachte) activiteiten weergegeven (Bron 6F).

1. Loods (1976 – 1990)
2. Loods (1976 – 1990)
3. Toiletruimte (1976 – onbekend)
4. Onderhoudswerkplaats (1976 – 1990)
5. Smeerput (1976 – 1990)
6. Stalling (1976 – 1990)
7. Woonhuis en kantoor (1976 – 1990)
8. Dieselpompinstallatie (1976 – 1997)
9. Olieafscheider (1976 – 1990)
10. Ondergrondse dieseltank 4.000 liter (1976 – 1990)



Figuur 6: Situering (verdachte) activiteiten (Bron 6F)

De eerste bebouwing is in 1920 gerealiseerd. Destijds is een pakhuis gebouwd met remise en stallen. Rond 1958 is het pakhuis gewijzigd in een wagenloods. Het is bekend dat het dak van de loods uit asbestcementplaten bestond. In de periode 1976 tot ca. 1990 was expeditie- en transportbedrijf Schraven J. & Zn. gevestigd op de locatie waarvoor een dieselpompinstallatie, ondergrondse dieseltank (4.000 liter) en olieafscheider zijn aangelegd. Het bedrijf beschikte over een onderhoudswerkplaats met smeerput. In 1994 is de loods in gebruik genomen als lasergamecentrum. In 1997 is de dieselpomp verwijderd en is de ondergrondse tank gereinigd en gevuld met zand. Het KIWA-certificaat is opgenomen in bijlage 3. In 2016 is de loods gesloopt en zijn de asbesthoudende golfplaten verwijderd. De betonvloer en de fundaties zijn niet verwijderd.

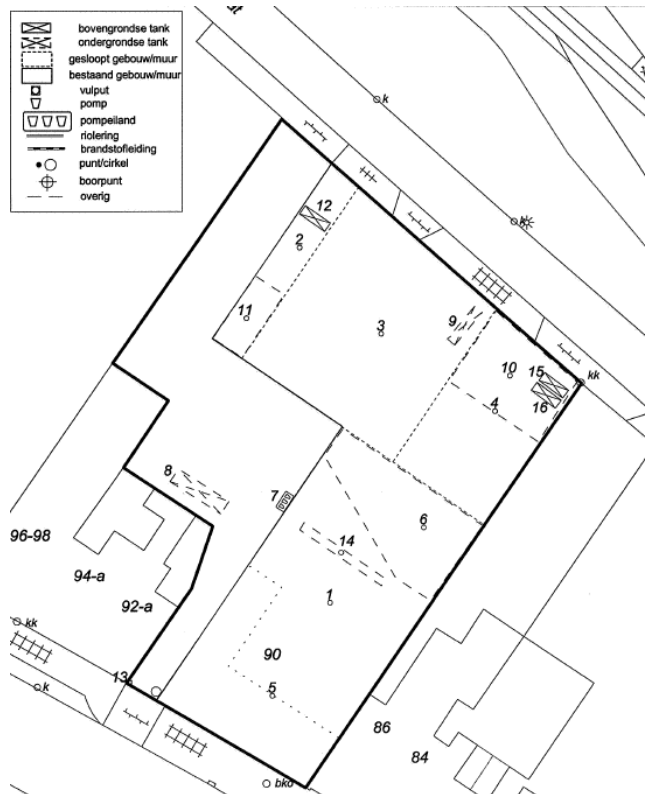
Weurtseweg 86, 88, 92/92a, 94/94a, 96 en 98

De woningen zijn gerealiseerd tussen 1920 en 1938. De begane grond van nr. 98 is in gebruik geweest als winkelruimte. Voor zover bekend hebben geen verdachte activiteiten plaatsgevonden.

Weurtseweg 90 (Auto Resto)

Onderstaande afbeelding weergeeft de situering van (verdachte) activiteiten (Bron 6G).

1. *Timmerwerkplaats (1922 – 1968)*
Showroom (1995 – heden)
2. *Verblijfsruimte (1968 - 1995)*
3. *Werkplaats (1968 – 1995)*
4. *Magazijn (1968 – 1995)*
Opslag (1995 – onbekend)
5. *Showroom (1968-1995)*
6. *Verblijfsruimte (1968 – 1995)*
7. *Pompeiland (1970 – onbekend)*
8. *Ondergrondse benzine tank 12.000 liter*
(1970 – onbekend)
9. *Ondergrondse afgewerkte olie tank 3.000 liter*
(1970 - 1996)
10. *Wasplaats (1984 – 1995)*
11. *Doorsmeerruimte (1984 – 1995)*
12. *Bovengrondse bulkolie tank 4.000 liter*
(1984 – onbekend)
13. *Vulput (1984 – onbekend)*
14. *Olie opslagbakken (1995 – onbekend)*
15. *Bovengrondse dieseltank 1.500 liter*
(1995 – onbekend)
16. *Bovengrondse petroleumtank 1.500 liter*
(1995 – onbekend)



Figuur 7: Situering verdachte activiteiten (Bron 6G)

De eerste bebouwing is gerealiseerd in 1922, destijds als timmerfabriek welke tot 1968 in bedrijf is geweest. Vanaf 1968 is op de locatie een autoreparatiebedrijf gevestigd. In 1970 zijn een benzinepompinstallatie, ondergrondse (benzine-)tank (12.000 liter) en ondergrondse afgewerkte olietank (3.000 liter) aangelegd en is de locatie deels in gebruik geweest als benzine servicestation tot onbekende datum, vermoedelijk tot omstreeks 1995. In 1984 is een bovengrondse bulkolietank (4.000 liter) aangelegd. Vanaf 1995 is er een apparaten- en machineverhuurbedrijf (Bo-rent) gevestigd geweest tot vermoedelijk 2012. In 1995 is een bovengrondse dieseltank (1.500 liter) en petroleumtank (1.500 liter) aangelegd en heeft olieopslag op lekbakken plaatsgevonden. Op dit moment is de locatie in gebruik als autobedrijf Auto Resto.

Lijnbaanstraat (ongenummerd) en tracé Waalbandijk

Uit historisch topografisch kaartmateriaal (bron 2C) is op te maken dat de Lijnbaanstraat omstreeks 1910 is aangelegd. De huidige ligging van de Lijnbaanstraat is ontstaan omstreeks 1965.

Voor ca. 1900 was de onderzoekslocatie vermoedelijk in agrarisch gebruik.

2.4 Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de directe omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

Nieuwe Waalhaven

Rond ca. 1870 is ten noorden van de onderzoekslocatie de Nieuwe Waalhaven aangelegd, omstreeks 1960 is de haven uitgebreid.

Weurtseweg 100-108

Vanaf 1927 heeft aan het westelijk aangrenzend perceel, aardolieproductenopslag plaatsgevonden in meerdere ondergrondse tanks. De ondergrondse tanks waren via een brandstofleiding verbonden met voormalige afvuilpompen in de haven. De brandstofleiding bevond zich niet op de huidige onderzoekslocatie. Daarnaast hebben de volgende (verdachte) activiteiten plaatsgevonden:

- Oliezuiveringsinstallatie (1931-1943);
- Autoherstelbedrijf (1943-1953);
- Ampullenfabriek (1950-onbekend);
- Vleeswarenfabriek met rokerij en koelopslag (1953-onbekend);
- Meubel- en interieurwinkel (1999-onbekend);

In 2016 is de bebouwing gesloopt en heeft een bodemsanering plaatsgevonden. Thans is het terrein braakliggend.

(Voorheen) Weurtseweg 56-64

Vanaf 1900-1919 is een zeepfabriek aanwezig geweest. Vanaf 1919 tot 1976 is een machinereparatiebedrijf gevestigd geweest, waarvoor in 1931 een benzinepompinstallatie en ondergrondse tank zijn aangelegd. Vanaf 1976 heeft opslag van verf en autolak plaatsgevonden tot een onbekende periode. In 2002 is de voormalige bebouwing gesloopt, waarna in 2005 een appartementencomplex is gerealiseerd en is de Nina Simonestraat aangelegd.

2.5 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Uit reeds uitgevoerde bodemonderzoeken is gebleken dat op de onderzoekslocatie en de omgeving in het bodemtraject vanaf maaiveld tot 1,0 á 2,0 m -mv en plaatselijk tot 5,0 m -mv matige tot uiterste bijmengingen met puin en kooltjes aanwezig zijn. Plaatselijk zijn in deze laag bijmengingen met glas, beton, plastic, slakken en sintels aangetroffen. Deze bodemvreemde bijmengingen houden verband met het in het verleden ophogen van de onderzoekslocatie en de omgeving. De exacte samenstelling en herkomstlocaties van het ophoogmateriaal zijn niet bekend. Delen van de locatie zouden zijn opgehoogd met oorlogspuin, afkomstig uit de binnenstad van Nijmegen.

Hieronder worden de uitgevoerde bodemonderzoeken kort samengevat. Daaronder wordt cursief onze beoordeling weergegeven of de betreffende activiteit/deellocatie voldoende is onderzocht. De tekeningen van de op locatie uitgevoerde bodemonderzoeken zijn in bijlage 2 opgenomen.

Weurtseweg 76 en 78 (voormalig transportbedrijf)

“Verkennd bodemonderzoek locatie Weurtseweg 76, 78 en 82 te Nijmegen”, oktober 2004 (Bron 6D)

In bovenstaand onderzoek zijn de volgende verdachte activiteiten onderzocht:

A. Voormalige remise;

In de bovengrond is een lichte verontreiniging met EOX aangetoond. In de ondergrond zijn een matige verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met koper, kwik, zink, PAK en minerale olie aangetoond.

De matige verontreiniging met lood is te relateren aan de zwakke tot matige bijmengingen met puin en kolengruis en maakt deel uit van de diffuse verontreiniging, gerelateerd aan de puinhoudende ophooglaag. De deellootatie is voldoende onderzocht.

B. Voormalig oliemagazijn;

Ter plaatse van boring 4 is in de ondergrond (4,0-4,5 m-mv) een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Uit de boorprofielen blijkt dat deze sterke verontreiniging is aangetoond in een zwartgekleurde kleilaag waarin zintuigelijk kolengruis en een matige olie-waterreactie zijn waargenomen. Zowel in de grond boven als onder deze kleilaag is geen olie-waterreactie waargenomen. In het grondwater is een lichte verontreiniging met chroom aangetoond. Er is geen verontreiniging met minerale olie of vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) aangetoond in het grondwater. In de bovengrond is geen minerale olie aangetoond.

De sterke verontreiniging met minerale olie hangt niet samen met het voormalige oliemagazijn omdat deze zich daarvoor te diep in de ondergrond bevindt en de bovengrond niet verontreinigd blijkt. De aangetoonde minerale olie betreft overwegend zwaar product (C12-C40). Vermoedelijk is deze gerelateerd aan de bijmenging met kolengruis. Aangezien het grondwater niet verontreinigd is met minerale olie is de verontreiniging immobiel. Gezien de diepte van de verontreiniging en het feit dat deze niet mobiel is, wordt nader bodemonderzoek vooralsnog niet noodzakelijk geacht. De deellootatie is voldoende onderzocht.

C. Voormalige voertuigherstel- en stallingsruimte;

In de ondergrond zijn matige verontreinigingen met lood en koper en lichte verontreinigingen met kwik, zink, PAK en minerale olie aangetoond.

De matige verontreinigingen met lood en koper zijn te relateren aan de matige tot sterke bijmengingen met puin en kolengruis en maakt deel uit van de diffuse verontreiniging gerelateerd aan de puinhoudende ophooglaag. De deellootatie is voldoende onderzocht.

D. Voormalige ondergrondse tank;

In Nazca (oude bodeminformatiesysteem Nijmegen) wordt een ondergrondse benzinetank genoemd. De ligging van deze voormalige tank is niet bekend. Vermoedelijk is de tank in de directe omgeving van deellootatie C gesitueerd. Het is niet bekend of de tank daadwerkelijk op de onderzoekslocatie aanwezig is geweest. Door Grontmij is de vermoedelijke locatie aangeduid op tekening maar hier zijn geen boringen uitgevoerd.

Aangezien de locatie van de tank onbekend is, kan een gericht onderzoek niet plaatsvinden.

E. Voormalige ondergrondse dieseltank en afvulpomp;

In 1997 is deze tank gereinigd en gevuld met zand. In bovengrond en ondergrond zijn geen olie-waterreacties waargenomen. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. In de ondergrond (2,0 – 2,5 m –mv) is geen minerale olie aangetoond. In het grondwater is geen verontreiniging met minerale olie of vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN). In het grondwater is echter wel een lichte verontreiniging met chroom aangetoond.

De aangetoonde lichte verontreiniging met minerale olie betreft grotendeels dieselproduct (fractie C12-C22) en is vermoedelijk te relateren aan het morsen van diesel ter plaatse van de voormalige afvulpomp. Aangezien bekend is dat de activiteit in 1997 is beëindigd en op de lichte verontreiniging met minerale olie in de bovengrond na geen verontreinigingen aangetoond zijn te relateren aan de voormalige dieseltank en afvulpomp, is deze deellootatie voldoende onderzocht.

