

Vooronderzoek bodem

Natuurbrug Laarderhoogt en locatie Blokker

Definitief

Provincie Noord-Holland
Postbus 205
2050 AE Overveen

Grontmij Nederland B.V.
Alkmaar, 8 oktober 2009

Verantwoording

Titel : Vooronderzoek bodem
Subtitel : Natuurbrug Laarderhoogt en locatie Blokker
Projectnummer : 275263
Referentienummer : 313832
Revisie : D1
Datum : 8 oktober 2009

Auteur(s) : L.Keser
E-mail adres : laurens.keser@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ing. J. van Garderen
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : Drs. S. Gietema
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Robijnstraat 11
1812 RB Alkmaar
Postbus 214
1800 AE Alkmaar
T +31 72 547 57 57
F +31 72 547 57 50
noordwest@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Afbakening onderzoeksgebied.....	4
1.4	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	5
1.5	Opbouw van het rapport	5
2	Verzamelde informatie	6
2.1	Informatie per geraadpleegde informatiebron.....	6
2.2	Algemene bodemkwaliteit	7
2.3	Geraadpleegde bodemonderzoeken	7
2.4	Locatiebezoek	9
2.5	Regionale bodemopbouw	9
2.6	Aardkundige waarden en grondwaterbeschermingsgebieden	9
2.7	Explosieven.....	9
3	Conclusie	10

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

Bijlage 2: Situatietekening

Bijlage 3: Kadastrale situatie

Bijlage 4: Afbeeldingen locatiebezoek

Bijlage 5: Bodemfunctieklassenkaart gemeente Laren

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de Provincie Noord-Holland heeft Grontmij Nederland B.V. een vooronderzoek bodem uitgevoerd op de locaties “Natuurbrug Laarderhoogt” en de locatie Blokker. In verband met de voorgenomen realisatie van een natuurbrug is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de aanwezigheid van potentiële verdachte locaties ten aanzien van bodemverontreinigingen ter plaatse van het plangebied. De topografische ligging van het plangebied is opgenomen in bijlage 1, een overzicht van het plangebied is opgenomen in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het standaard vooronderzoek bodem vormt het op te stellen provinciale inpassingsplan voor de realisatie van “Natuurbrug Laarderhoogt”.

Doelstelling van het standaard vooronderzoek bodem is het in kaart brengen van de potentieel verdachte (deel-) locaties ten aanzien van bodemverontreiniging. Hierna kan tevens een hypothese worden opgesteld ten behoeve van een verkennend of nader bodemonderzoek.

Het standaard vooronderzoek bodem is uitgevoerd conform de NEN 5725, Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009.

1.3 Afbakening onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is onderverdeeld in de volgende locaties:

- Locatie Blokker
- Locatie natuurbrug Laarderhoogt

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

	Locatie natuurbrug Laarderhoogt		Locatie Blokker	
Adres locatie	Plangebied grenzend aan Rijksweg 24 te Laren		Rijksweg 24 te Laren	
Kadastrale gegevens locatie Kadastrale gemeente Laren	Sectie E	Perceel 2851 gedeeltelijk	Sectie A	Percelen 5294 en 5293
	Sectie A	Percelen 1005, 5367, 5313, 5369, 5368, 2932 en 5359 gedeeltelijk		
	Sectie C	Percelen 4479 en 1577 gedeeltelijk		
Oppervlakte locatie (in m ²)	Circa 43.000		Circa 7.800	
Huidig gebruik	Bos, parkeerplaats		Braakliggend	
Verhardingen	Klinkers, halfverharding, asfalt		Asfalt	

1.4 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

De NV waar Grontmij Nederland bv deel van uitmaakt is geen eigenaar van het terrein beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het vooronderzoek.

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- De resultaten van de verzamelde informatie op basis van de NEN 5725 (hoofdstuk 2).
- Conclusies (hoofdstuk 3).

2 Verzamelde informatie

2.1 Informatie per geraadpleegde informatiebron

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en of bij de geraadpleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggende percelen. In paragraaf 2.4 zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht

Tabel 2.2: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Korte toelichting	Geraadpleegd? Informatie (beschikbaar)?
Internet		
• www.bodemloket.nl	Rapporten van toekomstige en reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen en locaties van mogelijk bodembelastende (bedrijfs-) activiteiten in het verleden ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving	Onderzoek beschikbaar zie 3.3
• www.kich.nl	Internetpagina over algemeen cultuurhistorische informatie. Ook is een kaartlaag beschikbaar met de topografische kaart van rond 1900. Deze kaart is gebruikt om te beoordelen of mogelijk sloten in het gebied gedempt zijn.	Het gebied ligt ruim boven NAP, er zijn in het onderzoeksgebied waarschijnlijk geen (gedempte) watergangen aanwezig.
• www.ahn.nl	Internetpagina met gegevens over de hoogteligging	De hoogteligging komt overeen met circa 25 m + NAP
• www.bodemdata.nl	Internetpagina met onder meer bodemkaarten met gegevens over de bodemopbouw	Bodem onderzoekslocatie: zandgronden
• www.dinoloket.nl	Internetpagina van TNO	Regionale bodemopbouw, zie 2.4
Gemeente		
	Bij de gemeente Blaricum en Laren zijn relevante gegevens aangevraagd omtrent mogelijke bronnen van bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie	
• Bodemarchief	Archief met gegevens omtrent voorgaande bodemonderzoeken	Onderzoeken beschikbaar zie 3.3
• Landsdekkend beeld	Verdachte locaties volgens Landsdekkend beeld	Geen informatie
• Wet milieubeheerarchief	Archief vergunningen Wet Milieubeheer	Geen informatie
• Tankenbestand	Gegevens over boven- en ondergrondse (brandstof)tanks.	Geen hbo- en ondergrondse tanks aangemeld
• Bodemkwaliteitskaart	Achtergrondwaarden binnen het gebied, mogelijke bodembeschermingsgebieden en het beleid ten aanzien van grondverzet.	Bodemkwaliteitskaart en Bodembeheerplan gemeente Blaricum, Syncera De Straat, 20-03-2006, projectnummer B02G0079
• Luchtfoto's	Niet ingezien en/of beschikbaar	-
Provincie		
• Globis	Bodeminformatiesysteem, niet relevant	-
• Bodemarchief	Archief met gegevens over voorgaande bodemonderzoeken, niet relevant	-
Overige bronnen		
• Luchtfoto-atlas	Luchtfoto Atlas Noord-Holland, uitgeverij 12 Provinciën schaal 1:14000, 2005 Google maps (bron: www.maps.google.nl)	Opnamedatum 29 mei 2003, geen bijzonderheden