F. Overig terreindeel;

In de bovengrond zijn matige verontreinigingen met lood en PAK en lichte verontreinigingen met koper, kwik, zink en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met lood, PAK en minerale olie aangetoond.

De matige verontreinigingen met lood en PAK zijn te relateren aan de matige bijmengingen met baksteen en beton en de zwakke bijmengingen met puin en kolengruis. De aangetoonde verontreinigingen maken deel uit van de diffuse verontreiniging gerelateerd aan de puinhoudende ophooglaag.

Naar aanleiding van de aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie in de kleiige ondergrond van boring 4 en een grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten ter plaatse van de Waalbandijk, is aanvullend een peilbuis geplaatst (20A). In de ondergrond zijn in het traject 0,5 tot 2,0 m –mv een zwakke oliewaterreactie. In de bovengrond en ondergrond zijn lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met chroom, zink en naftaleen aangetoond.

Weurtseweg 90 (Auto Resto, voormalig benzine servicestation)

“Verkennd bodemonderzoek Weurtseweg 90 Nijmegen”, september 1993, Inbodem BV (Bron 6I)

In het onderzoek zijn de ondergrondse benzineopslagtank (12.000 l) inclusief afleverzuil en het overig (buiten-)terrein onderzocht. Uit het onderzoek wordt de volgende conclusies getrokken:

- In de grond zijn visueel puinresten (baksteen, betonresten en glas) waargenomen;
- In de bovengrond ter plaatse van de ondergrondse tank zijn geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond;
- In het grondwater ter plaatse van de ondergrondse tank zijn geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond;
- Op het overige terrein zijn in de boven- en ondergrond lichte verontreinigingen met arseen, zink, cadmium, nikkel, kwik, EOX en minerale olie, lichte tot matige verontreinigingen met lood en PAK en een sterke verontreiniging met koper aangetoond;
- In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met chroom en EOX aangetoond.

Ter plaatse van de ondergrondse tank is geen ondergrond geanalyseerd. In het beschikbare rapport zijn geen boorprofielen en situatietekening met boorpunten opgenomen, waardoor niet is vast te stellen waar de boringen zijn geplaatst en tot welke diepte. Op basis van het onderzoek kan niet worden vastgesteld of de ondergrond (vanaf de onderzijde tank) verontreinigingen met minerale olie of vluchtige aromaten bevat. De locatie van de ondergrondse benzinetank dient nader onderzocht te worden.

De aangetoonde matige en sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn te relateren aan de aangetroffen puinresten. De aangetoonde verontreinigingen maken deel uit van de diffuse verontreiniging gerelateerd aan de puinhoudende ophooglaag en zijn voldoende onderzocht.

“Verkennd bodemonderzoek Weurtseweg ondergrondse afgewerkte olie tank (3.000 L) Weurtseweg 90 in Nijmegen”, maart 1996, EnviroPlan (Bron 6H)

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen sanering van de ondergrondse afgewerkte olietank. Uit het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De ondergrondse afgewerkte olie tank (3.000 l) is vanaf 1988 niet meer in gebruik.
- Drie boringen zijn gestaakt op een sterke puinhoudende laag aangetroffen op respectievelijk 1,3 m-mv, 1,9 m –mv en 2,5 m-mv;
- Een boring is gestaakt op een grove grindhoudende laag op 3,3 m-mv;
- Grondwateronderzoek heeft niet plaatsgevonden naar aanleiding van de aangetroffen sterke puinhoudende laag en grof grindhoudende laag;
- In de boven- en ondergrond zijn zwakke tot matige bijmengingen met puin aangetroffen. Plaatselijk zijn in de ondergrond verbrandingsresten waargenomen;

- In de ondergrond ter plaatse van boring 1 is in het traject 1,0 tot 2,5 m –mv een zwakke oliewaterreactie waargenomen;
- Van de ondergrond ter plaatse van boring 1 het traject 1,5 tot 2,0 m –mv geanalyseerd op minerale olie, hierin is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond;
- In de matig puinhoudende ondergrond (0,8 m tot 2,5 m –mv) ter plaatse van boring 2 en 4 is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond;
- De bovengrond is niet geanalyseerd;
- De ondergrond dieper dan 2,5 m –mv is niet geanalyseerd;

Na uitvoering van het onderzoek heeft in maart 1996 de sanering van de tank plaatsgevonden. De tank is inwendig gereinigd en opgevuld met zand.

Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht aangezien alleen lichte verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond.

“Aanvullend onderzoek op het perceel aan de Weurtseweg 90 te Nijmegen”, juli 1996, Geo Survey Nederland BV (Bron 6G)

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aangetoonde matige en sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK in september 1993 (bron 6I). Het rapport vermeldt tevens een calamiteit ter plaatse van de gesaneerde ondergrondse afgewerkte olietank, er zou hydrauliekolie in de bovengrond terecht zijn gekomen. Deze calamiteit heeft plaatsgevonden na sanering van de tank in maart 1996. Uit het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Ter plaatse van de calamiteit met hydrauliekolie (aan de oostelijke zijde van de ondergrondse tank) is een sterke verontreiniging met minerale olie en lichte verontreinigingen met PAK en EOX aangetoond in het traject 0,5 – 1,0 m –mv;
- Ter plaatse van het buitenterrein zijn in de ongeroerde ondergrond lichte verontreinigingen met lood en minerale olie aangetoond;
- In de geroerde kleiige ondergrond zijn matige verontreinigen met koper, lood en PAK en lichte verontreinigingen met cadmium, nikkel, zink, kwik en minerale olie;
- In het grondwater is een lichte verontreiniging met lood aangetoond;
- Op basis van het verkennend bodemonderzoek (bron 6I) en bovenstaande resultaten is de omvang van de verontreinigde grond geschat op 1.175 m³ en bevindt de verontreiniging zich maximaal tot 2,5 m –mv;
- Er is geen omvang bepaald van de sterke verontreiniging met minerale olie ten gevolge van de calamiteit met hydrauliekolie.

Destijds is geadviseerd de sterke verontreiniging met minerale olie te ontgraven en het gevoegd gezag (Provincie Gelderland) te laten vast stellen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met zware metalen en PAK en of het geval spoedeisend is.

De aangetoonde verontreinigingen beperken zich niet tot de onderzoekslocatie en maken deel uit van de diffuse verontreiniging gerelateerd aan de puinhoudende ophooglaag. Ter plaatse van de calamiteit is in 1996 een sanering uitgevoerd (zie bron 6F).

“Saneringsevaluatie/controle bemonstering ondergrondse tank”, juli 1996, Geo Survey Nederland BV (bron 6F)

Uit de evaluatie blijkt dat de sterke verontreiniging ten gevolge van de calamiteit met hydrauliekolie ter plaatse van de ondergrondse afgewerkte olietank is verwijderd. Er zijn geen gegevens bekend over de omvang en contour van de ontgraven grond en de ontgravingsdiepte. In het rapport wordt het volgende geconcludeerd:

- In de putbodem van de ontgraven grond is geen minerale olie aangetoond;
- In de putwand van de ontgraven grond is geen minerale olie aangetoond;
- De sterke verontreiniging met minerale is geheel verwijderd.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken naar de ondergrondse afgewerkte olietank (3.000 l) blijkt dat de tank inwendig is gereinigd en is afgevuld met zand in 1996 en vanaf 1988 is niet meer in gebruik was. Na de sanering heeft een calamiteit plaatsgevonden met hydrauliekolie, welke is gesaneerd. Er is geen restverontreiniging aangetoond. De aangetoonde lichte verontreinigingen met minerale olie in de ondergrond (bron 6G.) betreffen voornamelijk zwaardere fracties (C22 – C40) en zijn te relateren aan de afgewerkte olietank. Ter plaatse van de tank is echter geen grondwateronderzoek uitgevoerd. Het uitvoeren van grondwateronderzoek wordt noodzakelijk geacht. Het grondwateronderzoek kan gecombineerd worden met onderzoek voor de werkplaats. De locatie van een bulkolietank westelijk van de werkplaats is nog niet onderzocht.

“Verkennd bodemonderzoek Weurtseweg 90/90A en 96/98 Nijmegen”, januari 2010, Lankelma Geotechniek Almelo (Bron 6B)

In bovenstaand onderzoek zijn de volgende (verdachte) activiteiten onderzocht:

A. Werkplaats oude auto's;

In de bovengrond zijn lichte tot matige bijmengingen met puin waargenomen. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met lood, PAK, PCB en minerale olie aangetoond.

De aangetoonde lichte verontreinigingen met lood en PAK zijn te relateren aan de aangetroffen bijmengingen. De lichte verontreiniging met minerale olie is vermoedelijk ook daaraan gerelateerd maar kan ook gerelateerd zijn aan de activiteiten in de werkplaats. De aangetoonde minerale olie bestaat voornamelijk uit de zwaardere fracties C22 – C40. Voor zover bekend is de activiteit niet beëindigd na uitvoering van het onderzoek. Een actualisatie wordt aanbevolen.

B. Buitenterrein;

In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, PAK, nikkel en kwik, matige verontreinigingen met zink en PCB en sterke verontreinigingen met koper en lood aangetoond. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met lood aangetoond. Van de matig tot sterk puinhoudende bovengrond zijn twee asbest mengmonsters samengesteld. In geen van beide mengmonsters is asbest aangetoond.

De aangetoonde matige verontreiniging met zink en sterke verontreinigingen met koper en lood zijn te relateren aan de aangetroffen (matige tot sterke) bijmengingen met puin. De aangetoonde verontreinigingen maken deel uit van de diffuse verontreiniging gerelateerd aan de puinhoudende ophooglaag. De deellootatie is voldoende onderzocht.

C. Bovengrondse diesel- en petroleum tanks 1.500 l (noordzijde);

In de bovengrond is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met naftaleen aangetoond.

De aangetoonde lichte verontreiniging met naftaleen in het grondwater is waarschijnlijk te relateren aan een geval van grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten nabij de Waalbandijk. De peilbuis ter plaatse van de bovengrondse diesel- en petroleumtanks bevindt zich binnen de S-contour van deze verontreiniging. Mede omdat de tanks inpandig op een betonvloer stonden opgesteld wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.

D. Afgewerkte olie, hydrauliekolie en dieselolie op lekbakken;

In de bovengrond is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. In de bovengrond is plaatselijk een zwakke bijmenging met kolengruis waargenomen.

De aangetoonde verontreiniging met minerale olie betreft de fractie C12-C30 en is te relateren aan het zwarte kolengruishoudende materiaal waaruit de bovengrond ter plaatse bestaat. Mede omdat de tanks inpandig in lekbakken op een betonvloer stonden opgesteld, wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Op basis van de aangetoonde verontreinigingen ter plaatse van deellocatie B is aanvullend laboratoriumonderzoek uitgevoerd (uitsplitsing mengmonster). In de bovengrond zijn sterke verontreinigingen met barium, koper, lood, zink, nikkel en PCB, een matige verontreiniging met PAK en lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt kwik en minerale olie aangetoond. De verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie zijn gerelateerd aan de visueel aangetroffen (zwak tot sterke) bijmengingen met puin, slakken, kooldeeltjes, beton en glas. De aangetoonde sterke verontreiniging met PCB ter plaatse van boring 12 heeft geen duidelijke oorzaak en vormde aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

"Nader bodemonderzoek Weurtseweg 90/90A en 96/98 Nijmegen", april 2010, Envita Almelo b.v. (Bron 6A)

Het doel van het nader bodemonderzoek was het bepalen van de ernst en omvang van de in januari 2010 aangetoonde verontreiniging met PCB. In bovengrond ter plaatse van boring 100 en 103 is een sterke verontreiniging met PCB aangetoond. In de ondergrond ter plaatse van boring 103 is een matige verontreiniging met PCB aangetoond. Verder zijn geen verontreinigingen met PCB waargenomen. Het volume aan sterk verontreinigde grond is ingeschat op minder dan 25 m³ waarbij geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De aangetoonde sterke verontreiniging met PCB is voldoende afgeperkt. Er is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Overig terrein

"Verkenkend bodemonderzoek Weurtseweg 88 te Nijmegen", juni 2002, Grontmij Gelderland (Bron 6E)

In het onderzoek zijn in zowel de bovengrond als ondergrond zwakke tot sterke bijmengingen met puin, glas, kolengruis, sintels en baksteen aangetroffen. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. In de ondergrond zijn sterke verontreinigingen met koper en lood, matige verontreinigingen met zink en PAK en lichte verontreinigingen met kwik en minerale olie aangetoond. Destijds is geen peilbuis geplaatst voor het analyseren van grondwater in verband met het staken van de boring op een sterk grindhoudende laag.

De aangetoonde matige en sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn te relateren aan de aangetroffen bijmengingen en maken deel uit van de diffuse verontreiniging gerelateerd aan de puinhoudende ophooglaag.

"Bodemonderzoek Weurtseweg 92 te Nijmegen", oktober 2017 (Bron 6C)

In dit onderzoek zijn de boringen op 1,5 m-mv gestaakt in verband met het aantreffen van zeer grove bijmengingen met puin, kool, slakken, metaal en glas. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, nikkel, PAK en minerale olie, een matige verontreiniging met koper en lood en een sterke verontreiniging met zink aangetoond. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met arseen, koper, kwik, lood, nikkel, zink en minerale olie en een sterke verontreiniging met PAK aangetoond.

De aangetoonde matige en sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn te relateren aan de aangetroffen bijmengingen en maken deel uit van de diffuse verontreiniging gerelateerd aan de puinhoudende ophooglaag.

Directe omgeving

In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken bekend:

Nieuwe Waalhaven/Waalbandijk (voormalige brandstofleiding en afvuilpompen) (bron 7A t/m 7C):

- “Bodemonderzoek olieverontreiniging dijkverbetering Nijmegen”, maart 1999, Haskoning B.V.
- “Deelsaneringsplan dijkverbetering industrieterrein Nijmegen”, april 1999, Haskoning B.V.
- “Evaluatie Deelsanering Olieverontreiniging – Dijkverbetering Industrieterrein Nijmegen” 1999, Haskoning B.V.

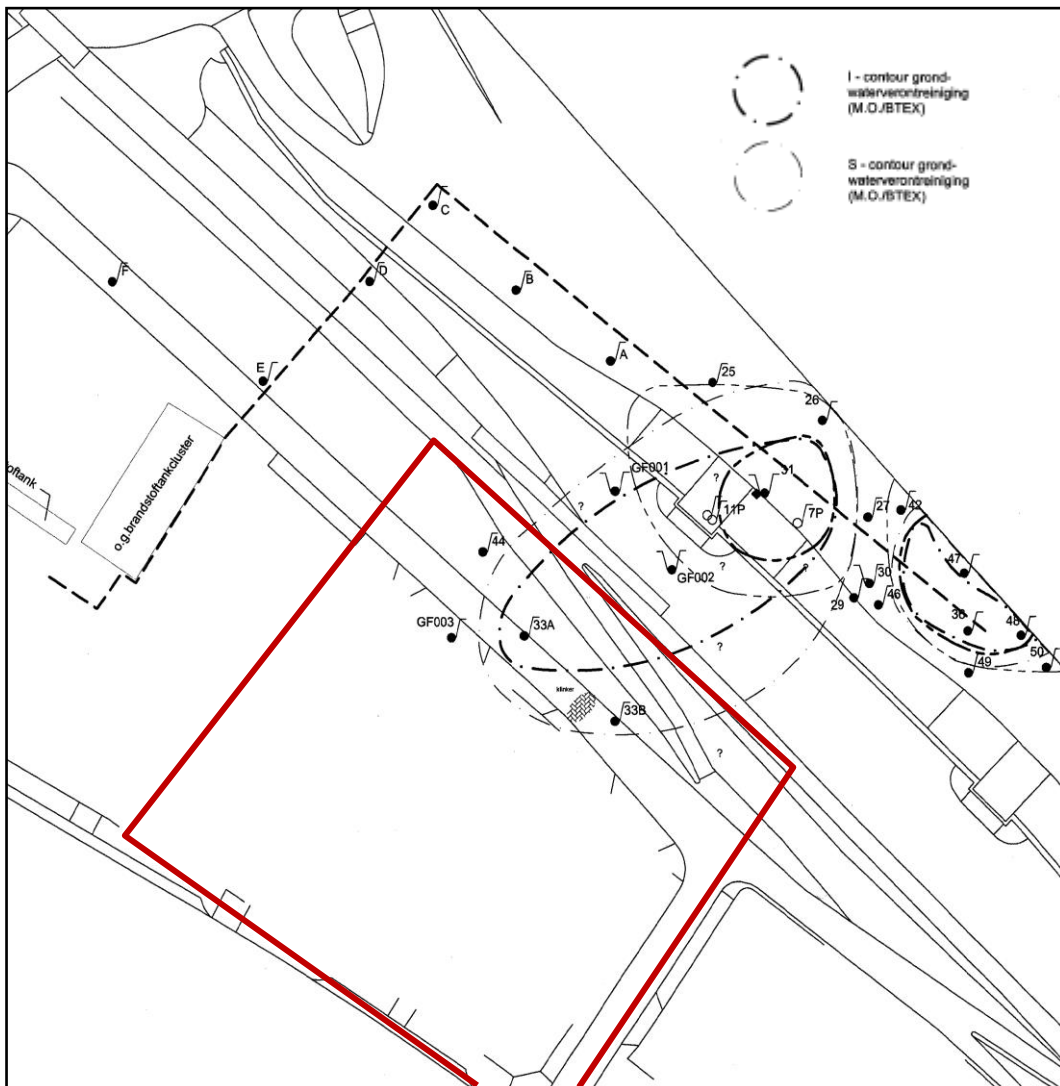
Bovengenoemde rapporten beschrijven een olieverontreiniging, waargenomen in 1999 tijdens het uitnemen van gas- en waterleiding en riool nabij het dijktracé. In het bodemonderzoek is een grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie aangetoond. Tijdens de deelsanering heeft ontgraving van verontreinigde grond plaatsgevonden tot de grondwaterspiegel, omdat de omvang van de grondwaterverontreiniging niet bekend was. Na de uitgevoerde deelsanering is een restverontreiniging met minerale olie in het grondwater en de grond onder de grondwaterspiegel achtergebleven.

“Nader bodemonderzoek Waalbandijk te Nijmegen”, augustus 2001, Geofox B.V. (Bron 7D)

Bovengenoemd onderzoek is uitgevoerd na uitvoering van de saneringswerkzaamheden in 1999 en naar aanleiding van de restverontreiniging en de grondwaterverontreiniging. Ter plaatse van de uitgevoerde deelsanering is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond in het ondergrond in het traject 2,0 tot 6,0 m-mv. De grondwaterverontreiniging met minerale olie is aangetoond ter plaatse van peilbuis 31 tot op 11,0 m-mv. Aan de zuidzijde van de dijk (peilbuis 33a) zijn een sterke verontreiniging met benzeen en lichte verontreinigingen met toluen, xylenen en minerale olie aangetoond, vermoedelijk als gevolg van een kwelsituatie.

“Aanvullend bodemonderzoek Waalbandijk te Nijmegen”, april 2006, Geofox B.V. (Bron 7E)

Er is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de omvang en ernst van de verontreiniging met olie die zich tot aan zuidzijde van de dijk heeft verspreid. Uit het onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging zich beperkt tot de noordzijde van de dijk. Aan de zuidzijde van de dijk zijn lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond in het grondwater. Destijds is de peilbuis 33a niet bemonsterd. De vastgestelde I-contour voor de grondwaterverontreiniging met minerale olie en BTEX is deels gesitueerd op de huidige onderzoekslocatie, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding.



Figuur 8: S-contour en I-Contour grondwater en grens onderzoekslocatie (rood) verontreiniging (bron 7E)

Voor zover bekend hebben naar aanleiding van het nader en aanvullend bodemonderzoek geen aanvullende saneringsmaatregelen plaatsgevonden. Op de milieuatlas is een Sanscrit rapportage beschikbaar uitgevoerd in september 2016 door Bioclear, uitgevoerd op basis van de onderzoeken (Bron 7A t/m 7E). Uit de Sanscrit blijkt dat de verontreiniging geen sprake is van spoedeisendheid.

Aanbevolen wordt om voor zover peilbuizen binnen of nabij de onderzoekslocatie nog beschikbaar zijn, deze nogmaals te bemonsteren.

Weurtseweg 100-108

- [Evaluatieverslag bodemsanering Weurtseweg 100-108 in Nijmegen, Envita Nijmegen B.V., rapportnummer 201069-1/R03 d.d. 25-8-2017 \(bron 5\)](#)

Op de locatie was in het verleden een aardolieproductenhandel gevestigd. Er vond opslag plaats van verschillende aardolieproducten in grote ondergrondse tanks. Uit opeenvolgende bodemonderzoeken is gebleken dat sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie (en BTEXN) ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks en plaatselijk onder de kelder.

Behalve de verontreiniging met aardolieproducten is ook sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen (met name koper) en PAK. Deze verontreinigingen zijn aangetoond in de matig tot sterk puinhoudende bodemlaag die op vrijwel het gehele buitenterrein is aangetroffen tot op een kleilaag die veelal vanaf 1,5 à 2,5 m-mv aanwezig is.

In 2016 heeft een bodemsanering plaatsgevonden. De verontreiniging met minerale olie is uiteindelijk ontgraven tot een diepte van 4,1 m-mv (circa 7,4 m NAP). Daar waar restverontreiniging in de putbodem of putwand (alleen zijde Weurtseweg) is achtergebleven is geotextiel geplaatst als signaleringslaag. Daar bovenop is het schone aangevoerde zand aangebracht tot 9 m NAP. Vervolgens is bovengrond van de locatie zelf voor verdere aanvulling aangebracht. Daartoe is de bovengrond rond de voormalige kelder tot circa 0,9 m-mv (10,6 m NAP) ontgraven en weer toegepast voor verdere aanvulling van het keldergat.

Middels monitoring is vastgesteld dat sprake is van een stabiele eindsituatie.

De immobiele verontreiniging is herschikt binnen de locatie waardoor het maaiveld integraal verlaagd is. Dit biedt in de uiteindelijke inrichting van de locatie meer ruimte voor het creëren van een leeflaag.

Aangezien restverontreinigingen zijn achtergebleven, zowel met minerale olie (onder c.q. achter de signaleringslaag) als met zware metalen en PAK (bovengrond tot 9 m NAP) gelden er gebruiksbeperkingen. Grondwerk is niet toegestaan zonder voorafgaande melding aan het bevoegd gezag Wbb, de gemeente Nijmegen.

Weurtseweg 56-64 (Kop Weurtseweg)(bron 7F t/m 7J)

- “Rapport verkennend bodemonderzoek Weurtseweg 60-62-64 Nijmegen”, september 1998, Geofox B.V.
- “Verkennend bodemonderzoek Weurtseweg 48-64 Nijmegen”, november 2002, EnviroPlan
- “Nader bodemonderzoek Weurtseweg 48-64 Nijmegen”, november 2002, EnviroPlan
- “Saneringsplan bodemverontreiniging Kop Weurtseweg 48-46, Nijmegen”, juli 2003, EnviroPlan
- “Evaluatierapport “Sanering bodemverontreiniging Kop Weurtseweg 48-46 “, maart 2005, EnviroPlan

Bovengenoemde rapporten beschrijven aangetoonde sterke verontreinigingen met zware metalen (zink, lood, koper) en PAK in de geroerde bovengrond op het perceel ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. In het saneringsplan is gekozen voor een functiegerichte sanering, waarbij bebouwing en verharding dient om blootstelling aan mens te voorkomen (creëren isolatielaag). Tijdens de sanering is aan de zijde van de Lijnbaanstraat een (sterk) kolengruis- en sintelhoudende bodemlaag aangetroffen. Deze laag voor zover bekend niet ontgraven en is afgedekt door nieuwe bebouwing en bestrating.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3: Samenvatting geohydrologische situatie

Diepte (mNAP)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0,0 – 7,0	1 ^e watervoerend pakket	Antropogeen opgebrachte grond	Zand en puin
7,0 – 24	1 ^e watervoerend pakket	Formatie van Urk	Matig tot zeer grof zand
24 - 25	1 ^e scheidende laag	Formatie van Waalre	Leem
25 - 50	2 ^e watervoerend pakket		Matig grof / matig fijn zand
50 – 51	2 ^e scheidende laag		Klei
51 - 60	3 ^e watervoerend pakket		Zeer grof zand

Het grondwaterpeil op de onderzoekslocatie fluctueert sterk onder invloed van het peil van de Waal. Het grondwater wordt veelal tussen 3,0 en 4,5 m-mv aangetroffen maar zal waarschijnlijk fluctueren tussen 2,0 en 6,0 m-mv. De grondwaterstroming worden beïnvloed door het waterpeil van de Waal, waardoor geen sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting.

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

2.7 Gebiedsspecifiek toetsingskader

De Gemeente Nijmegen heeft lokale maximale waarden vastgesteld op basis van het Besluit bodemkwaliteit. De huidige onderzoekslocatie valt in deelgebied "1900-1945".

3 VOORSTEL ACTUALISEREND/AANVULLEND ONDERZOEK

Op basis van de in het vorige hoofdstuk uitgevoerde inventarisatie van bodembedreigende activiteiten/situatie en het reeds uitgevoerde bodemonderzoek, wordt in dit hoofdstuk een voorstel uitgewerkt voor het uitvoeren van actualiserend en aanvullend bodemonderzoek.