Vervolg tabel 2.2: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

• Historische atlas	Atlas van Historische Topografische Kaarten 1894-1923, Uitgeverij 12 Provinciën, 2003; Grote Historische Provincie Atlas 1:25000, Noord-Holland 1849-1859, Wolters Noordhoff B.V., 1992. Deze atlassen zijn eveneens gebruikt om mogelijke slootdempingen en andere verdenkingen ten aanzien van bodemverontreiniging te detecteren.	Geen bijzonderheden
• Interviews	Er zijn vooralsnog geen interviews gehouden.	-

2.2 Algemene bodemkwaliteit

Gemeente Blaricum beschikt over een bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart en het Bodembeheerplan van de gemeente Blaricum, Syncera De Straat, 20-03-2006, projectnummer B02G0079). Het deel van het onderzoeksgebied ten noorden van de A1 valt in het gebied van de bodemkwaliteitskaart. Zowel de bovengrond als de ondergrond worden aan geduid als “Schoon”.

Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied valt in de gemeente Laren. Gemeente Laren beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart maar heeft een bodemfunctieklassenkaart opgesteld. Het onderzoeksgebied ten zuiden van de Rijksweg A1 ligt in een gebied waar alleen schone grond mag worden toegepast. In het gebied dat ligt tussen de Naarderstraatweg en de Rijksweg A1 mag grond worden toegepast met de kwaliteit “Wonen”. De bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Laren is opgenomen in bijlage 5.

2.3 Geraadpleegde bodemonderzoeken

Op en in de omgeving van de onderzoekslocatie is in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken opgenomen in onderstaande tabel zijn geraadpleegd uit de archieven van de gemeente Laren en de provincie Noord-Holland.

Tabel 2.3: uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse van de locatie en in de omgeving

Titel	Bureau	Datum	Kenmerk	Ligging t.o.v. locatie
Verslag van een oriënterend onderzoek en een sanering op een terrein van Rijkswaterstaat gelegen nabij Crailo	Raadgevend Bureau Tukkers BV	21-01-1991	1325 en 1550	De onderzoekslocatie is het deel wat nu de locatie Blokker genoemd wordt.
Onderzoeksrapport van de lokatie McDonald's Laren (Rijksweg West 20)	B.K. Ingenieurs- en Milieuadviesbureau	16-12-1992	M92.181	De onderzoekslocatie is het deel wat nu de locatie Blokker genoemd wordt.
Verkennd bodemonderzoek aan de Rijksweg West 20 te Laren	Milieutechniek ZVS EEMNES BV	02-1999	B09612	Deze locatie ligt circa 100 meter ten oosten van de onderzoekslocatie
Verkennd bodemonderzoek Rijksweg 24, Laren	Milieu Techniek Eemland B.V.	26-06-2002	0226022/gk	De onderzoekslocatie is het deel wat nu de locatie Blokker genoemd wordt.
Verkennd bodemonderzoek Naarderstraat Laren	Elementair Putten	Oktober 2005	051024	De onderzoekslocatie valt binnen de onderzoeksgrens van dit onderzoek.
Historisch bodemonderzoek, MER A1 traject Naarden-knooppunt Eemnes	Grontmij Nederland B.V.	18-07-2007	307298 revisie 01	De onderzoekslocatie valt gedeeltelijk (gedeelte A1 met wegbermen) binnen de onderzoeksgrenzen van dit onderzoek.

1991, Verslag van een oriënterend onderzoek en een sanering op een terrein van Rijkswaterstaat gelegen nabij Crailo, deel oriënterend onderzoek, conclusies en aanbevelingen:

- De grond is matig tot sterk verontreinigd met een lichte minerale olie ter plaatse van een bovengronds tankje.
- Ter plaatse van de vatenopslag wordt in enkele gevallen de referentiewaarde voor minerale olie overschreden. Ter plaatse van de riooluitgang wordt voor PAK's de referentiewaarde overschreden.
- Er wordt aanbevolen om de grond te ontgraven en af te voeren.

Verslag van een oriënterend onderzoek en een sanering op een terrein van Rijkswaterstaat gelegen nabij Crailo, deel sanering, conclusies:

- De grondverontreiniging is gesaneerd en op milieukundig verantwoorde wijze afgevoerd (gestort).
- Na afloop van de sanering bleek dat aan de randvoorwaarden is voldaan (in de achtergebleven grond is geen minerale olie aangetoond).
- De bron van de verontreiniging, een aantal doorgeroeste vaten met afgewerkte olie, is afgevoerd. Het olietankje voor de verwarming was leeg en zal worden afgevoerd bij de sloop van het kantoorje.

1992, Onderzoeksrapport van de lokatie McDonald's Laren (Rijksweg West 20), conclusie:

- Bovengrond licht verontreinigd met PAK en E.O.X., ondergrond licht verontreinigd met kwik

1999, Verkennend bodemonderzoek aan de Rijksweg West 20 te Laren, conclusies en aanbevelingen:

- Bovengrond licht verontreinigd met PAK en EOX.
- Geen belemmering voor afgifte bouwvergunning
- Grond wordt geclassificeerd als (categorie 1 hergebruiks-) grond.

2002, Verkennend bodemonderzoek Rijksweg 24, Laren, conclusies en aanbevelingen

- In de archieven zijn geen gegevens gevonden over voormalige activiteiten op het onderzochte perceel. Tijdens het locatiebezoek is een deels ontgraven ondergrondse opslagtank (ca. 5000 liter) aangetroffen.
- In de bovengrond zijn matig verhoogde gehalten aan koper en zink en licht verhoogde gehalten aan lood, nikkel, PAK en minerale olie aangetoond.
- Bij de opslagtank en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte componenten aangetoond.
- Mogelijk sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging waardoor volgens de Wet Bodembescherming nader onderzoek formeel noodzakelijk is.