Algemene bodemkwaliteit

De onderzoekslocatie en directe omgeving zijn in het verleden opgehoogd met grond met bijmengingen van puin, kolengruis en slakken tot diepten variërend van 2,0 tot 3,5 m –mv. In reeds uitgevoerde onderzoeken zijn lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond te relateren aan deze puinhoudende ophooglaag. Omdat de informatie hieromtrent versnipperd en verouderd is, wordt aanbevolen om voor de gehele onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de strategie VED-HE uit te voeren als basis voor het actualiserend bodemonderzoek. Daarbij worden de boringen voor zover redelijkerwijs mogelijk minimaal tot 2,0 m-mv doorgezet, een aantal boringen wordt doorgezet tot 4,0 m-mv. Gezien de te verwachten heterogeniteit en de dikte van de ophooglaag worden extra analyses uitgevoerd ten opzichte van de strategie VED-HE.

Asbest

Alleen voor de locatie Weurtseweg 90 heeft een verkennend bodemonderzoek asbest conform NEN 5707 plaatsgevonden. De gehele locatie wordt echter als verdacht op asbest beschouwd. Aanbevolen wordt om – in combinatie met de hiervoor genoemde NEN 5740 strategie – voor de gehele onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek asbest conform de strategie VED-HE uit te voeren. Opgemerkt wordt dat met name de ondergrond verdacht is. Het graven van proefgaten (0,3 x 0,3 m) wordt daarom beperkt tot de onverharde locaties. Wel worden alle proefgaten doorgeboord tot 2 m-mv.

Verdachte activiteiten Weurtseweg 90

Ter plaatse van de met zand afgevulde ondergrondse tank (3.000 l) voor afgewerkte olie dient nog grondwateronderzoek plaats te vinden. De locatie van een bovengrondse bulkolietank in de werkplaats is nog niet onderzocht. De werkplaats is nog in gebruik geweest na het laatst uitgevoerde onderzoek. Voor deze 3 zaken wordt een gecombineerd voorstel gedaan.

Grondwaterverontreiniging Waalbandijk

Er is een geval van grondwaterverontreiniging met minerale olie en BTEX bekend aan de noordzijde van de Waalbandijk ter plaatse van de voormalige brandstofleiding en afvulinstallaties. In 2006 is aangetoond dat de verontreiniging zich onder Waalbandijk zuidelijk heeft verspreid, vermoedelijk door het optreden van (dijk)kwel. De destijds vastgestelde I-contour voor de grondwaterverontreiniging met minerale olie en BTEX is deels gesitueerd op de huidige onderzoekslocatie. Voor zover nog aanwezig wordt voorgesteld de peilbuizen binnen/nabij de onderzoekslocatie te herbemonsteren.

Vanwege de aanwezigheid van sterk puinhoudende lagen dienen de boringen (gedeeltelijk) mechanisch te worden uitgevoerd.

In de volgende tabel is het onderzoeksprogramma voor de hiervoor genoemde onderdelen uitgewerkt.

Tabel 4: Voorstel onderzoeksprogramma aanvullend en actualiserend bodemonderzoek

Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
Boringen proefgaten	Boringen met peilbuis	Grond	Grondwater
Gehele onderzoekslocatie			
17 x 2,0 m –mv 6 x 4,0 m –mv	-	<u>Bovengrond:</u> 8 x standaardpakket grond ¹ 4 x asbest in grond 2 x asbest in puin <u>Ondergrond:</u> 2 x standaardpakket grond	-
Weurtseweg 90, werkplaats met zandgevulde ondergrondse tank (3.000 l) en (voormalige) bovengrondse bulkolietank (4.000 l)			
4 x 2,0 m –mv	1 x	<u>Bovengrond:</u> 1 x standaardpakket grond ¹ 2 x minerale olie grond	1 x standaardpakket grondwater ²
Grondwaterverontreiniging Waalbandijk			
-	3 x (bestaande peilbuizen)	-	1 x standaardpakket grondwater 2 x minerale olie + BTEXN

¹ metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC1 en VC) en minerale olie

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie Uittreksel kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NEERBOSCH A 1955
Weurtseweg 90, 6541 AZ NIJMEGEN
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--



0 m 5 m 25 m

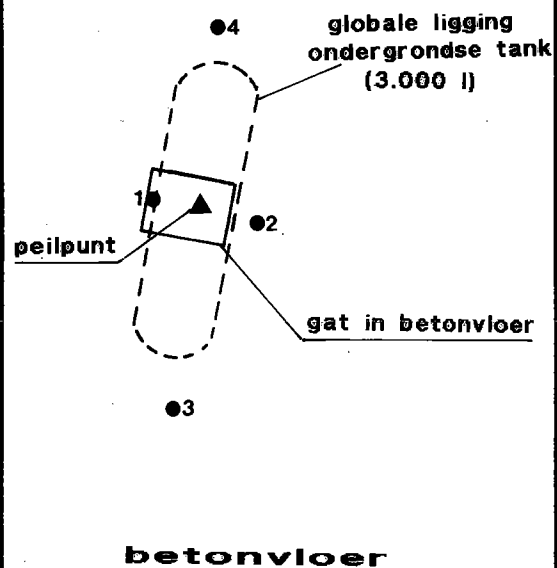
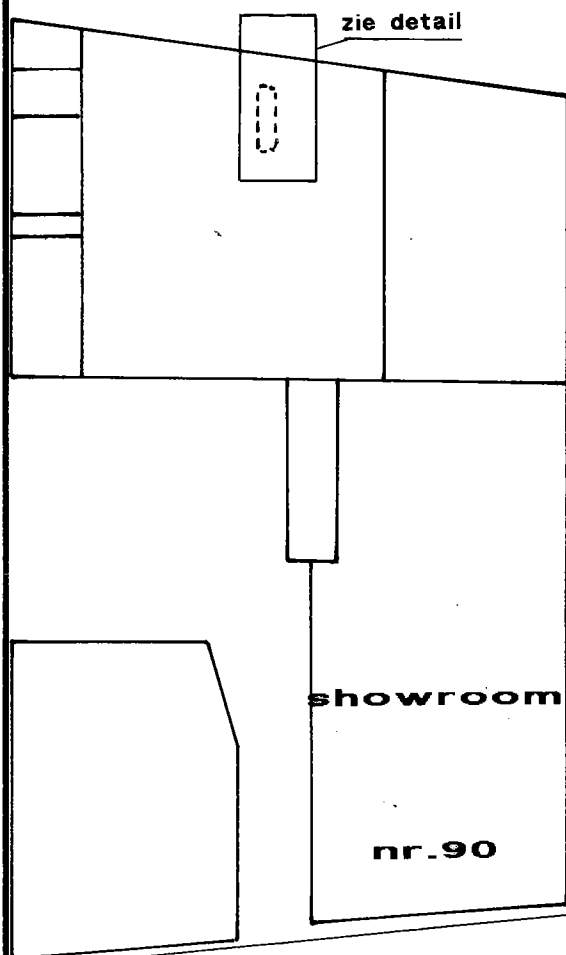
<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 23 oktober 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente NEERBOSCH Sectie A Perceel 1955</p>	
---	--	--

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.

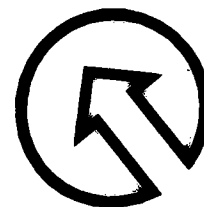
BIJLAGE 2

Situatietekeningen uitgevoerde bodemonderzoeken

detail (1:100)



Weurtseweg



LEGENDA

- Locaties grondboringen

Opdrachtgever

Lubbers/ Van der Mast

Projectnaam

Verkennd bodemonderzoek
Weurtseweg 90 Nijmegen

Nummer bijlage

2

Omschrijving

Situatietekening onderzoekslocatie met
locaties grondboringen

Schaal
1:500

Formaat
A4

Getekend

MvL

Datum

19-02-1996

Tekeningnummer

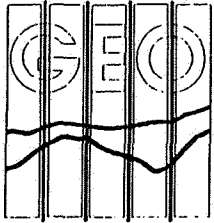
P- 6310 / 02

20 m

40 m

ENVIROPLAN
milieuadviesbureau

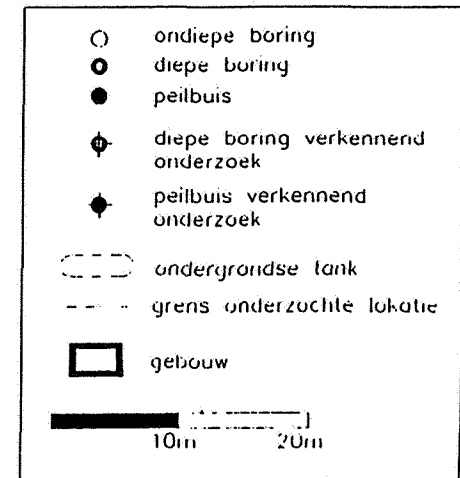
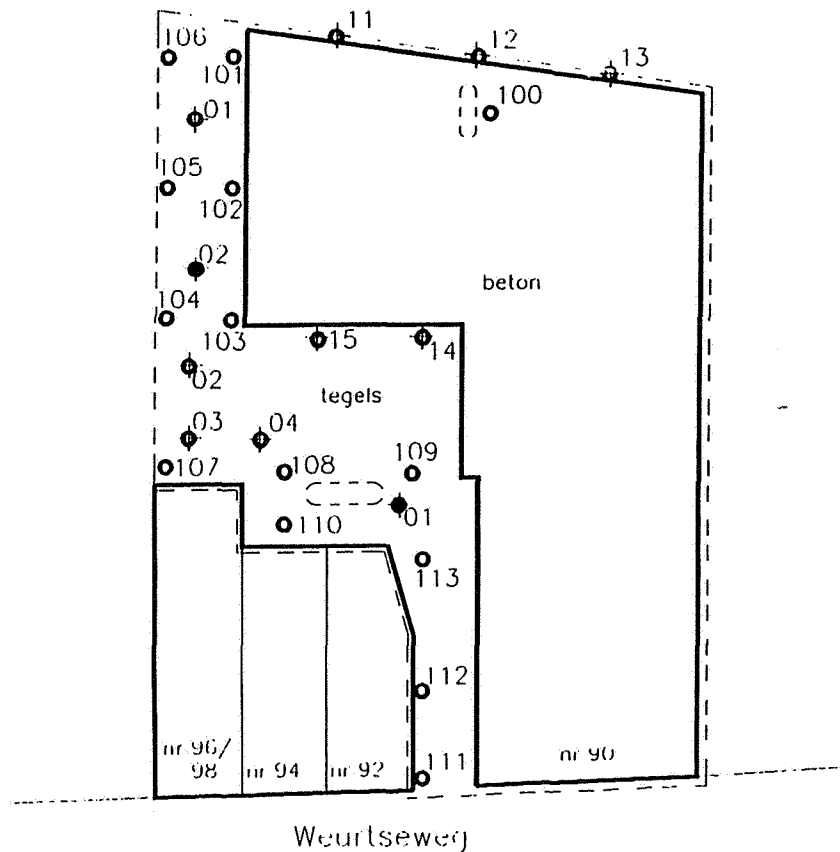
Generaal Gavinstraat 82
6562 ML GROESBEEK
Tel.: 024 - 3975762
Fax: 024 - 3977295