2005, Verkennend bodemonderzoek Naarderstraat Laren, samenvatting en conclusies

- Uit het historisch onderzoek zijn geen verdachte locaties naar voren gekomen;
- Onderzoeksstrategie onverdacht;
- Grondwater door diepe grondwaterstand niet onderzocht;
- Boven- en ondergrond niet verontreinigd met onderzochte parameters;
- Hypothese onverdacht aanvaard.

2007, Historisch bodemonderzoek, MER A1 traject Naarden-knooppunt Eemnes, conclusies en aanbevelingen

- De bermgrond (A1) is naar verwachting licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. Dit betreft vooral de toplaag.

2.4 Locatiebezoek

Op 24 juli 2009 is een locatiebezoek uitgevoerd.

Locatie Blokker

Het onderzoeksgebied locatie Blokker is momenteel een braakliggend terrein. Het terrein is gedeeltelijk verhard met een asfaltweg. Er ligt een hoop met zand en een gedeelte puin (Afbeelding 4, bijlage 4). In het noordwestelijke deel ligt een deel van een stalen vat en een afgebroken lantaarnpaal. Er is volop begroeiing aanwezig en her en der liggen bakstenen (Afbeelding 2, bijlage 4).

Locatie natuurbrug Laarderhoogt

De locatie bestaat voor het merendeel uit bos. Op het noordelijke deel langs de Naarderstaatsweg is een gedeelte verhard met klinkers en in gebruik als parkeerterrein voor het Tergooi Ziekenhuis. Langs het fietspad (Prinses Julianalaan) ligt een afgebroken lantaarnpaal (Afbeelding 1, bijlage 4). Ten zuiden van de Naarderstaatsweg ligt het perceel met huisnummer 93. Op dit perceel bevindt zich een woonhuis met tuin. Aan de zuidzijde van de Rijksweg A1 bevindt zich een deel van de onderzoekslocatie dat in het Goois natuurreservaat Westerheide ligt. Dit deel bestaat voornamelijk uit bos met enkele paden. Aan het begin van een van de paden staat een slagboom en de bodem is daar half verhard (Afbeelding 8, bijlage 4). Langs een van de paden bevindt zich een peilput van de Provincie Noord-Holland (Afbeelding 25, 6 en 7, bijlage 4).

2.5 Regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie is gelegen op een stuwwal die deel uitmaakt van de Utrechtse heuvelrug die geheel zandig is. Vanaf het maaiveld (circa 25 m + NAP) bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit fijne tot grove zandafzettingen. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ongeveer 50 meter en gaat over in het tweede watervoerend pakket. De hydrologische basis wordt gevormd door Miocene kleien op een diepte van ongeveer 150 m – mv.

De regionale stromingsrichting in het eerste en tweede watervoerend pakket is westnoordwestelijk gericht. Lokaal kan de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed worden door de aanwezigheid van grondwateronttrekkingen in de directe omgeving. Regionaal is sprake van inzijging.

2.6 Aardkundige waarden en grondwaterbeschermingsgebieden

Het onderzoeksgebied ligt niet in een gebied dat in de provinciale milieuverordening Noord-Holland tranche 5a aangeduid is als een aardkundig monument. Even ten noorden van de locatie ligt het gebied: 69 A, 't Gooi-Noord, Tafelbergheide, Bikbergen, Limitsche Heide. In dit gebied gelden beperkingen wat betreft activiteiten zoals afgraven, ontgronden en egaliseren.

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gebied dat in de provinciale milieuverordening Noord-Holland tranche 5a is aangeduid als: Grondwaterbeschermingsgebieden II. Op grondwaterbeschermingsgebieden is hoofdstuk 10 van de provinciale milieuverordening Noord-Holland tranche 5a van toepassing. In het onderzoeksgebied gelden beperkingen betreffende bepaalde handelingen in of op de bodem. Voor informatie over de mogelijke beperkingen in het plangebied kan contact opgenomen worden met de afdeling vergunningverlening van de Provincie Noord-Holland.

2.7 Explosieven

In het kader van dit vooronderzoek is geen specifiek onderzoek verricht naar de eventuele mogelijke aanwezigheid van explosieven in het plangebied.

3 Conclusie

Locatie natuurbrug Laarderhoogt

Bodemkwaliteit

Op basis van de geraadpleegde bronnen wordt geconcludeerd dat het plangebied voor een groot gedeelte onverdacht is ten aanzien van bodemverontreinigingen. Op basis van de bekende gegevens wordt verwacht dat de bodem schoon is.

De puinhoudende grond ter plaatse van de toegang van een van de paden in het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie is potentieel verdacht van verontreiniging met asbest. Geadviseerd wordt om voorafgaand aan eventuele werkzaamheden in deze puinhoudende grond een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied valt in de gemeente Laren. Gemeente Laren beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart maar heeft een bodemfunctieklassenkaart opgesteld. Het onderzoeksgebied ten zuiden van de Rijksweg A1 ligt in een gebied waar alleen schone grond mag worden toegepast. In het gebied dat ligt tussen de Naardestraatweg en de Rijksweg A1 mag grond worden toegepast met de kwaliteit "Wonen".

Mogelijke belemmeringen

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gebied dat in de provinciale milieuverordening Noord-Holland tranche 5a is aangeduid als: Grondwaterbeschermingsgebieden II

Op grondwaterbeschermingsgebieden is hoofdstuk 10 van de provinciale milieuverordening Noord-Holland tranche 5a van toepassing. In het onderzoeksgebied gelden beperkingen betreft bepaalde handelingen in of op de bodem. Voor informatie over de mogelijke beperkingen in het plangebied kan contact opgenomen worden met de afdeling vergunningverlening van de Provincie Noord-Holland.

In het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie bevindt zich een peilput van de Provincie Noord-Holland. Geadviseerd wordt om in overleg met de provincie Noord-Holland te treden over eventuele belemmeringen.

Locatie Blokter

Bodemkwaliteit

Op basis van de geraadpleegde bronnen wordt geconcludeerd dat het plangebied voor een gedeelte verdacht is ten aanzien van bodemverontreinigingen.

In het vervallen verkennend bodemonderzoek op de locatie, uitgevoerd door Milieu Techniek Eemland B.V. wordt geconcludeerd dat op de locatie mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging waardoor volgens de Wet Bodembescherming nader onderzoek formeel noodzakelijk is.

Vervolgonderzoek

Voor de aanvraag van de bouwvergunning is het noodzakelijk om een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uit te voeren waarin tevens:

- De puinhoudende grond wordt onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

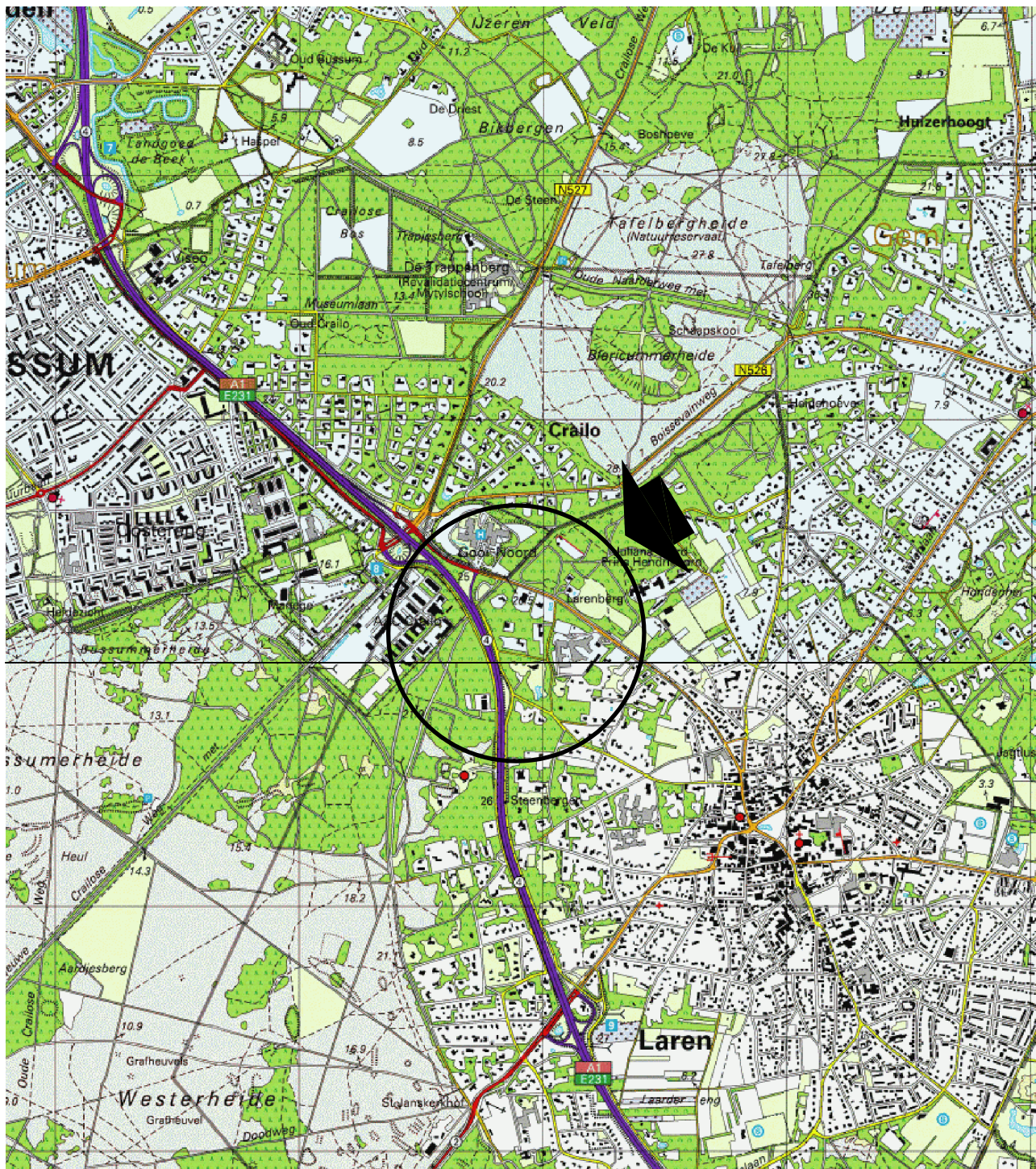
- Rekening wordt gehouden met de onderzoeksresultaten van het reeds uitgevoerde onderzoek door middel van extra onderzoeksinspanning. Het betreft het uitvoeren van extra boringen en analyses van de bovengrond.
- Indien werkzaamheden worden uitgevoerd aan de aanwezige asfaltverharding dient deze inclusief funderingslaag te worden onderzocht.

Mogelijke belemmeringen

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gebied dat in de provinciale milieuverordening Noord-Holland tranche 5a is aangeduid als: Grondwaterbeschermingsgebieden II. Op grondwaterbeschermingsgebieden is hoofdstuk 10 van de provinciale milieuverordening Noord-Holland tranche 5a van toepassing. In het onderzoeksgebied gelden beperkingen betreft bepaalde handelingen in of op de bodem. Voor informatie over de mogelijke beperkingen in het plangebied kan contact opgenomen worden met de afdeling vergunningverlening van de Provincie Noord-Holland.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



DEFINITIEF



Grontmij

Project

NATUURBRUG LAARDERHOOGT EN BLOKKER

Grontmij Nederland bv
Noordwest
Locaties: Alkmaar, Lelystad

Opdrachtgever

PROVINCIE NOORD HOLLAND

Onderdeel

TOPOGRAFISCHE SITUATIE

Fase van
werkzaam-
heden

ONDERZOEK

Projectnummer

275263

Tekeningnummer

101

Bijlagennummer

1

Get.

W.T.

Gez.

Acc.

Datum

09-10-2009

Schaal

1:25000

Rev. Dat.

Acc.