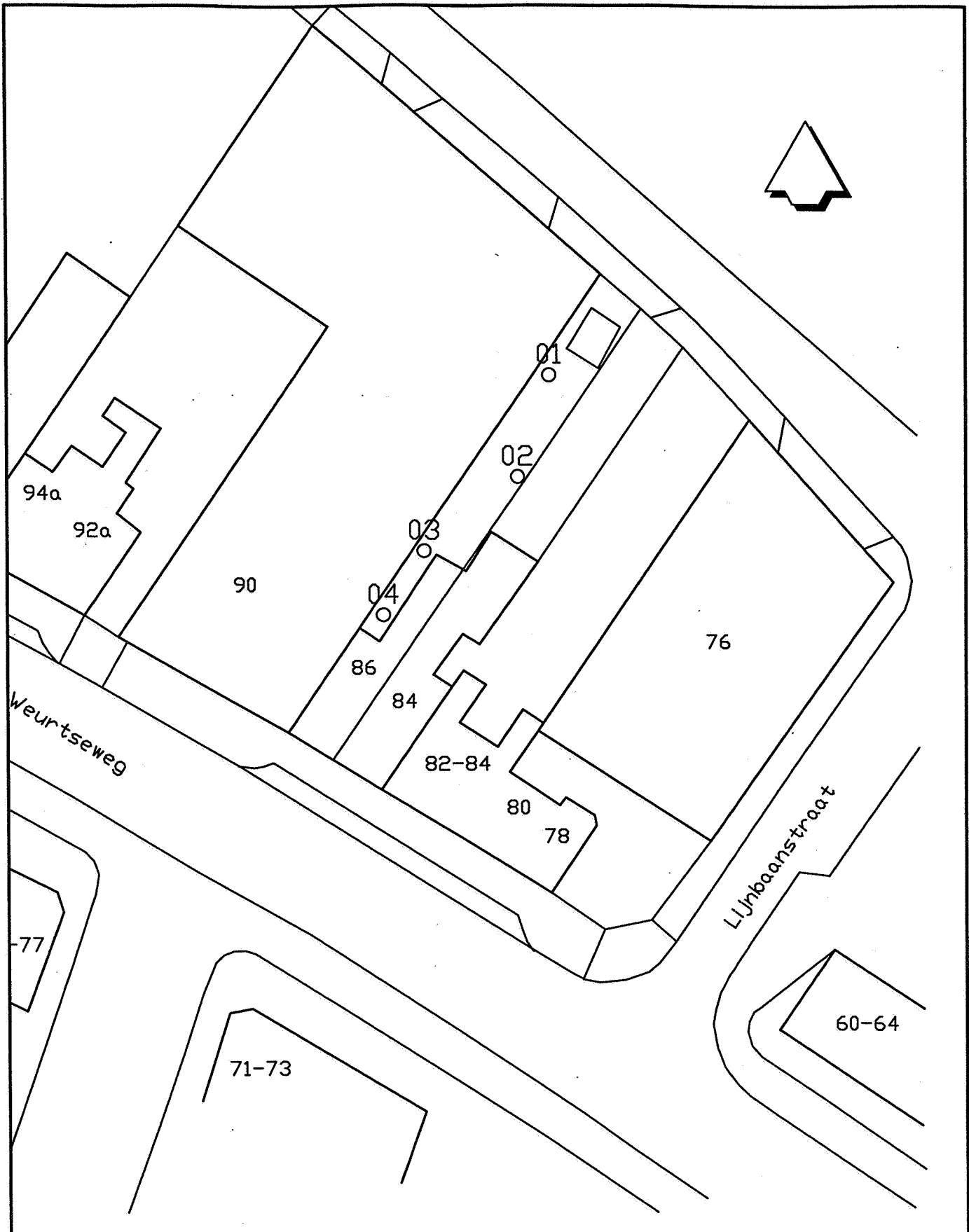


GEO SURVEY
NEDERLAND BV

GEO SURVEY NEDERLAND BV
POSTBUS 210
5430 AE CUIJK
TEL. 0485-320124

LOKALE SITUATIESCHETS
Weurtseweg 90
te Nijmegen





Project **VERKENNEND BODEMONDERZOEK WEURTSEWEG 88 TE NIJMEGEN**



Opdrachtgever **GEMEENTE NIJMEGEN**

Onderdeel **SITUATIE VAN BORINGEN**

Besteknummer

Formaat

Schaal

A4

1:500

Projectnummer

Tekeningnummer

Gew.

Datum

Get.

Gez.

Acc.

Datum

Bladnummer

123823

44A-33090

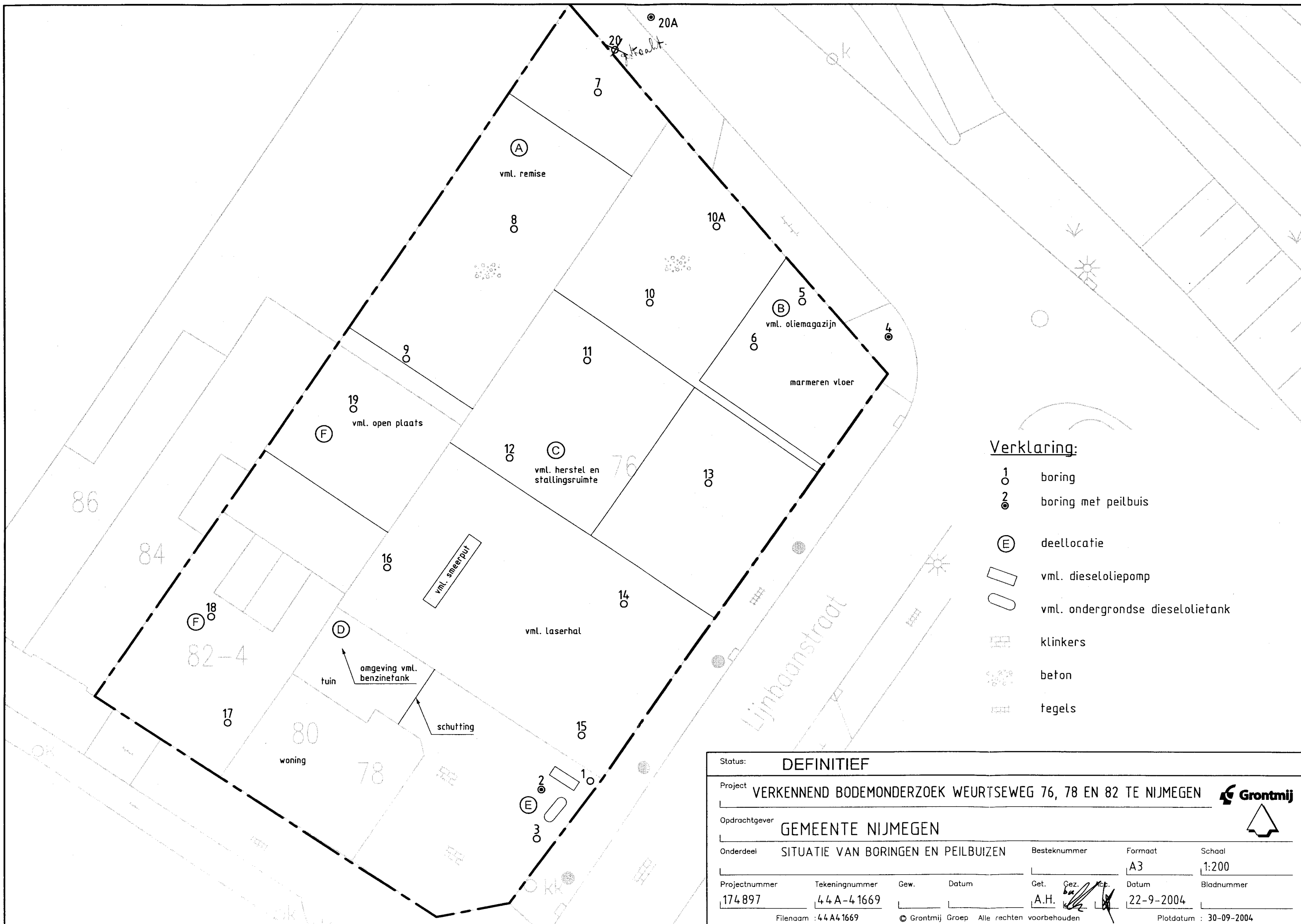
E.B

17-05-2002

Filenaam :44A33090

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

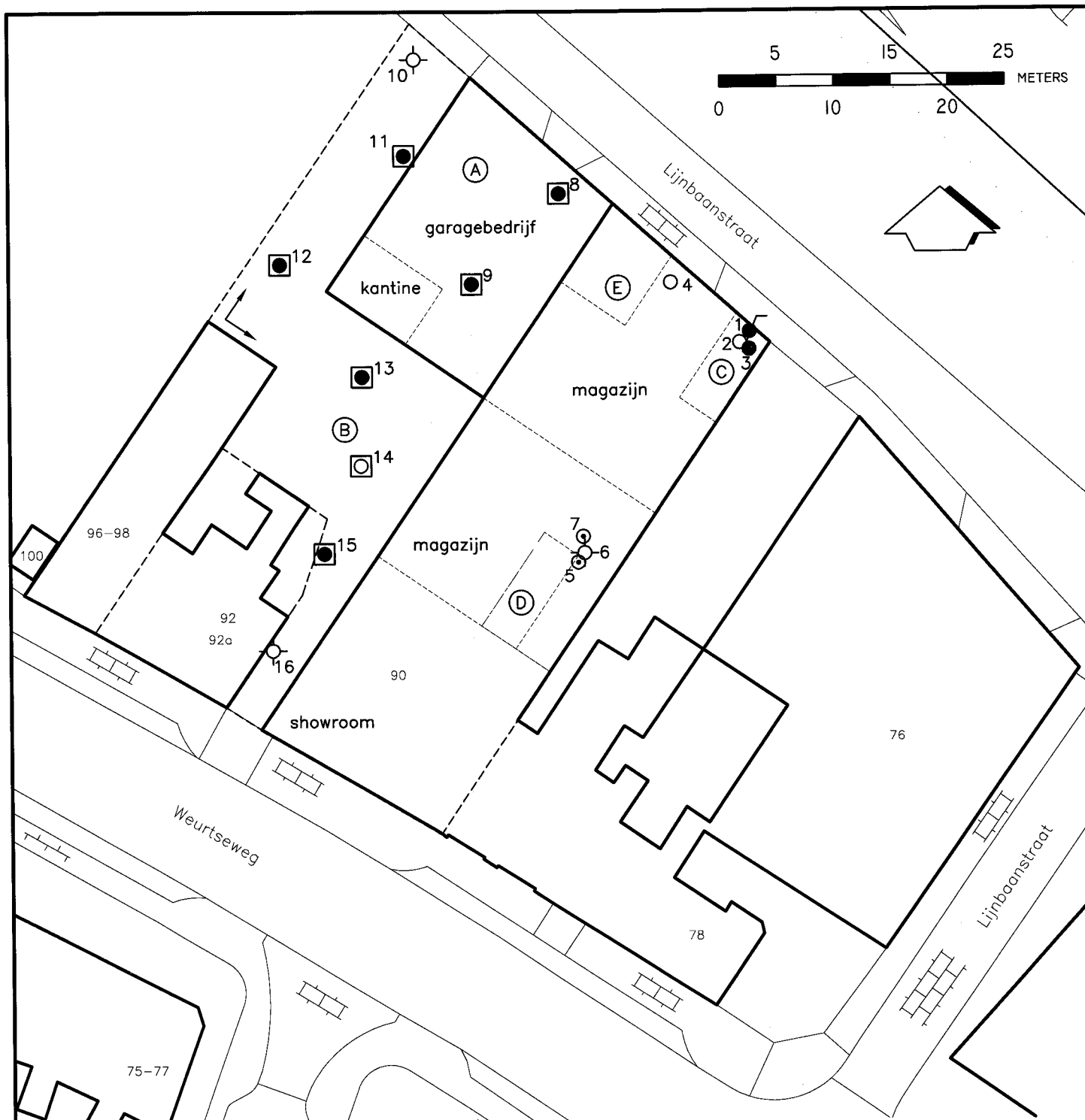
Plotdatum :



Verklaring:

- 1 ○ boring
- 2 ○ boring met peilbuis
- ⓔ deellootie
- ▭ vml. dieseloliepomp
- ▭ vml. ondergrondse dieselolietank
- ▭ klinkers
- ▭ beton
- ▭ tegels

Status: DEFINITIEF					
Project: VERKENNEND BODEMONDERZOEK WEURTSEWEG 76, 78 EN 82 TE NIJMEGEN					
Opdrachtgever: GEMEENTE NIJMEGEN					
Onderdeel: SITUATIE VAN BORINGEN EN PEILBUIZEN	Besteknummer	Formaat: A3	Schaal: 1:200		
Projectnummer: 174 897	Tekeningnummer: 44 A-4 1669	Gew.	Datum	Get. A.H.	Datum: 22-9-2004
Besteknummer: 44 A4 1669		© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden		Bladnummer	
				Plotdatum: 30-09-2004	



Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- ⊙ boring tot 1,0 m -mv
- boring tot ca. 2,0 m -mv
- ⊕ boring tot ca. 2,5 m -mv

- boring/asbestgat tot 0,5 m -mv
- boring/asbestgat tot 1,0 m -mv
- ⌋ peilbuis (filterstelling 5,4-6,4 m -mv)
- onderzoekslocatie
- ↗ looprichting visuele asbestinspectie

Deellocaties:

- Ⓐ werkplaats oude auto's
- Ⓑ buitenterrein
- Ⓒ diesel en petroleumtanks
- Ⓓ afgewerkte olie, hydrauliekolie en dieselolie boven lekbakken