Besteknummer

Besteknummer

Besteknummer

275263 Bijlage1

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

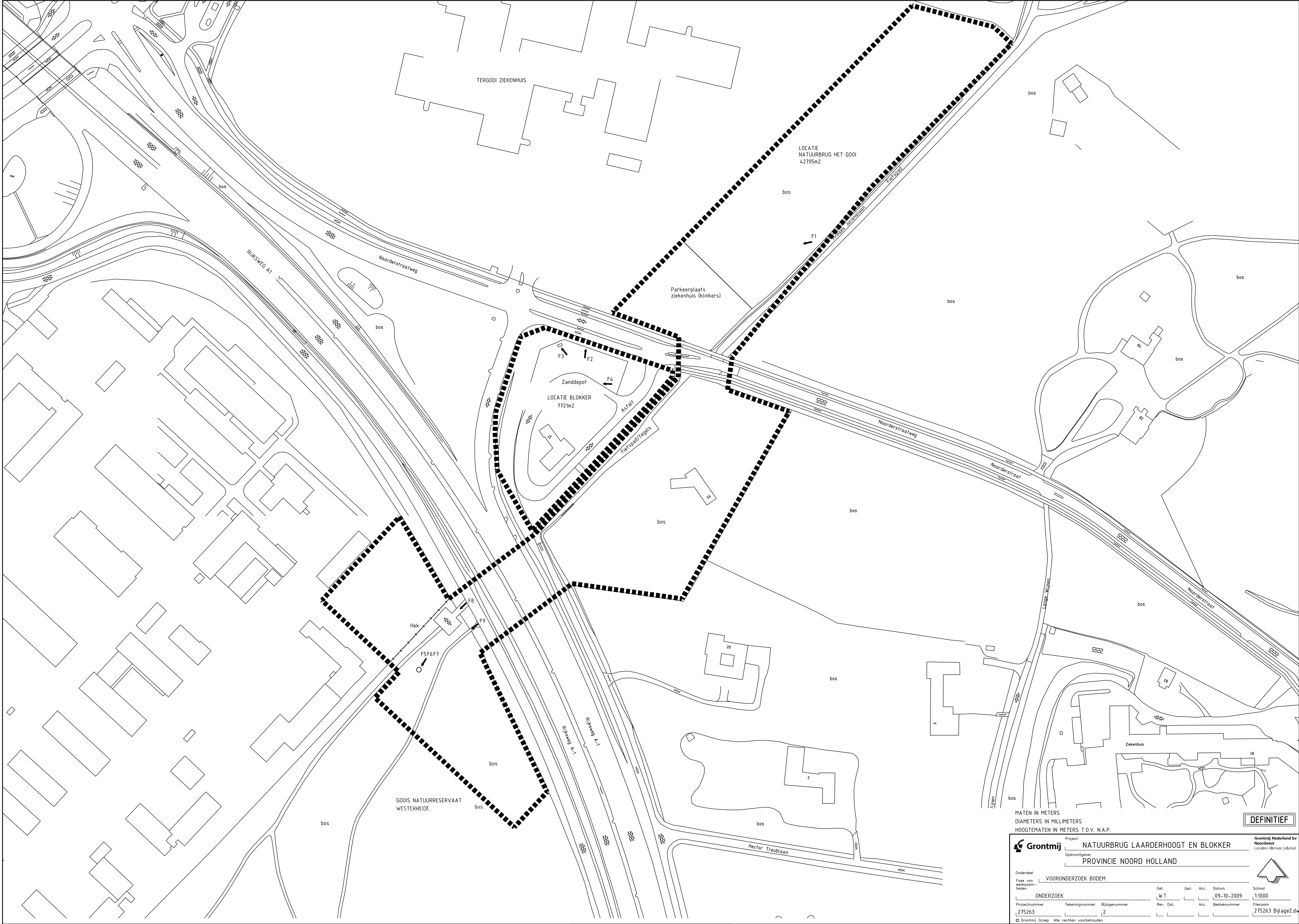
Bron; Topografische Dienst Nederland

Plotdatum: 09-10-2009

P:\275263\Cad\NATUURBRUG\275263 Bijlage1.dwg

Bijlage 2

Situatietekening



MATEN IN METERS
DIAMETERS IN MILLIMETERS
HOOGTEMATEN IN METERS T.O.V. N.A.P.

DEFINITIEF



Project

Opdrachtgever

NATUURBRUG LAARDERHOOGT EN BLOKKER

PROVINCIE NOORD HOLLAND

Onderdeel

Fase van werkzaamheden

VOORONDERZOEK BODEM

ONDERZOEK

Get.

Gez.

Acc.

Datum

W.T.

09-10-2009

Schaal

1:1000

Projectnummer

Tekeningnummer

Bijlagennummer

275263

2

Rev. Dat.

Acc.

Besteknummer

275263

Bijlage2.dwg

© Grontmij Groep

Alle rechten voorbehouden

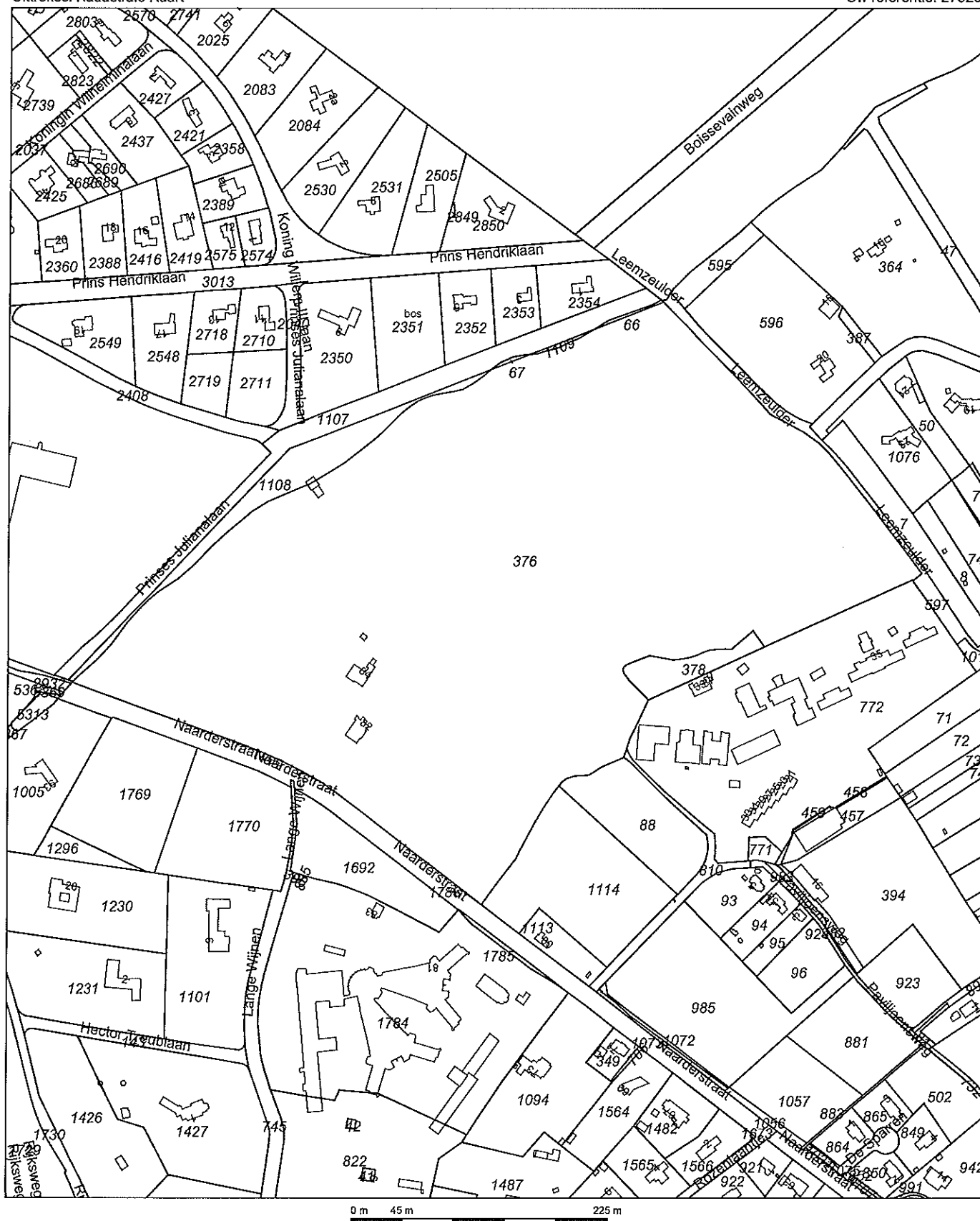


Plotdatum : 9-10-2009

P:\275263\Cad\NATUURBRUG\275263_Bijlage2.dwg

Bijlage 3

Kadastrale situatie



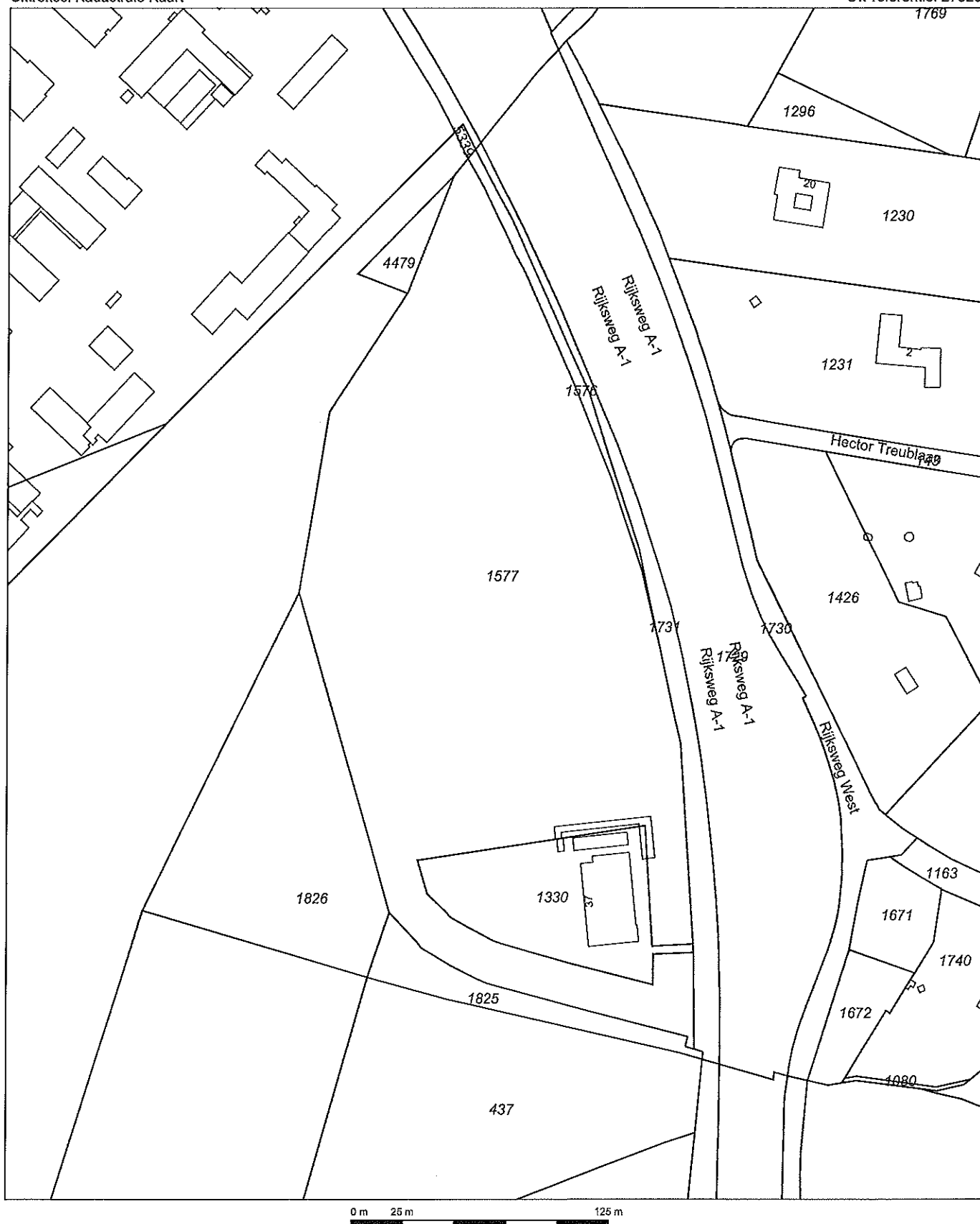
Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:4500

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente LAREN
 Sectie E
 Perceel 376