Situatietekening met boorlocaties en peilbuis

Project: **Verkennend bodemonderzoek Weurtseweg 90/90a en 96/98 in Nijmegen**

Project.nr.: **75207** Tekening: **A03** Bijlage: **2**

Getekend/Gecontroleerd: **JWE**

Formaat: **A4**

X: **186.850**

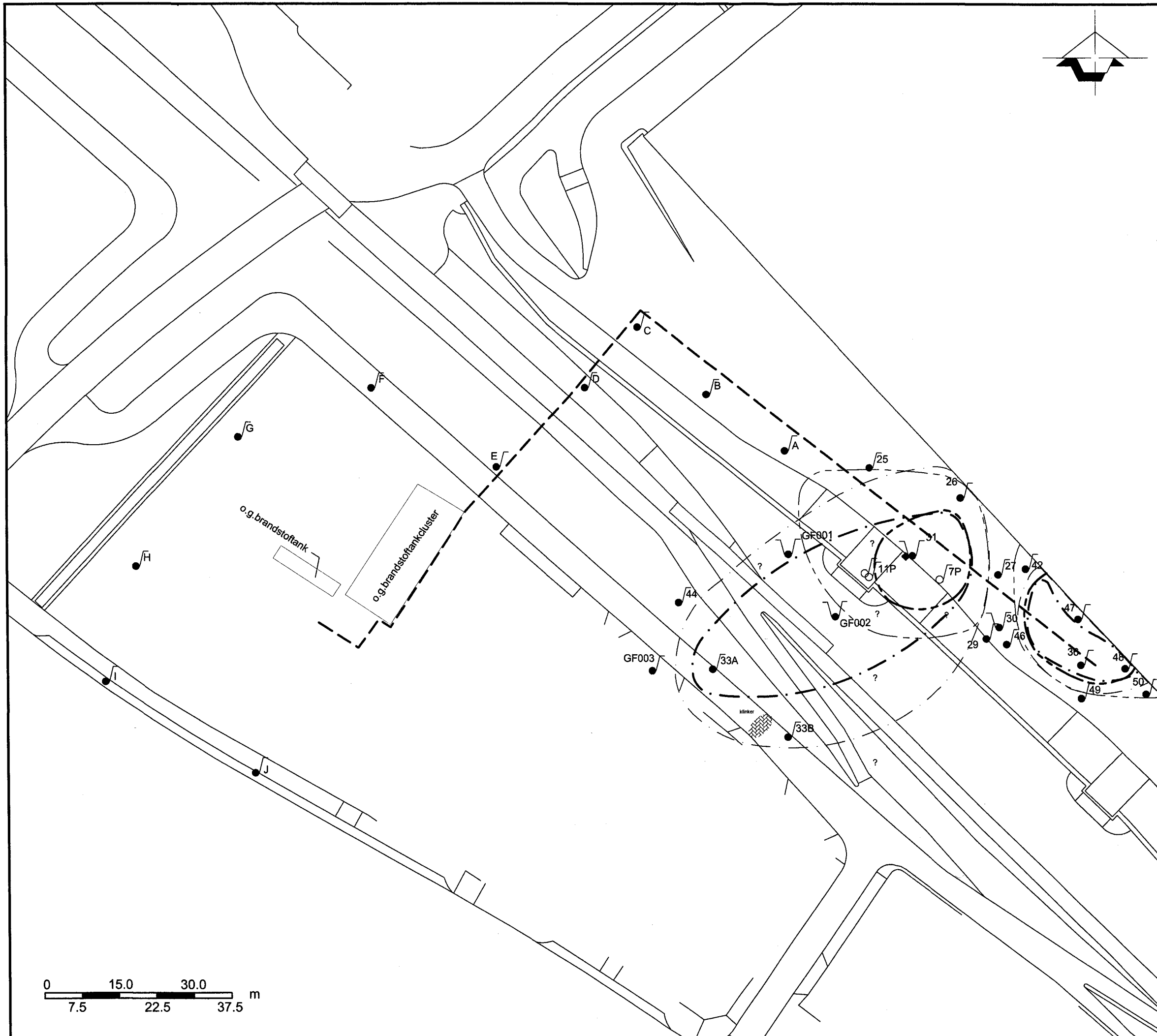
Y: **429.160**

Schaal: **1 : 500**











Datum: **23-11-2009**

Opdrachtgever: **Gemeente Nijmegen**

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
Einsteinstraat 12a - 7601 PR ALMELO



Legenda


-  peilbuis
-  diepe peilbuis
-  peilbuis
voorgaand onderzoek
-  put
-  voormalige brandstofpomp
-  voormalige brandstofleiding
-  I - contour grond-
verontreiniging
(M.O./BTEX)
-  S - contour grond-
verontreiniging
(M.O./BTEX)
-  I - contour grond-
waterverontreiniging
(M.O./BTEX)
-  S - contour grond-
waterverontreiniging
(M.O./BTEX)

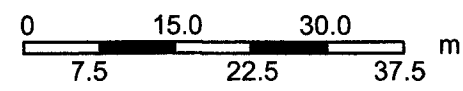
Omschrijving: **Situatieschets met boorlocaties** Bijlage: **1.2**

Project: **Waalbandijk, Nijmegen**

Opdrachtgever: **Gemeente Nijmegen**

Projectnummer: **20040042/REST**

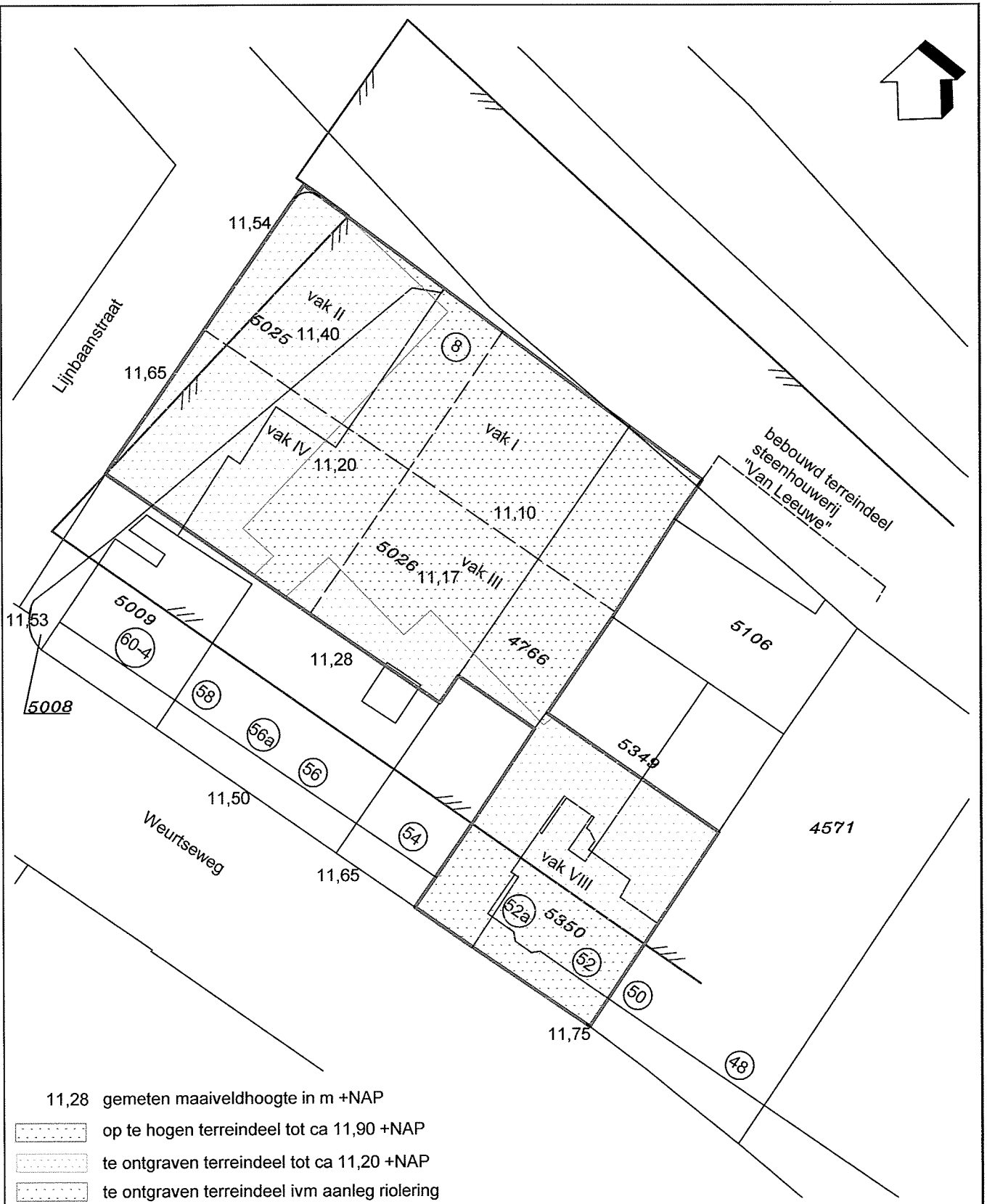
Tekenaar: TWIE Schaal: 1:750 Formaat: A3 Datum: 08-12-08 Accoord: 



Geofox-Lexmond 

MILIEUADVISEURS

vestiging Oldenzaal
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



11,28 gemeten maaiveldhoogte in m +NAP

- op te hogen terreindeel tot ca 11,90 +NAP
- te ontgraven terreindeel tot ca 11,20 +NAP
- te ontgraven terreindeel ivm aanleg riolering

LEGENDA

- huisnummer
- grens saneringslocatie (gevalsgrens)
- toekomstige bebouwingsgrens
- 5026** kadastraal perceelsnummer

Opdrachtgever

Gemeente Nijmegen

Projectnaam

Saneringsplan "Kop Weurtseweg", Nijmegen

Nummer bijlage

3

Omschrijving

Situatietekening saneringslocatie met aanduiding te saneren gebied

Schaal

1: 500

Formaat

A4

Getekend

JvK

Datum

11-04-03

Tekeningnummer

P-022967C/002



Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Tel. : 024 - 3975762
Fax : 024 - 3977295

BIJLAGE 3

Gegevens vooronderzoek

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: NEERBOSCH A 1955 23-10-2017
Weurtseweg 90 6541 AZ NIJMEGEN 10:55:02
Uw referentie: 207700-10
Toestandsdatum: 20-10-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: NEERBOSCH A 1955
Grootte: 16 a 84 ca
Coördinaten: 186861-429169
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVGHEID (INDUSTRIE) ERF - TUIN
Locatie: Weurtseweg 90
6541 AZ NIJMEGEN
Koopsom: € 1.400.000 Jaar: 2009
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 5-9-1989

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75280 d.d. 12-10-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Aanwijzing van gronden, Wet voorkeursrecht gemeenten
Ontleend aan: 66 datum in werking 11-4-2008
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Nijmegen

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Nijmegen
Korte Nieuwstraat 6
6511 PP NIJMEGEN
Postadres: Postbus: 9105
6500 HG NIJMEGEN
Zetel: NIJMEGEN
KvK-nummer: 09220932 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Recht ontleend aan: HYP4 57702/106 d.d. 30-12-2009
Eerst genoemde object in NEERBOSCH A 1955
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 71753/89 d.d. 19-10-2017
HYP4 71745/69 d.d. 17-10-2017
HYP4 71735/147 d.d. 17-10-2017

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Project

Historisch Onderzoek

HO nr 82

Gemeente

Adres en ligging

Straat Weurtseweg Huisnr en toev 76 84
Plaats Nijmegen X 186883 Y 429130 Oppervlakte 851 m2

Locatiecodering

Globisnr Bisnr 889 HBBClusternr C0268005894

HBB3 match

Bijzonderheden

Asbest Aanwezig Klacht

Vloeiستofdichte vloer Geen Calamiteit

Opmerking Beknopte historie:
1920: Bouw pakhuis met remise (BA)
1958: Wijzigen stallen tot wagenloods (BA)
1976-onb: expeditie- en transportbedrijf
1991: Verbouwen groothandelsgebouw (BA)
1994: Wijziging inrichting tot lasergamecentrum (BA)

Asbest:
1976: Eternit afzuigkanaal
1958: Het dak van de loods bestaat uit asbestcement golfplaten (BA)

Conclusies HO

DUBI 50512 dieselpompinstallatie (eigen gebruik) Voor 1987
stat_rap Historisch onderzoek stat_oord Pot. ernstig en urgent
Vervolg uitvoeren OO Initiatief

Conclusie HO

Afrondingsdatum 22-9-2004

Geraadpleegde Dossiers

Vindplaats: GA Nijmegen Dossierrn: NSAN/OG/1584/18/WEURTSEWEG 78
Vindplaats: MW Nijmegen Dossierrn: Bouwarchief