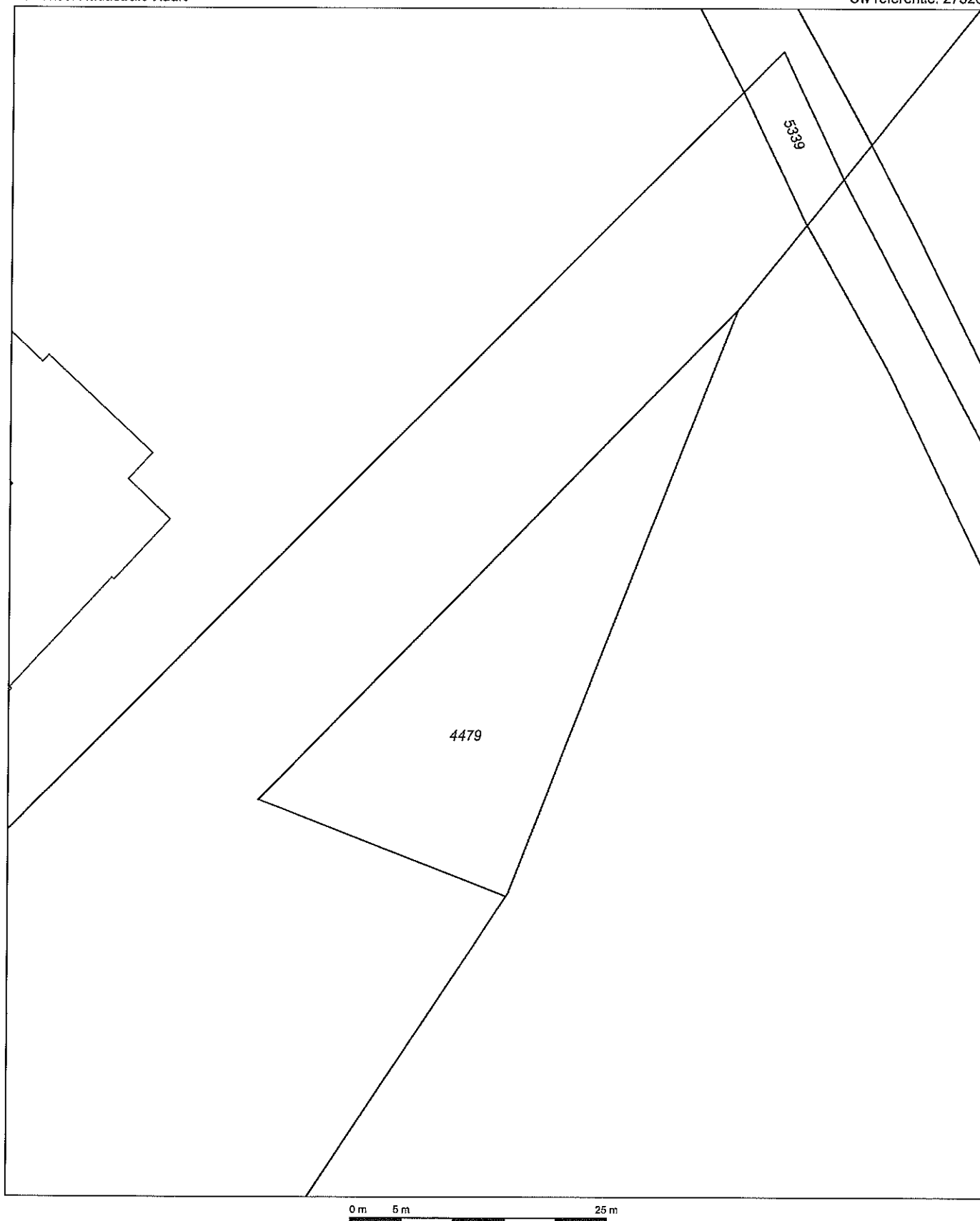
Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2500

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente LAREN
 Sectie C
 Perceel 1577





0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

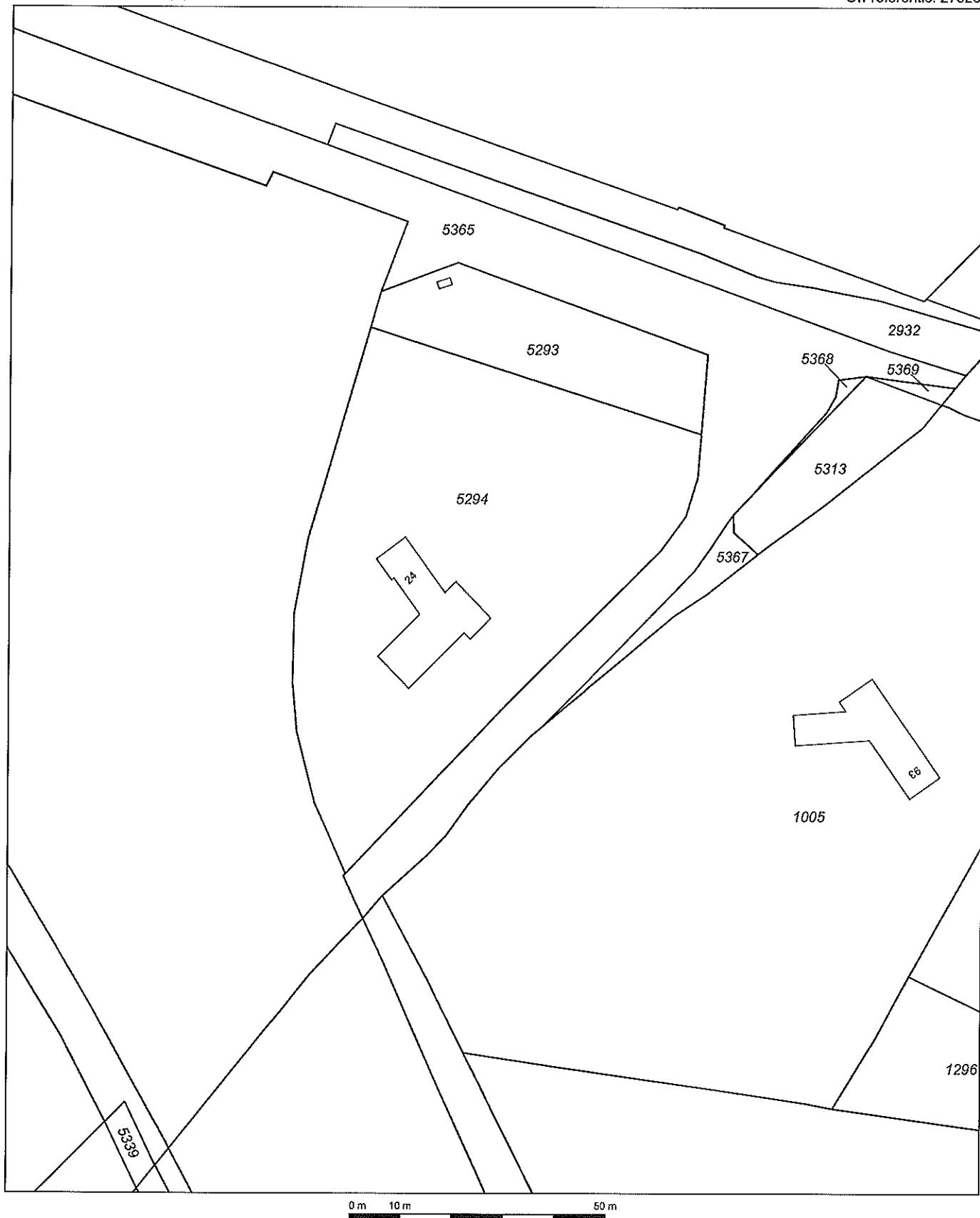
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente LAREN
Sectie A
Perceel 4479





Deze kaart is noordgericht

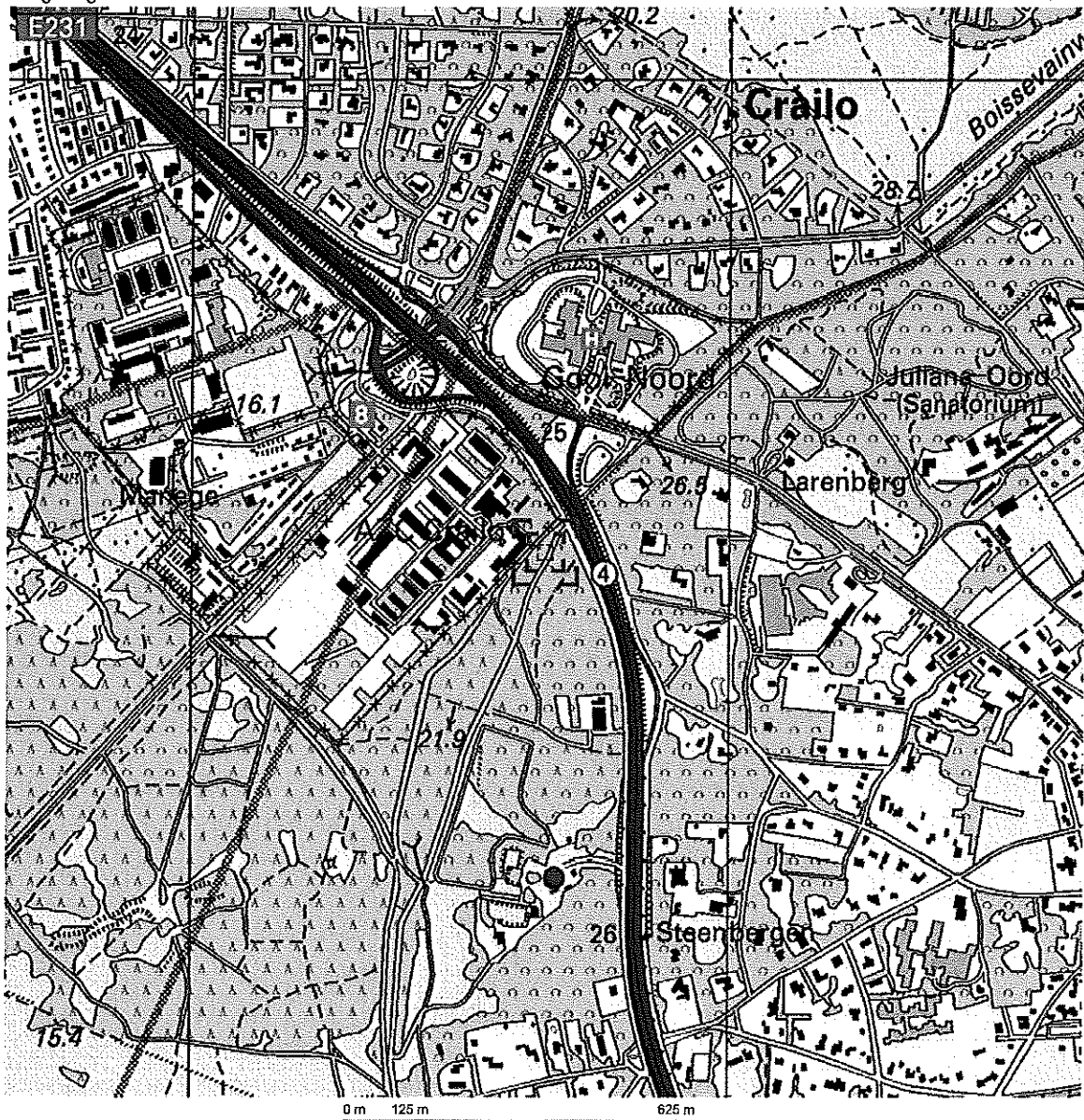
Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

LAREN
 A
 5294





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LAREN A 4479

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen auto snelweg 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 wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b headperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b sluw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee 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 watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a achtebaan b afrestering c hoogspanningeleiding met mast d muur e geluidswering
--	--	---

Bijlage 4

Afbeeldingen locatiebezoek



Afbeelding 1 Lantaarnpaal langs fietspad Prinses Julianalaan

d.d. 24 juli 2009



Afbeelding 2 Lantaarnpaal locatie Blokker

d.d. 24 juli 2009



Afbeelding 3 Deel stalen vat Locatie Blokker

d.d. 24 juli 2009



Afbeelding 4 Berg zand en puin locatie Blokker

d.d. 24 juli 2009



Afbeelding 5 Peilput

d.d. 24 juli 2009



Afbeelding 6 Peilput

d.d. 24 juli 2009



Afbeelding 7 Peilput

d.d. 24 juli 2009



Afbeelding 8 Halfverharde grond met puin

d.d. 24 juli 2009



Afbeelding 9 Goois natuurreservaat Westerheide

d.d. 24 juli 2009

Bijlage 5

Bodemfunctieklassenkaart gemeente Laren

LAREN