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Deellocaties

Id	1	Omschrijving deellocatie	loods				
Bedrijfsnaam	Schraven, J. & Zn. firma	Start	1976	Eind		Voldoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	6024	transportbedrijf	Stoffen	xyleen, trichloorethaan, n-decaan, fluorantheen, lood, chroom, zink,			
Id	2	Omschrijving deellocatie	loods				
Bedrijfsnaam	Schraven, J. & Zn. firma	Start	1976	Eind		Voldoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	6024	transportbedrijf	Stoffen	xyleen, trichloorethaan, n-decaan, fluorantheen, lood, chroom, zink,			
Id	3	Omschrijving deellocatie	wc's				
Bedrijfsnaam	Schraven, J. & Zn. firma	Start	1976	Eind		Voldoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id	4	Omschrijving deellocatie	onderhoudswerkplaats				
Bedrijfsnaam	Schraven, J. & Zn. firma	Start	1976	Eind		Voldoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	501032	vrachtwagenreparatiebedrijf	Stoffen	vinylchloride, dichloormethaan, xyleen, chroom, nikkel, koper, zink, cyanide-complex, pcb-28, fluorantheen, n-decaan,			
Id	5	Omschrijving deellocatie	smeerput				
Bedrijfsnaam	Schraven, J. & Zn. firma	Start	1976	Eind		Voldoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	501032	vrachtwagenreparatiebedrijf	Stoffen	vinylchloride, dichloormethaan, xyleen, chroom, nikkel, koper, zink, cyanide-complex, pcb-28, fluorantheen, n-decaan,			
Id	6	Omschrijving deellocatie	stalling				
Bedrijfsnaam	Schraven, J. & Zn. firma	Start	1976	Eind		Voldoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	6024	transportbedrijf	Stoffen	xyleen, trichloorethaan, n-decaan, fluorantheen, lood, chroom, zink,			
Id	7	Omschrijving deellocatie	woonhuis en kantoor				
Bedrijfsnaam	Schraven, J. & Zn. firma	Start	1976	Eind		Voldoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id	8	Omschrijving deellocatie	dieselpompinstallatie				
Bedrijfsnaam	Schraven, J. & Zn. firma	Start	1976	Eind		Voldoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	50512	dieselpompinstallatie (eigen gebr	Stoffen	benzeen, toluen, fluorantheen, xyleen, naftaleen, lood, n-octaan, n-decaan,			

Project

Historisch Onderzoek

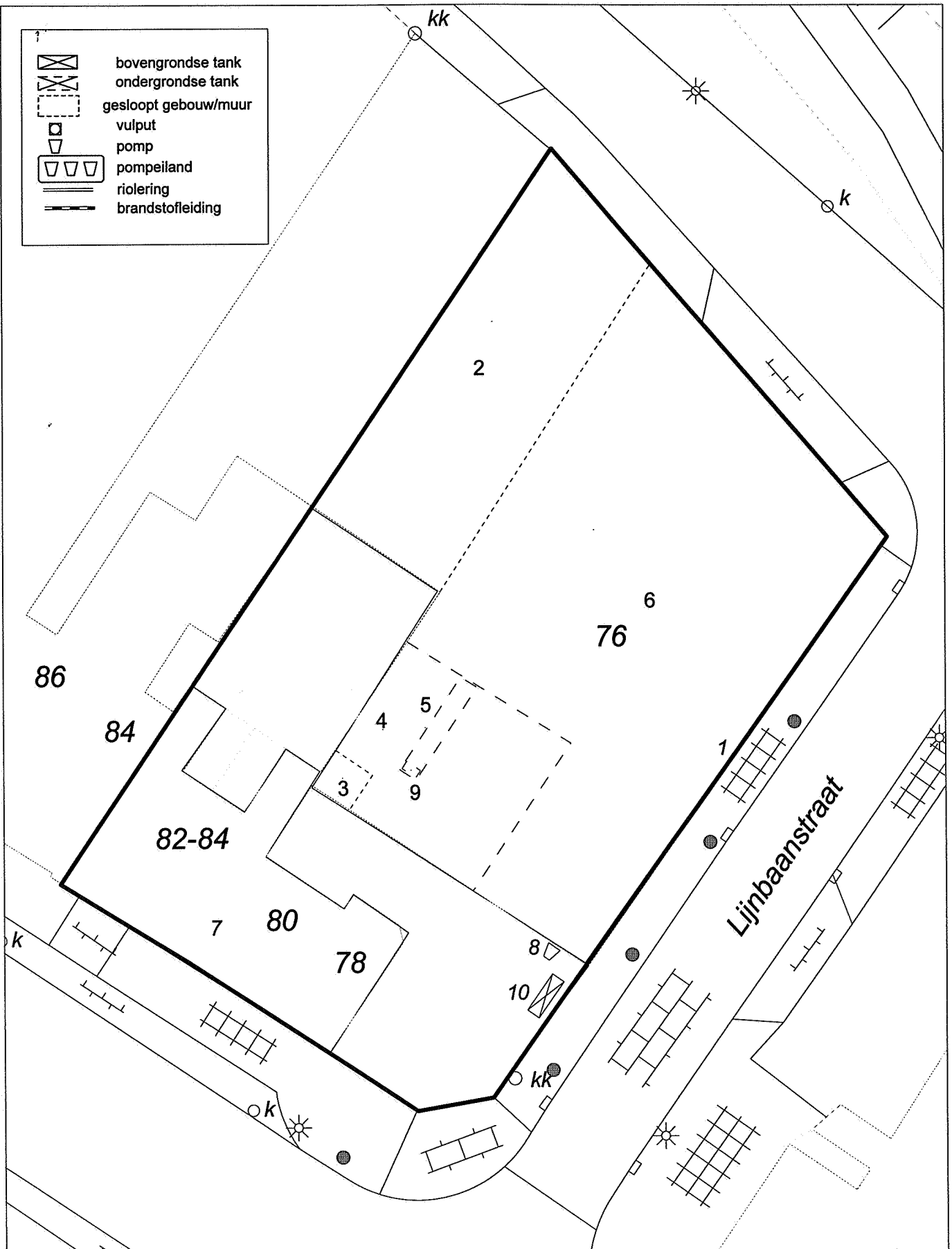
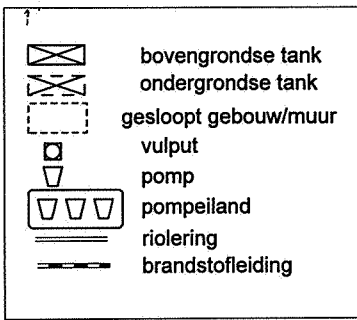
HO nr 82

Gemeente

Id 9	Omschrijving deellootatie	olieafscheider			
Bedrijfsnaam	Schraven, J. & Zn. firma	Start 1976	Eind	Voldoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi 501032	vrachtwagenreparatiebedrijf	Stoffen	vinylchloride, dichloormethaan, xyleen, chroom, nikkel, koper, zink, cyanide-complex, pcb-28, fluorantheen, n-decaan,		
Id 10	Omschrijving deellootatie	ondergrondse dieseltank 4000 liter			
Bedrijfsnaam	Schraven, J. & Zn. firma	Start 1976	Eind	Voldoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi 631241	dieseltank (ondergronds)	Stoffen	benzeen, toluen, fluorantheen, xyleen, naftaleen, lood, n-octaan, n-decaan,		

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv



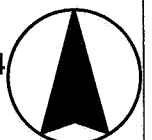
ReGister Historisch Onderzoek

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Adres Weurtseweg 76-84
 Nijmegen
 HOID 82

Project: 04037
 Datum: 24-09-04
 Get.: TO
 Schaal: 1:300



Project 04037 Historisch Onderzoek

HO nr 656

Gemeente Nijmegen

Adres en ligging

Straat Weurtseweg Huisnr en toev 90
Plaats Nijmegen X 186852 Y 429160 Oppervlakte 1902 m2

Locatiecodering

Globisnr Bisnr HBBClusternr C0268005896

HBB3 match

Bijzonderheden

Asbest Onbekend Klacht

Vloestofdichte vloer Gedeeltelijk Calamiteit

Opmerking Beknopte historie:
1922: bouw timmerfabriek (BA)
1923-1968: machinale houtbewerking
1968-1995: autoreparatiebedrijf
1970-onb.: benzinepompinstallatie
1995-onb.: apparaten en machineverhuurbedrijf

Vloestofdichte vloer:
1968 (voorschriften): werkplaats
1984 (voorschrift): vloer wasplaats
1995:(tekening): bovengrondse dieseltank, petroleumtank andere oliebewaarplassen in lekbak

Conclusies HO

DUBI 5050 benzine-service-station Voor 1987
stat_rap Historisch onderzoek stat_oord Pot. ernstig en urgent
Vervolg uitvoeren OO Initiatief

Afrondingsdatum 31- 5-05

Geraadpleegde Dossiers

Vindplaats: GA Nijmegen Dossiernr: PWV/-1980/828/WEURTSEWEG 90
Vindplaats: GA Nijmegen Dossiernr: NSAN/OG/1477/16/WEUTSEWEG 90
Vindplaats: GA Nijmegen Dossiernr: NSAN/OG/1465/27/WEURTSEWEG90
Vindplaats: MW Nijmegen Dossiernr: WM/Weurtseweg 90

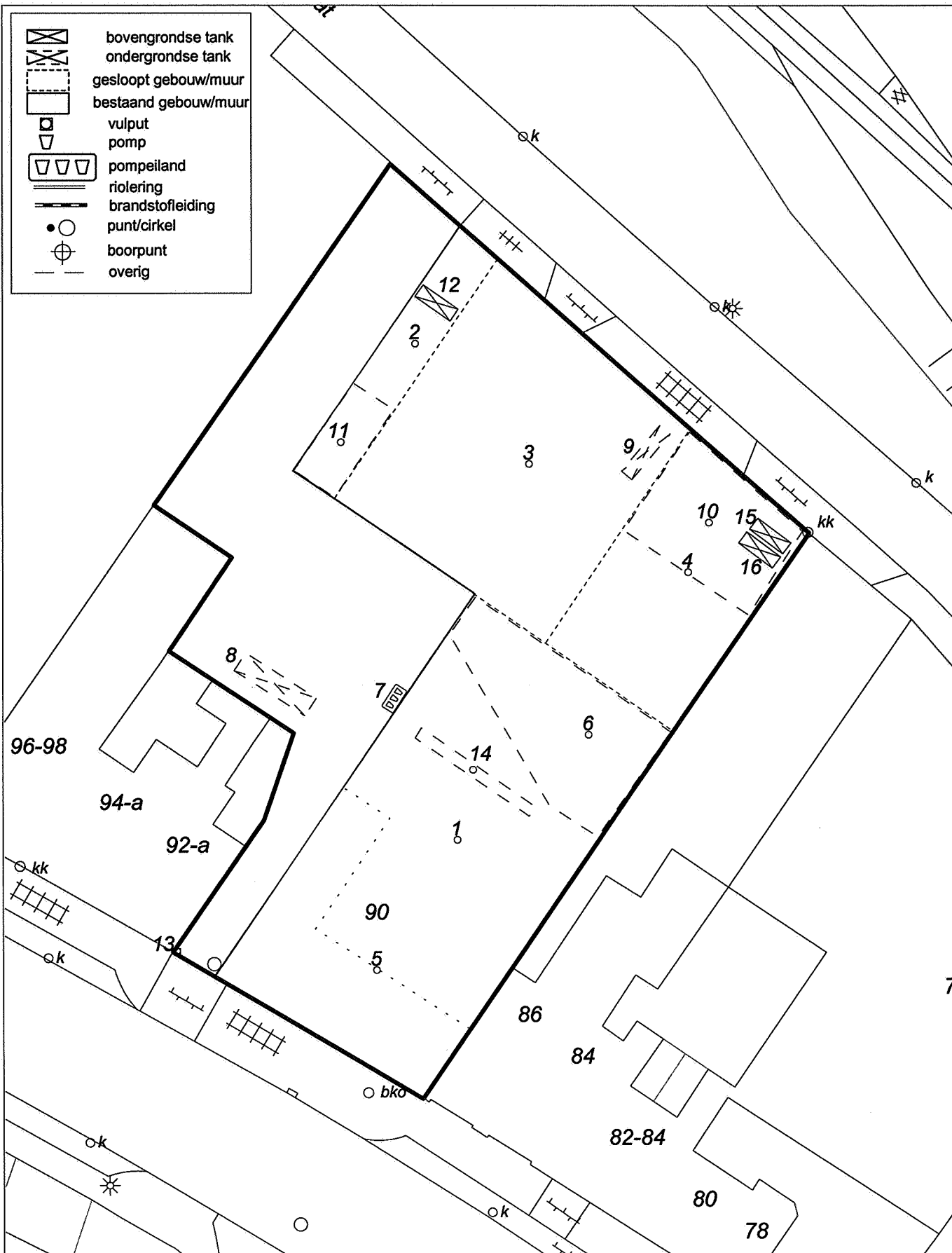
ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Deellocaties

Id	1	Omschrijving deellocatie	machinale houtbewerking				
Bedrijfsnaam	Lommerse, A.W.	Start	1923	Eind	1968	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	4542	timmerwerkplaats	Stoffen	tolueen, fenol, trichloorethaan,			
Id	1	Omschrijving deellocatie	showroom				
Bedrijfsnaam	Bo Rent	Start	1995	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	7132	bouwmachine- en -werktuigenverh	Stoffen	xyleen, n-decaan, pcb-28,			
Id	2	Omschrijving deellocatie	verblijfsruimten				
Bedrijfsnaam	Oorscot, van NV	Start	1968	Eind	1995	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id	3	Omschrijving deellocatie	werkplaats				
Bedrijfsnaam	Oorscot, van NV	Start	1968	Eind	1995	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	501044	autoreparatiebedrijf	Stoffen	tolueen, n-octaan, n-decaan, vinylchloride, trichloorethaan, fluorantheen, lood, zink, chroom,			
Id	4	Omschrijving deellocatie	magazijn				
Bedrijfsnaam	Oorscot, van NV	Start	1968	Eind	1995	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id	4	Omschrijving deellocatie	opslagruimte				
Bedrijfsnaam	Bo Rent	Start	1995	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	7132	bouwmachine- en -werktuigenverh	Stoffen	xyleen, n-decaan, pcb-28,			
Id	5	Omschrijving deellocatie	showroom				
Bedrijfsnaam	Oorscot, van NV	Start	1968	Eind	1995	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	5010	autohandel (geen reparatie)	Stoffen	tolueen, n-octaan, lood,			
Id	6	Omschrijving deellocatie	verblijfsruimten				
Bedrijfsnaam	Oorscot, van NV	Start	1968	Eind	1995	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id	7	Omschrijving deellocatie	pompeiland				
Bedrijfsnaam	Burgers/ Chevron Petroleum	Start	1970	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	5050	benzine-service-station	Stoffen	benzeen, tolueen, fluorantheen, xyleen, naftaleen, lood, n-octaan, n-decaan,			

Id	8	Omschrijving deellocatie	ondergrondse benzinetank 12.000 liter				
Bedrijfsnaam	Burgers/ Chevron Petroleu	Start	1970	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	631246	benzinetank (ondergronds)	Stoffen	benzeen, toluen, fluorantheen, xyleen, naftaleen, lood, n-octaan, n-decaan,			
Id	9	Omschrijving deellocatie	ondergrondse afgewerkte olietank 3.000 liter				
Bedrijfsnaam	Burgers/ Chevron Petroleu	Start	1970	Eind	1996	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	631247	afgewerkte olietank (ondergronds)	Stoffen	tolueen, n-decaan, pcb-28, naftaleen, molybdeen, lood,			
Id	10	Omschrijving deellocatie	was- en poetsplaats				
Bedrijfsnaam	Lubbers/Huisman BV	Start	1984	Eind	1995	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	502053	autowasserij	Stoffen	fluorantheen, lood, n-decaan, zink,			
Id	11	Omschrijving deellocatie	doorsmeerruimte				
Bedrijfsnaam	Lubbers/Huisman BV	Start	1984	Eind	1995	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	501044	autoreparatiebedrijf	Stoffen	tolueen, n-octaan, n-decaan, vinylchloride, trichloorethaan, fluorantheen, lood, zink, chroom,			
Id	12	Omschrijving deellocatie	bovengrondse bulkolietank 4.000 l.				
Bedrijfsnaam	Lubbers/Huisman BV	Start	1984	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	631300	brandstoftank (bovengronds)	Stoffen	benzeen, toluen, xyleen, naftaleen, lood, fluorantheen, n-octaan, n-decaan,			
Id	13	Omschrijving deellocatie	vulput				
Bedrijfsnaam	Lubbers/Huisman BV	Start	1984	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	5050	benzine-service-station	Stoffen	benzeen, toluen, fluorantheen, xyleen, naftaleen, lood, n-octaan, n-decaan,			
Id	14	Omschrijving deellocatie	olie opslagbakken				
Bedrijfsnaam	Bo Rent	Start	1995	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	631205	opslag van alifatische koolwaterst	Stoffen				
Id	15	Omschrijving deellocatie	bovengrondse dieseltank 1.500 l.				
Bedrijfsnaam	Bo Rent	Start	1995	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	631301	dieseltank (bovengronds)	Stoffen	benzeen, toluen, fluorantheen, xyleen, naftaleen, lood, n-octaan, n-decaan,			
Id	16	Omschrijving deellocatie	bovengrondse petroleumtank 1.500 l.				
Bedrijfsnaam	Bo Rent	Start	1995	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi	631304	petroleum- of kerosinetank (boven	Stoffen	benzeen, toluen, xyleen, naftaleen, lood, fluorantheen, n-octaan, n-decaan,			



ReGister Historisch Onderzoek

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Adres Weurtseweg 90
Nijmegen

HOID 656

Project: 04037a
Datum: 07-06-05
Get.: TO
Schaal: 1:400



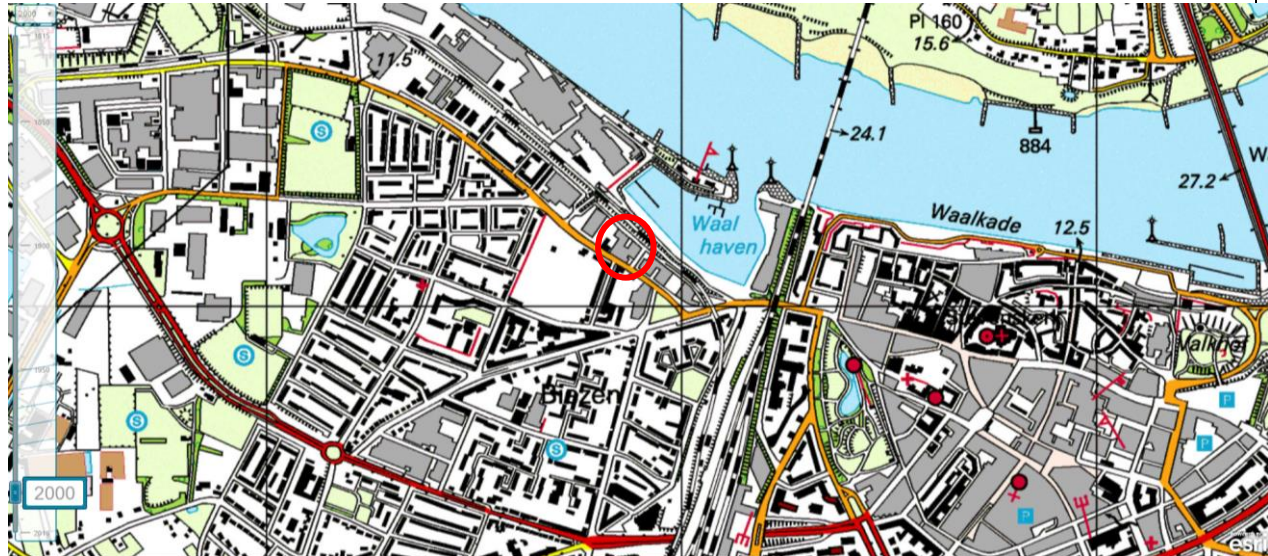
2016



2010



2000



1995



1980



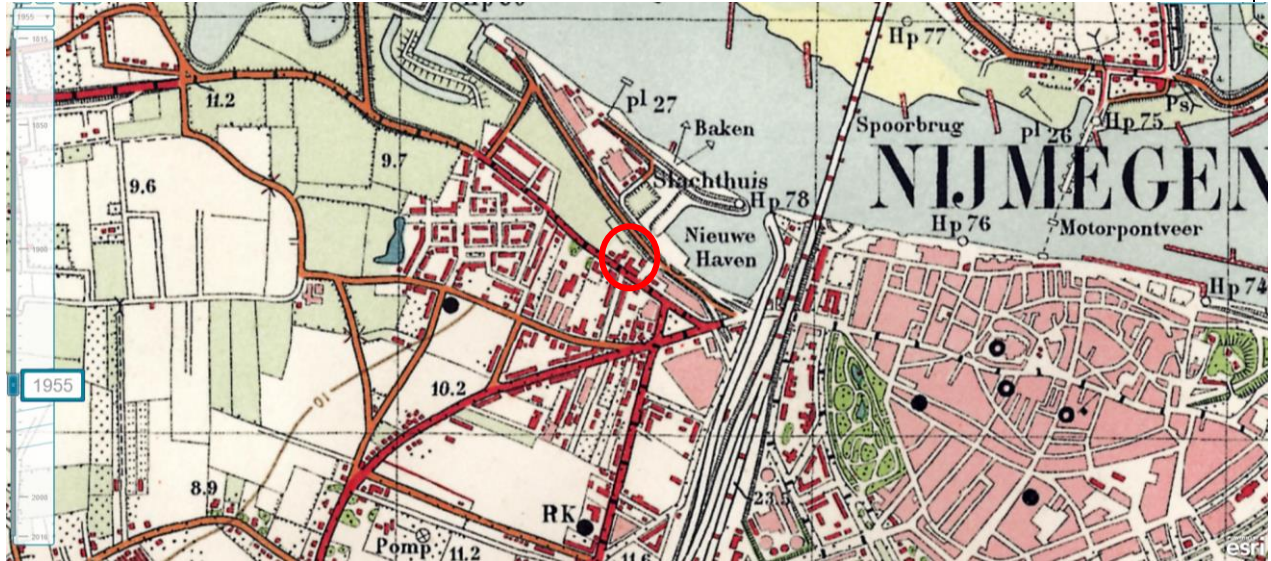
1970



1965



1955



1930



1910



1900



1890



TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



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

opdrachtgever

REAL ESTATE MALDEN BV
J CANISSTRAAT 22A
6521 HT NIJMEGEN
ORDERNR.: 008560

wenken voor de afnemer

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

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- Kiwa.

datum van melding datum van tanksanering

23-09-97 30-09-97

gegevens van de tank

ondergrondse tank bovengrondse tank

Soort produkt/ Diesel

aangetroffen vulmassa:

plaats van de installatie (adres)

REAL ESTATE MALDEN BV
MEURTSIEWEG 72
6541 AZ NIJMEGEN

inhoud in liters: 10000

opmerkingen

Hoofdkoning: 16096 E1293. ADR002-TWDH-SUR
d/d. 22-09-96

ingangscntrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- verontreiniging is niet aangetroffen
- een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
- de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

Het leidingwerk is inwendig gereinigd en

verklaring van Kiwa N.V.

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

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

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

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)
CHEMICLEAN B.V.
NIJVERHEIDSWEG 52
6541 CM NIJMEGEN

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

K. V. Veen

01-10-97

Certificaatnummer

BO 2761

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

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

TANKREINIGINGSCERTIFICAAT BRL-K 905 'Tankreiniging'

afgegeven door ondervermeld tankreinigingsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20

kiwa

Opdrachtgever

ordernr. 5060

DHR VAN DER MAST
ORANJESINGEL 53
6511 NP NIJMEGEN

Datum melding Datum tankreiniging

29102196 07-03-96

Gegevens van de tank

Ondergrondse tank Bovengrondse tank

Plaats van de installatie (adres)

DHR LUBBERS
WEURTSEWEG 199
6541 AZ NIJMEGEN

Soort produkt: afgewerkte olie

Inhoud in liters: 3000

Opmerkingen

Uitvoering tankreiniging

- De tank is inwendig gereinigd.
 Het leidingwerk is inwendig gereinigd.
 De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.

Opmerkingen

deze tank is met zand gevuld.

Dit tankreinigingscertificaat mag niet gebruikt worden als een gasvrijverklaring.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tankreinigingsbedrijf uitgevoerde tankreinigingswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K 905 'Tankreiniging'.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 905 'Tankreiniging'.

Uitgevoerd door

Tankreinigingsbedrijf (naam en adres)

Verantwoordelijke
uitvoerder

Handtekening

Datum

CHEMCLEAN B.V.
NIJVERHEIDSWEG 52
6541 CM NIJMEGEN

P. de Heer

07-03-96

Certificaatnummer Datum
(dit nummer ook vermelden op het
tankreinigingslabel)

7-3-96

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- Opdrachtgever
- Hoofdaannemer (2 stuks)
- Tankreinigingsbedrijf

BIJLAGE 4

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

APPENDIX

Kader en verantwoording

Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- “Bodem – Landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- “Bodem – Landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (Nederlandse norm 5740: januari 2009);
- “Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond” (Nederlandse Norm 5707: mei 2003);
- “Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat (Nederlandse norm 5897: december 2005).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Monsternamen van het materiaal uit de inspectiesleuven in de halfverharding wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een erkende medewerker, maar valt formeel niet onder protocol 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit".

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 5: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	Aw	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen een aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Asbest

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van het monsterpunt:

$$\text{gewogen gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten

hebben in het bodembeheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag. Deze melding hoeft niet (art. 28 Wbb), als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" als in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
 - Moestuin/volkstuin
 - Plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.
 - Plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB's in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de omvang, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ("historische verontreiniging") wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in "leeflaag", gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.







Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn:

- een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen);
- een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbestverwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbestinventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.



VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707, mei 2003)
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	ALcontrol Laboratories ACMAA Laboratoria B.V. (asbest)	RvA
	AP04	ALcontrol Laboratories	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Projectnummer	207700-10
---------------	-----------

Verantwoording				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001:20015	Auteur	M.M.C. Tönnissen		15-12-2017
	Kwaliteitscontrole	L.H.R. Smolders		15-12-2017

¹ erkend in het kader van Kwalibo

² geregistreerd bij de certificerende instelling

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.



Ortageo Groep

De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl