



**Bijlage 8 bij het MER
Archeologie en Monumenten
Deel 3: Inventariserend archeologisch en
cultuurhistorisch bureauonderzoek, A2 passage
Maastricht / ruimte ronde de A2 (BAAC)**

Opsteller	BAAC Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie - Archeologie - Architectuurhistorie - Cultuurhistorie	11 juni 2010
-----------	--	--------------

A2 passage Maastricht / Ruimte rond de A2



Inventariserend Archeologisch en Cultuurhistorisch
Bureauonderzoek

Drs. T. Nales
Drs. J.M.J. Willems
Drs. E.R.A. Smits
Ir. R.J.W.M. Gruben
Ir. D.M. Kwakkel

December 2005
BAAC - rapport 05.195

Bouwhistorie
Archeologie
Architectuurhistorie
Cultuurhistorie

BAAC bv



A2 passage Maastricht / Ruimte rond de A2

Inventariserend Archeologisch en Cultuurhistorisch
Bureauonderzoek

Drs. T. Nales
Drs. J.M.J. Willems
Drs. E.R.A. Smits
Ir. R.J.W.M. Gruben
Ir. D.M. Kwakkel

December 2005
BAAC - rapport 05.195



Bouwhistorie
Archeologie
Architectuurhistorie
Cultuurhistorie

BAAC bv

Colofon

ISBN: 90-5985-336-9

Auteur: drs. T. Nales
drs. J.M.J. Willems
drs. E.R.A. Smits
ir. R.J.W.M. Gruben
ir. D.M. Kwakkel

Redactie: dr. ir. L.A. Tebbens
drs. R.J.M. van Genabeek

Autorisatie: drs. R.J.M. van Genabeek

Archiefonderzoek: drs. J.M.J. Willems
drs. E.R.A. Smits

Veldwerk: ir. R.J.W.M. Gruben

Cartografie: drs. B. de Groot

Reproductie: ing. R. Koster

Copyright: Projectbureau A2 Maastricht / BAAC bv

gecontroleerd	dr. ir. L.A. Tebbens		
geautoriseerd (senior archeoloog)	drs. J.S. Krist		

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Projectgroep A2 Maastricht en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430
E-mail: deventer@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens:

Datum : 27 juni 2005

Uitvoerder : Onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv

BAAC-rapport : 05.195

Beheer documentatie : BAAC bv, Deventer

Opdrachtgever : Projectbureau A2 Maastricht

Contactpersoon : dhr. R. Bongaerts

Programma van Eisen : dhr. G. Soeters, Taakgroep Cultureel Erfgoed

Bevoegd gezag : Gemeente Maastricht, Taakgroep Cultureel Erfgoed

Onderzoeksnummer (ARCHIS) : 13447

Meldingsnummer (ARCHIS) : 6193

Locatiegegevens:

Gemeente : Maastricht, Meerssen

Plaats : Maastricht, Amby (gemeente Maastricht)
Meerssen, Bunde, Rothem (gemeente Meerssen)

Toponiem : Rijksweg A2 / N2, Mariënwaard, Poelsoord

Kadastrale gegevens : -

Kaartblad : 61F

RD coördinaten : Zuidwesthoek : 177.500, 316.500
Noordoosthoek : 180.000, 326.040

Inhoudsopgave

<i>Administratieve gegevens</i>	2
<i>Inhoudsopgave</i>	3
1 <i>Inleiding</i>	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Ligging van het gebied	7
2 <i>Werkwijze</i>	9
2.1 Bureauonderzoek (archeologie en landschap)	9
2.2 Historisch onderzoek (cultuurhistorische waarden)	9
2.3 Cultuurhistorische potentiekaart	10
3 <i>Landschappelijke waarden</i>	11
3.1 Geologische en geomorfologische ontwikkeling	11
3.1.1 Terrasafzettingen	11
3.1.2 Löss-afzettingen	15
3.1.3 Restgeulen	16
3.1.4 Daluitspoelingswaaier	19
3.2 Bodem	19
3.2.1 Brikgronden (kaartcode Bld6)	20
3.2.2 Vaaggronden (kaartcode Rn95Cm, KRN2, Ldh6)	21
4 <i>Archeologische waarden</i>	22
4.1 Bewoningsgeschiedenis	22
4.2 Bekende archeologische waarden	23
4.2.1 Archeologische waarden binnen het onderzoekstraject	23
4.2.2 Archeologische waarden rondom het onderzoekstraject	24
5 <i>Resultaten historisch onderzoek</i>	26
5.1 De voorstad Wijck (drs. J.M.J. Willems)	26
5.2 Het buitengebied ten oosten van Wijck	27
5.3 De landgoederenzone ten noorden van de omgeving Maastricht	33
5.3.1 Landgoederen in het studiegebied (drs. E.R.A. Smits)	33
5.3.2 De tuinen rondom de landgoederen (ir. D.M. Kwakkel)	38
6 <i>Bodemingrepen</i>	48
6.1 Gegevens over bodemverstoringen	48
6.2 Gegevens over ontgroningen	48
7 <i>Archeologische verwachting</i>	49
7.1 Inleiding	49
7.2 Verwachtingsmodel	49
7.2.1 Terras van Eisden-Lanklaar (Bijlage 9; kaartcode A)	49
7.2.2 Terras van Mechelen aan de Maas (Bijlage 9; kaartcode B1 en B2)	49
7.2.3 Terras van Geistingen (Bijlage 9; kaartcode C)	50
7.2.4 Daluitspoelingswaaier van de Geul	51
7.2.5 Antropogene elementen	51

8	<i>Aanbevelingen</i>	53
8.1	Gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachting	53
8.2	Gebieden met een lage archeologische verwachting	53
8.3	Gebieden met zeer lage archeologische verwachting	54
8.4	Landgoederen en landschap (ir. R.J.W.M. Gruben)	54

<i>Literatuur en geraadpleegde kaarten</i>	55
Geraadpleegde kaarten	57

<i>Begrippenlijst</i>	59
-----------------------	----

Bijlagen

Bijlage 1	-	Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	-	Geomorfologische kaart
Bijlage 3	-	Bodemkaart
Bijlage 4	-	Uitsnede van het Actueel Hoogtestand Nederland (AHN)
Bijlage 5	-	Ligging van de boringen
Bijlage 6	-	Spreiding archeologische waarden
Bijlage 7	-	Historisch geografische/bouwkundige relictkaart
Bijlage 8	-	Verstoringskaart
Bijlage 9	-	Archeologische verwachtingskaart

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de projectgroep A2 Maastricht heeft het onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuurhistorie en Cultuurhistorie (BAAC bv) een bureaustudie uitgevoerd ter inventarisatie van de cultuurhistorische potentie van het plangebied A2 passage in de gemeenten Maastricht en Meerssen. Aanleiding voor dit onderzoek is de geplande herontwikkeling van het gebied vanwege de meervoudige problematiek ten aanzien van de doorstroming op de A2 en de bereikbaarheid en kwaliteit van de leefomgeving.

Deze herontwikkeling omvat:

- De ombouw van de A2-passage Maastricht (Rijksweg N2) tot een autosnelweg voor het doorgaande verkeer op het huidige tracé tussen de Geusselt en het Europaplein middels een tunnel en daarmee een aansluiting van de A2 met de A79 ter hoogte van Rothem.
- De aanleg van een stadsboulevard tussen de Geusselt en het Europaplein voor het lokale verkeer op het huidige tracé van de A2 passage.
- Opwaardering van de Viaductweg in Maastricht.
- Aanleg van een nieuwe directe wegverbinding tussen de A2 en de Beatrixhaven.
- Afsluiting van de afrit Bunde en opwaardering van de Vliegveldweg.
- Vastgoedontwikkeling in de directe omgeving van de A2-passage.

Door de herontwikkeling van het onderzoeksgebied ten gevolge van de geplande werkzaamheden bestaat er een gerede kans dat cultuurhistorische waarden, die in het plangebied aanwezig zijn, aangetast of vernietigd zullen worden. Alvorens werkzaamheden gaan plaats vinden dient er een inventarisatie van de cultuurhistorische potentie van het plangebied te worden opgesteld. Deze verwachting kan worden opgesteld door middel van een bureauonderzoek en een historisch onderzoek, waarbij een inventarisatie wordt gemaakt van landschappelijke, archeologische en historisch-geografische waarden binnen het onderzoeksgebied. Door deze elementen in een vroeg stadium te inventariseren, is het mogelijk met cultuurhistorische waarden rekening te houden bij de definitieve planvorming.

Het doel van dit onderzoek is het opstellen van een cultuurhistorische verwachtingskaart voor het plangebied door een inventarisatie te maken van de geologische opbouw, de bodemopbouw, de historisch-geografische/bouwkundige waarden en de bekende gegevens over archeologische resten en/of vindplaatsen binnen het plangebied.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Uit welke landschappelijke eenheden is het gebied opgebouwd? Hoe is de geologische ontwikkeling van het onderzoeksgebied geweest gedurende het Pleistoceen en Holoceen? Hoe is de bodemopbouw van het gebied?
- Wat is er bekend van het oude cultuurlandschap inzake territoria, bedijking, verbindingen, bouwwerken, ruilverkavelingen?

- Welke archeologische waarden zijn aanwezig in het onderzoeksgebied?
- Welke delen van het onderzoeksgebied zijn in het verleden mogelijk verstoord geraakt en welke delen niet?

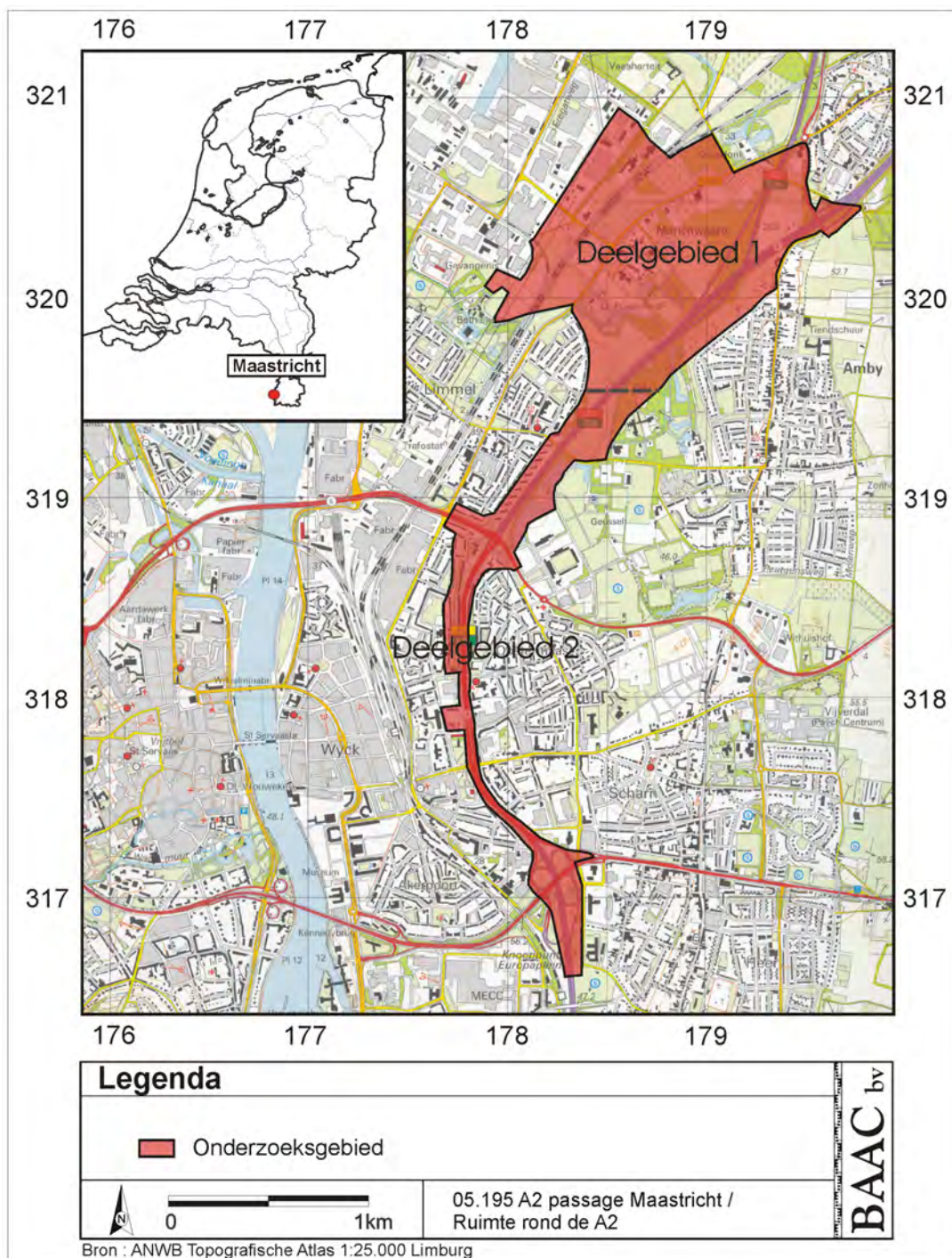
Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een historisch onderzoek. Bij het bureauonderzoek wordt een inventarisatie gemaakt van de landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied en eventueel aanwezige archeologische waarden. Bij het historisch onderzoek wordt een archiefonderzoek uitgevoerd naar historische gegevens inzake het onderzoeksgebied en eventuele informatie over bekende ontgroningen en/of verstoringen.

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in juli 2005. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het voor dit onderzoek opgestelde Programma van Eisen (Soeters, 2005) en conform het handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA specificatie OS 15; Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, versie 2.2, 2005).

1.2 Ligging van het gebied

Het onderzoeksgebied betreft een gebied van in totaal circa 165 ha. In dit onderzoeksgebied zullen in de nabije toekomst werkzaamheden plaatsvinden in de omgeving van de snelweg A2 ter verbetering van de doorstroming van het verkeer en de leefbaarheid rondom de snelweg. Hierbij valt het gebied globaal op te splitsen in twee delen (Figuur 1.1):

- 1) Deelgebied 1 betreft de brede zone vooral ten noorden van Y-coördinaat 319,5, te weten het gebied tussen Rothem, Amby en Maastricht. Het gebied is hoofdzakelijk in gebruik als landbouwgebied. Een klein deel (circa 15%) binnen het gebied is bebouwd (Mariënwaard).
- 2) Deelgebied 2 betreft een smalle zone vooral ten zuiden van Y-coördinaat 319,5, te weten de huidige A2 passage tussen Rothem in het noorden en het Europaplein in het zuiden. Het onderzoeksgebied betreft een strook van circa 100 m breed aan weerszijden van deze weg. Het onderzoeksgebied is hoofdzakelijk bebouwd en bestraat en ligt voornamelijk in de bebouwde kom van de stad Maastricht. De lengte van het te onderzoeken tracé bedraagt in totaal ongeveer 4 km.



Figuur 1.1 Ligging van het onderzoeksgebied

2 Werkwijze

2.1 Bureauonderzoek (archeologie en landschap)

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van verschillende bronnen informatie verzameld van bestaande archeologische waarden. Voor de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. Daarnaast zijn gegevens verzameld over archeologische waarden in het stadsarchief van de gemeente Maastricht. Ook zijn de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de ROB en de Basiskaarten van de Provincie Limburg geraadpleegd. Voor de reconstructie van de landschappelijke eenheden is gebruik gemaakt van de bodemkaart, de geomorfologische kaart en is ook de geologische overzichtskaart geraadpleegd. Daarnaast zijn ter aanvulling van het landschappelijk beeld beschikbare boorgegevens (van Rijkswaterstaat en TNO-NITG) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geanalyseerd. Tenslotte is er gebruik gemaakt van voor handen zijnde kennis en achtergrondliteratuur inzake de geologische en geomorfologische ontwikkeling van de Maas (Staring Centrum, 1989; van den Berg, 1996; Paulissen, 1973).

2.2 Historisch onderzoek (cultuurhistorische waarden)

Tijdens het historisch onderzoek is in het stadsarchief zoveel mogelijk materiaal over het onderzoeksgebied bijeengezocht. Oude historische kaarten en de eerste kadastrale kaarten (uit de periode 1826-1832) zijn bekeken om de bewoningsgeschiedenis en eventuele wijzigingen in de percelering, wegontsluiting en bebouwing in het onderzoeksgebied langs de A2 en het gebied tussen Amby, Rothem en Maastricht te reconstrueren. De historische kaarten die zijn geraadpleegd, zijn de kaart van het beleg van Maastricht (1748), de Tranchotkaart (1805), de kaart betreffende de verboden kringen ten oosten van Wijk, de Plans van Vestingen (1819), een plattegrond van Maastricht uit 1914, de kadastrale Minuutplan uit 1832 en een aanzicht vanuit het oosten naar de stad uit 1555. Het provinciaal en stadsarchief zijn eveneens geraadpleegd voor de inventarisatie van al bekende ontgrondingen en/of verstoringen uit het verleden. Ook zijn de bouwdoSSIERS bekeken van bekende panden en fabrieken uit het verleden om de ontgrondingsdiepte van de oorspronkelijke bodem te bepalen ter plaatse van de gebouwen. Tenslotte is er in het veld een inventarisatie gemaakt worden van in het veld voorkomende cultuurhistorische elementen, zoals oude boerderijen, landgoederen en holle wegen.

Binnen dit onderzoek zijn eveneens enkele luchtfoto's bekeken, namelijk een luchtfoto uit 1924 en uit 1944. Hierop is de ligging van het stratenpatroon en bebouwing duidelijk te zien. Ook kunnen op luchtfoto-opnames op geploegde akkers soms structuren waar te nemen zijn die wijzen op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Voor dit deel van het onderzoek waren opnames beschikbaar uit december 1944. Er is voor het gebruik van deze opnames gekozen, aangezien in deze periode het onderzoeksgebied nog relatief onbebouwd is. Er zijn echter geen van dergelijke structuren in het onderzoeksgebied te herkennen. Dit is deels te wijten aan de lage kwaliteit van de opnames. Op de luchtfoto's zal dan ook niet verder worden ingegaan.

2.3 Cultuurhistorische potentiekaart

Alle gegevens die verzameld zijn uit het bureauonderzoek en het historische onderzoek zijn samengevoegd tot een cultuurhistorische potentiekaart. Door alle ruimtelijke gegevens te combineren op één kaart is er inzicht ontstaan in de spreiding van de verschillende archeologische en cultuurhistorische waarden. Zodoende kon op basis van de vergaarde kennis over het gebied aan de verschillende landschappelijke elementen een archeologische waarde toegekend worden.

3 Landschappelijke waarden

3.1 Geologische en geomorfologische ontwikkeling

Het onderzoeksgebied is gelegen langs de A2 en ten noorden van Maastricht tussen Amby en Rothem. Het gebied bestrijkt een reliëfrijk landschap met een lange ontwikkelingsgeschiedenis. Binnen dit onderzoek zal de genese van het onderzoeksgebied vanaf circa 200.000 jaar geleden beschouwd worden, aangezien deze het meest van invloed is geweest op het uiterlijk van het huidige landschap. Bij de beschouwing van het landschap hieronder zal onderscheid gemaakt worden in terrasafzettingen van de Maas en löss-afzettingen, die door de wind zijn afgezet.

3.1.1 Terrasafzettingen

Al vanaf het begin van het *Pleistoceen*, circa 2.5 miljoen jaar geleden, staat Zuid-Limburg onder invloed van de rivier de Maas. De fluviatiele sedimenten bedekken vrijwel overal de oudere afzettingen uit het Krijt en Tertiair. Door de langdurige periode van tektonische opheffing van het landschap en insnijding door de Maas is er een breed en circa 200 m diep dal ontstaan, dat vooral vanaf de A2 op de Kruisberg ten noordoosten van Maastricht goed zichtbaar is. Door de combinatie van tektonische opheffing van het gebied met periodieke ophoging van de dalvlakte en insnijding in de dalvlakte door de Maas, ontstonden er in dit diepe dal in totaal 31 rivierterrassen in Zuid-Limburg (Van den Berg, 1996; Staring Centrum, 1989). Geologisch en lithologisch gezien horen alle afzettingen van de Maas tot de Formatie van Beegden (De Mulder *et al.*, 2003). De terrasniveaus van de Maas vertegenwoordigen individuele laagpakketten (bv. Laagpakket Caberg 3, voorheen als Terras Caberg 3 gekarteerd).

Het landschap in de directe omgeving van de Maas is in hoofdlijnen bepaald door de afwisseling van ophoging en insnijding van de dalvlakte van de Maas, waardoor de rivierterrassen ontstonden. Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door sterke wisselingen in het klimaat. Koude perioden (glacialen) en warme perioden (interglacialen) wisselden elkaar af. Tijdens de koude perioden werd veel sediment aangevoerd en was de afvoer onregelmatig over het jaar verdeeld, waardoor de Maas haar riviervlakte ophoogde en een vlechtend patroon aannam. Tijdens de warmere perioden sneed de Maas zich in doordat de vegetatie toenam, de afvoer regelmatigier verdeeld werd (minder piekafvoeren) en doordat de sedimentaanvoer afnam. De oudste vroeg-Pleistocene Maasterrassen zijn ten oosten van de Ubachsberg gelegen. In en rond Maastricht zijn echter alleen de vier laat-pleistocene terrasniveaus van de Maas te onderscheiden. Het betreft zogenaamde dalvlakteterrassen die al dan niet een bedekking met löss hebben (Staring Centrum, 1989). Van hoog en oud naar laag en jong zijn dit:

1. Het niveau Caberg-3 (Saalien-I, 300.000-245.000 jaar BP, met löss)
2. Het niveau Eisden-Lanklaar (Saalien-II, 225.000-130.000 jaar BP, met löss)
3. Het niveau Mechelen aan de Maas (Weichselien, 110.000 jaar BP-16.000 jaar BP, met löss)
4. Het niveau Geistingen (Late Dryas, 10.800 jaar BP-10.150 jaar BP, zonder löss).

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (Staring Centrum, 1989; Figuur 3.1) ligt het onderzoeksgebied hoofdzakelijk op het terras van Geistingen en een klein

deel op het terras van Mechelen aan de Maas. Tenslotte ligt een zeer klein deel in het noorden van het studiegebied op het Terras van Eisden-Lanklaar (Figuur 3.1). De hoogteligging van de terrassen is te reconstrueren op basis van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN). Een reconstructie van de ligging van de terrassen in het onderzoeksgebied is terug te vinden in Bijlage 2. Hieronder worden de verschillende terrasniveaus behandeld:

Terras van Eisden-Lanklaar (liggend op circa 60-65 m + NAP)

Gedurende het Saalien (225.000 en 130.000 jaar BP) zette de Maas grof sediment af in een brede vlechtende riviervlakte, die bestond uit vele geulen en grindbanken. Doordat het klimaat verbeterde gedurende het Eemien (130.000-120.000 jaar BP) sneed de Maas zich in deze afzettingen in en vormde op een lager niveau een riviervlakte. Door deze insnijding ontstond er een terrasrand tussen het dan gevormde Terras van Eisden-Lanklaar en de nieuw gevormde dalvlakte. Het terras kwam zodoende buiten het bereik van de Maas te liggen en raakte vervolgens gedurende het Weichselien afgedekt met hoogvloedleem en daarop een pakket löss van circa 5 à 6 meter dik. De lössafzettingen in Zuid-Limburg zullen verderop in dit hoofdstuk besproken worden. Het niveau Eisden-Lanklaar (Saalien-II, 225.000 -130.000 jaar BP) wordt over het algemeen gekenmerkt als een dalvlakteterras met het voorkomen van windreliëfvormen. Op sommige plaatsen zelfs zodanig dat er hier sprake is van een duinreliëf in de vorm van ruggen en lage duinen. Daarnaast zijn er lokaal ten gevolge van uitblazing depressies waar te nemen. Bisdorf *et al.* (1987) hebben aangetoond dat het verwaaide zand door de Maas aangevoerd rivierzand is.

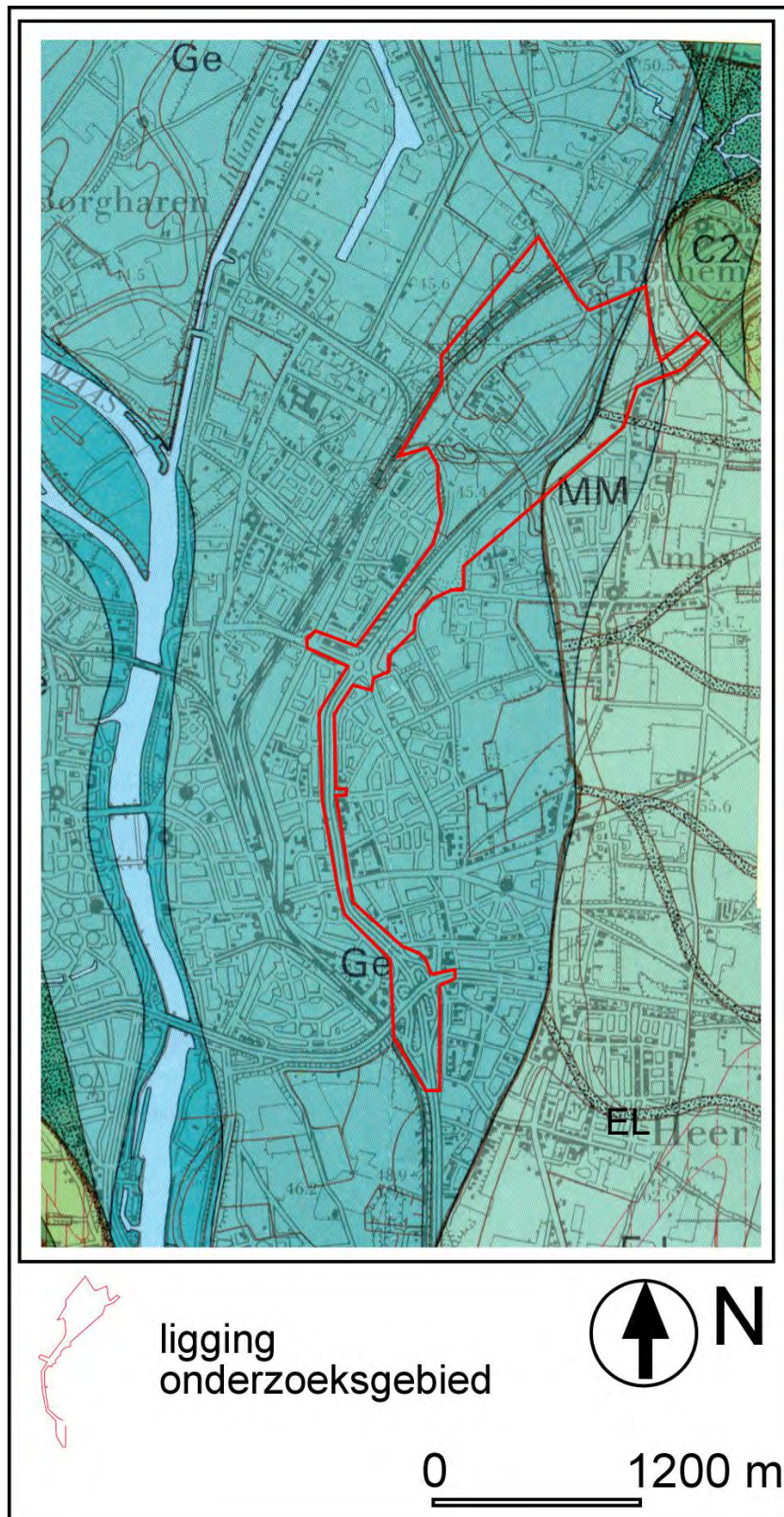
Terras van Mechelen aan de Maas (liggend op circa 50-55 m + NAP)

Gedurende het Weichselien (tussen 110.000 en 16.000 jaar BP) werden de sedimenten van het Terras van Mechelen aan de Maas afgezet, dat destijds nog een vlechtende riviervlakte was van de Maas. Tijdens de eerste opwarming in het Laat Glaciaal (Bølling-Allerød Interstadiaal, 13.000-11.000 jaar BP) kon de Maas zich wederom sterk gaan insnijden in het glaciële rivierniveau en werd een lager gelegen riviervlakte gevormd, doordat de afvoer van de rivier zich steeds meer in één zijwaarts eroderende geul concentreerde. Hierdoor ontstond opnieuw een nieuwe en lager gelegen dalvlakte en tevens een terrasrand tussen het dan gevormde Terras van Mechelen aan de Maas en de lager gelegen nieuwe dalvlakte. Als gevolg van de sterke insnijding aan het begin van het Laat Glaciaal (= Laat Weichselien) wordt de terrasrand van het Terras van Mechelen aan de Maas gekenmerkt door een duidelijke terreintrede. Het pakket löss, dat dit terrasniveau heeft afgedekt gedurende het Late Dryas (10.800-10.150 jaar BP) is hoogstwaarschijnlijk minder dik dan op het Terras van Eisden-Lanklaar. De exacte dikte is voornamelijk nog niet bekend.

Terras van Geistingen (liggend op circa 45-50 m + NAP)

In de koudere periode volgend op het Bølling-Allerød Interstadiaal (Late Dryas, 10.800-10.150 jaar BP) verdween de vegetatie weer en veranderde het rivierpatroon opnieuw in een verwilderd rivierpatroon van zandbanken en meerdere ondiepe geulen. Daarbij werd de dalvlakte weer opgehoogd met nieuw aangevoerd sediment. De grinden en grove zanden in deze dalvlakte zijn dus afgezet tussen ongeveer 10.800 en 10.150 jaar BP (Van den Berg, 1996). De dalvlakte werd zelf een morfologisch terras (het Terras van Geistingen) na diepe insnijding aan het begin van het Holoceen. Lokaal kan op het terras leem aanwezig zijn dat werd afgezet in de periode dat de Maas buiten

haar oevers trad. Langs de terraswand is op veel plaatsen nog een randgeul te vervolgen. Het Terras van Geistingen heeft een zeer karakteristiek reliëf van nogal sterk gekromde geulen en ruggen. Deze hoogten hebben een karakteristiek vingervormig patroon dat stroomafwaarts wijst (bijvoorbeeld tussen Itteren en Borgharen is dit goed te zien). Het betreft zandbanken en kronkelwaardgeulen die zich in de lengterichting van de stroom hebben gevormd. Het sterk wisselende reliëf is vermoedelijk veroorzaakt doordat de oorspronkelijke dalvlakte niet door een zuiver meanderende rivier is gevormd, maar door een vlechtende rivier met meerdere stroomdraden en onregelmatige afvoeren. Dit door de Maas gevormde reliëf is goed bewaard gebleven, omdat het later niet is afgedekt door een pakket löss of dekzand dat al het reliëf genivelleerd zou hebben.



Figuur 3.1 Rivierterrassen van de Maas rond Maastricht. De rode lijn geeft de ligging van het onderzoeksgebied aan. Legenda: R 2 = Terras van Rothem-2; C2 = Terras Caberg-2; EL = Terras van Eisden-Lanklaar; Ge = Terras van Geistingen; MM = Terras van Mechelen aan de Maas; H = Holoceen). Bron: Staring Centrum, 1989.

Holoceen

De overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen wordt gekenmerkt door een vrij abrupte overgang naar een warmer en vochtiger wordend klimaat. Aan het begin van het Holoceen (Preboreaal, Boreaal, Bijlage 1) werd de afvoer regelmatig verdeeld over het jaar door het verdwijnen van de *permafrost* en de toename van de vegetatie, waardoor de variaties in de afvoer (met name piekafvoeren) kleiner werden en oevers gestabiliseerd werden. Hierdoor ontstond een overwegend meanderend rivierpatroon, waarbij het rivierdal alleen overstroomde bij hoge waterstanden. Door de gelijktijdige afname van de sedimentaanvoer kon de Maas zich verder insnijden en kwam het Terras van Geistingen geleidelijk buiten het bereik van de holocene Maas te liggen. Deze hernieuwde insnijding tijdens het vroeg Holoceen zorgde dus voor een nieuwe verlaging van de dalvlakte en daarmee de transformatie van de Late Dryas dalvlakte in het Terras van Geistingen. Vanaf het moment van insnijding wordt dit terras beter bewoonbaar voor mensen, omdat hoogwaters minder frequent optreden. Daarnaast kon de bodemvorming op gang komen.

3.1.2 Löss-afzettingen

Tijdens de ijstijden van het Pleistoceen, onder andere in het *Saalien* (200.000 – 130.000 BP; Bijlage 1), had de wind door de koude en droge vegetatieloze omstandigheden vrij spel en trad er over grote oppervlakten sedimentatie op van löss. Löss bestaat uit zwakzandige leem met een hoog gehalte aan kwartsrijk silt (korrelgrootte 2 tot 63 µm). Dit lösspakket staat bekend als het onderste lösspakket (Berendsen, 2000). In een warmere periode, het *Eemien* (130.000 – 120.000 jaar BP) heeft zich hierin een roodbruine bodem gevormd, de Rocourt-bodem.

In de laatste ijstijd, het *Weichselien*, zijn er twee perioden geweest waarin op grote schaal löss is afgezet. De löss is waarschijnlijk afkomstig van afzettingen uit het Noordzeebekken. Dit zou betekenen dat de löss met overwegend noordwestelijke winden is aangevoerd. Dit komt overeen met het feit dat de löss naar het noorden toe steeds zandiger wordt (Berendsen, 2000). Het grover zand is tenslotte zwaarder dan de fijnere löss en wordt daarom dichter bij het originele brongebied afgezet. Het lösspakket varieert in dikte tussen 1 en plaatselijk meer dan 10 meter en dekt verschillende terrasniveaus af, zoals is beschreven in paragraaf 3.1.1. Het pakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (De Mulder *et al.*, 2003).

De twee perioden van lössafzetting in het *Weichselien* worden gescheiden door de zogenaamde Nagelbeek Horizont (Vandenbergh *et al.*, 1998). Dit is een *cryoturbate* horizont met veel roestvlekken, die zich vermoedelijk rond 21.000 jaar BP heeft ontwikkeld (Bertrand *et al.*, 2002; Vandenbergh *et al.*, 1998). Deze horizont weerspiegelt een zeer koude periode, die wordt gekenmerkt door de ontwikkeling van *permafrost*, gevolgd door een plotselinge warme periode, waarbij sterke ontdooiing van de *permafrost* is opgetreden. In deze periode is er weinig löss gesedimenteerd. De Nagelbeek horizont is een oud bodemoppervlak waarin cryoturbate structuren worden aangetroffen. Vanwege het ontbreken van vegetatie is er nauwelijks een bodem gevormd, zodat dit oude oppervlak in boringen meestal niet te herkennen is.

In het bovenste lösspakket kunnen binnen de löss twee zogenaamde *tephra* lagen aangetroffen worden, die gedurende vulkaanuitbarstingen in het Eifelgebied zijn afgezet. Het betreft respectievelijk een laag als gevolg van de Eltville uitbarsting

(tussen 22.000 – 21.000 jaar BP volgens Zöller *et al.*, 1988) en de Laacher See uitbarsting (ca. 11.000 jaar BP). Deze aslagen vertegenwoordigen een tijdsgrens in de löss. Het aantreffen van laag met tephra van de Laacher See uitbarsting kan een indicatie geven voor de diepteligging van het oppervlak uit het Laat-Paleolithicum. Mogelijk zijn onder deze laag sporen van bodemvorming waar te nemen vanwege het relatief milde klimaat (het *Allerød Interstadiaal*) voorafgaand aan de Laacher See uitbarsting.

De overgang van het Pleistoceen naar het huidige Holoceen (vanaf 10.000 jaar BP) wordt gekenmerkt door een abrupte overgang naar een warmer en vochtiger wordend klimaat. Hierdoor kon de vegetatie toenemen en werd de löss 'vastgelegd'. Toen de mens het gebied echter begon te ontginnen en de vegetatie verwijderde, werd de löss weer mobiel. Omdat löss erg erosiegevoelig is, spoelt op hellingen tijdens regenval de löss erg gemakkelijk weg (al bij hellingspercentages van 4 - 8%) en wordt vervolgens aan de voet van de helling weer afgezet als *colluvium*. Lokaal kan dit pakket colluvium meters dik worden. Het colluvium is te herkennen als een zandiger en bruiner pakket sediment, waarin fijne grindjes worden aangetroffen en waarin geen duidelijke bodem is gevormd.

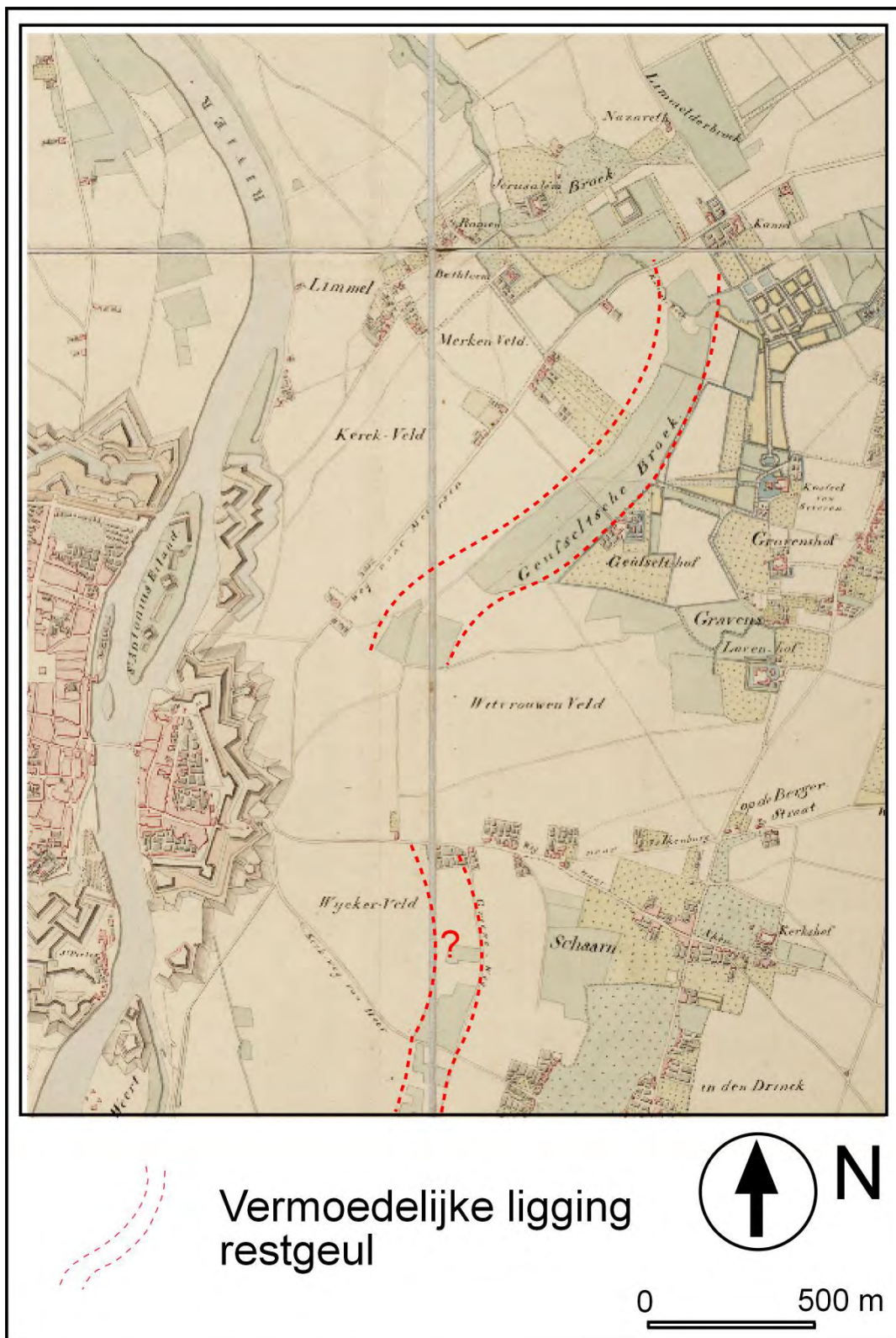
Delen van het onderzoeksgebied kunnen afgedekt zijn door colluvium, dat gedurende het Holoceen van de hogere, oudere terrasresten tijdens regenval is verspoeld. Met name vlakbij de terrasranden is een dik pakket colluvium te verwachten. Daarnaast is ook op de lösshellingen op de hoger gelegen terrassen colluvium te verwachten. Door de aanwezigheid van colluvium in het onderzoeksgebied is het mogelijk dat verschillen in reliëf (ten gevolge van riviermorphologie) minder duidelijk of zelfs niet meer te herkennen zijn (Bijlage 4). Dit geldt hoofdzakelijk voor de terrasranden langs het Terrasniveau van Geistingen (paragraaf 3.1.1).

3.1.3 Restgeulen

Op de geomorfologische kaart van Nederland (Staring Centrum, 1989) is de ligging van een restgeul in deelgebied 1 te zien (Bijlage 2). Deze is eveneens waar te nemen op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Het AHN geeft een overzichtsbeeld van het reliëf in het onderzoeksgebied (Bijlage 4). De ligging van de geul is hierin te herkennen door de relatief lage ligging, de sterke afwisselingen in hoogte en het gekromde karakter van de laagte. Voor deelgebied 1 is de ligging van de restgeul relatief nauwkeurig aan te geven. Voor het bebouwde deel van deelgebied 2 wordt de reconstructie van de restgeul moeilijker. Door de ligging van dit deelgebied in de bebouwde kom van Maastricht is dit deel niet gekarteerd. Daarnaast veroorzaakt de aanwezige bebouwing een schijnbaar hogere ligging van het maaiveld, waardoor de exacte ligging van deze geul niet is waar te nemen. Voor dit deel is de ligging te herleiden op basis van het perceleringspatroon en verschillen in landgebruik op historische kaarten, toen het gebied nog onbebouwd was (Figuur 3.2). Op basis van de Tranchot-kaart (Landesvermessungsamt, 1970) lijkt de restgeul onder het gehele traject van de A2-traverse te liggen. Over de exacte breedte van de restgeul op dit traject bestaat nog onduidelijkheid omdat deze gebaseerd is op alleen deze historische kaart.

Op basis van de ligging van de restgeul op het Terras van Geistingen wordt er vooralsnog van uitgegaan dat de geul uit het Late Dryas stamt (10.800 - 10.150 jaar

BP; mondelinge mededeling P. van der Gaauw). De diepte van de beddingafzettingen (hoofdzakelijk grind) in de boringen van het NITG-TNO (DINO-database) en Rijkswaterstaat geeft aan dat deze geul ondiep moet geweest. De geul is vermoedelijk onderdeel geweest van een rivier met een sterk verwilderd karakter, meerdere ondiepe geulen in een brede bedding met grindbanken. De geulen van dit systeem, waaronder de voornoemde geul, zijn vermoedelijk opgevuld gedurende het Vroeg-Holocene. De Projectgroep A2 heeft in het kader van dit project monsters genomen in enkele boringen (PG1 en PG2, Bijlage 5) ten behoeve van een analyse naar fossiel stuifmeel. Deze kunnen mogelijk meer inzicht verschaffen over de vegetatie-ontwikkeling ten tijde van de opvulling. Via de koppeling van vegetatie aan bekende klimaatomstandigheden in het verleden kan dan indirect de ouderdom van de restgeulopvulling bepaald worden en mogelijk zelfs de laatste periode dat de restgeul nog actief is geweest.



Figuur 3.2 Kaartuitsnede van de “Kaart der Vesting Maastricht met derzelver omliggend terrein” uit 1819. Hierop is de ligging van een vermoedelijke restgeul ter plaatse van het Geusseltsche Broek en ten zuiden daarvan te zien.

Op basis van boringen van het NITG-TNO (DINO) en Rijkswaterstaat, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) en historische kaarten lijkt er in het

onderzoeksgebied gedurende het Holoceen sprake geweest te zijn van overstromingen op het Terras van Geistingen. De huidige A2-traverse zou zelfs nog tot in het begin van de twintigste eeuw gebruikt zijn als overlaat bij hoge Maasafvoeren (Heugemse Overlaat; Figuur 5.6; Helmes, 2005). Bij deze overstromingen kunnen zowel erosie als sedimentatie zijn opgetreden (Van der Gaauw, 2005). Dit verklaart mogelijk de aanwezigheid van relatief jong sediment (en puin) uit boringen op circa 4,5 m diepte (PG1 en PG2, Bijlage 5; Van der Gaauw, 2005). Ook zal er op sommige plaatsen veen gevormd zijn, zoals de aanwezigheid en de naam van het moeras Geusseltsche Broek suggereren. Daarnaast ligt het onderzoeksgebied bij de voormalige monding van het Geuldal. Bij sterke regenval kunnen ook vanuit dit dal overstromingen zijn opgetreden, waarbij de delen van het onderzoeksgebied bij de monding onder water kunnen zijn komen te staan (de daluitspoelingswaaier in Bijlage 2).

3.1.4 Daluitspoelingswaaier

In het noorden van het onderzoeksgebied, direct ten westen van Rothem, is op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) een opvallend hoog gelegen deel te herkennen in het landschap (ter plaatse van Kruisdonk; zie Bijlage 4). Het gebied ten noorden van Kruisdonk is eveneens relatief hoger gelegen. Dit heeft vermoedelijk te maken met de nu meer noordelijk gelegen monding van de Geul in het Maasdal. De Geul heeft in het verleden ook meer zuidelijk gestroomd en daarbij een sedimentwaaier gevormd. De geomorfologische kaart (Staring Centrum, 1989) geeft aan dat het betreffende deel van het gebied onderdeel is van een daluitspoelingswaaier van de Geul. Op basis van de geomorfologische kaart (Staring Centrum, 1989) en het AHN is de ligging van de waaier in te tekenen. Daarnaast verklaart de ligging van de waaier dat er langs de terrasrand van het Terras van Mechelen aan de Maas geen restgeul is waar te nemen. De waaier heeft zich vermoedelijk gedurende het Holoceen gevormd en de oudere geul (vermoedelijk Late Dryas) afgedekt. Vermoed wordt dat de waaier zich vooral uitbreidde in de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen, onder meer vanwege ontbossingen en de daaropvolgende bodemerosie stroomopwaarts in het Geuldal (De Moor, 2005 *in prep.*). In boring B61F0341 van het NITG-TNO (DINO), die op de vermoedelijke waaier is verricht is inderdaad een pakket bruine, verspoelde leem aangeboord van circa 3,65 m dik. Afzettingen van de Maas kunnen hier dus dieper dan 3,5 m beneden maaiveld worden verwacht. Eventuele bewoningsporen van vòòr de Romeinse Tijd zullen hier dus ook diep gelegen en goed geconserveerd zijn.

3.2 Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland (Stiboka, 1993) is aan een groot deel van het onderzoeksgebied geen bodemeenheid toegekend. Door de aanwezigheid van bebouwing is dit deel van onderzoeksgebied bodemkundig namelijk niet gekarteerd. Op basis van overeenkomsten in de geomorfologie (de ligging van het onderzoeksgebied op de terrassen en de bekende bodemgegevens uit het noordelijk deel van het onderzoeksgebied en de directe omgeving worden er in het onderzoeksgebied naar verwachting lössgronden en rivierkleigronden aangetroffen, waarin zich hoofdzakelijk brikgronden (in löss en oude rivierklei) respectievelijk vaaggronden (in jonge rivierklei en colluvium) ontwikkeld zullen hebben. Een overzicht van de te verwachten bodemkundige eenheden is weergegeven in Bijlage 3.

3.2.1 Brikgronden (kaartcode Bld6)

Brikgronden worden vooral aangetroffen in de gebieden met löss en op de oudere en zavelige rivierkleigronden die ontkalkt zijn. Tijdens de bodemvorming kon het sediment rijpen, het bodemprofiel verbruinen en kon er uiteindelijk ook klei uitspoelen uit de bovenste lagen en weer inspoelen in de onderste lagen, waardoor een karakteristieke briklaag (= klei-inspoelingslaag ontstond). De humushoudende bovengrond is meestal dun tot matig dik (0-30 cm). In sterk zandige delen van de ondergrond kunnen ook banen met klei-inspoeling worden aangetroffen, die vaak een roodbruine tot bruine kleur hebben (Banden-B). Archeologische vondsten en sporen op dit bodemtype kunnen verwacht worden in de bovenste 50 cm van een intact profiel.

Op de Bodemkaart van Nederland (Stiboka, 1993) staan in het noorden van het onderzoeksgebied vlakbij de bebouwde kom van Rothem *radebrikgronden* aangegeven. Radebrikgronden zijn in de lössgebieden meestal relatief hoog en vlak liggende gronden en kennen weinig variatie in profielopbouw. De bouwvoor is circa 20 tot 30 cm dik en donker grijsbruin van uiterlijk (Ap-horizont). Onder de bouwvoor wordt een lichter gekleurde klei-uitspoelingshorizont (E-horizont) aangetroffen, die tevens lichter van textuur is. Op circa 40-50 cm begint de klei-inspoelingshorizont (Bt-horizont). Bij een intact bodemprofiel kunnen archeologische resten in of ondiepe sporen vlak onder de bouwvoor worden verwacht. Na een geleidelijke overgang, de BC-horizont, begint meestal dieper dan 110 cm de C-horizont, de onveranderde löss. Deze bevat minder kleideeltjes dan de Bt-horizont en is vaak lichter van kleur door de kalkrijkdom. Naar verwachting worden deze gronden alleen aangetroffen in de löss afzettingen op de Pleistocene terrassen in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied. Radebrikgronden kunnen zich eveneens ontwikkeld hebben op plaatsen waar oude rivierklei (afgezet in het Laat-glaciaal of Vroeg-Holoceen) aanwezig is. Door een langdurige bodemvorming kan het hier bodemprofiel zodanig ontkalkt zijn, dat kleideeltjes mobiel werden en konden uitspoelen. Hierdoor kan er ook in deze gronden een klei-inspoelingshorizont (Bt-horizont) ontstaan zijn.

Een karakteristiek bodemprofiel van een *radebrikgrond* in löss ziet er als volgt uit (Tabel 3.1):

Tabel 3.1 *Profielbeschrijving Radebrikgrond in lössgrond (naar Stiboka, 1993 en De Bakker en Schelling, 1989).*

Code	Horizont	Diepte in cm	Omschrijving
Ap	Bouwvoor	0-25	donker grijsbruin siltige leem
E	Uitspoelingslaag	25-50	bruine siltige leem (12% klei)
Bt	Inspoelingslaag (briklaag)	50-90	donkerbruine tot donker geelbruine siltige leem (20% klei, naar beneden afnemend)
BC	Overgangslaag	90-110	donkerbruine tot donker geelbruine siltige leem met minder klei
C	Moedermateriaal (Löss)	110 >	geelbruine tot licht geelbruine siltige leem (16% klei)

3.2.2 Vaaggronden (kaartcode Rn95Cm, KRN2, Ldh6)

Alle zavel- en kleigronden die geen veen in de bovenste 80 cm hebben, geheel gerijpt zijn en geen of slechts een dunne humushoudende bovengrond kennen, behoren tot de vaaggronden (De Bakker en Schelling, 1989). Dit betekent dat vrijwel alle jongere rivierkleigronden in deze klasse vallen. Het kunnen zowel zware als lichte gronden en kalkrijke of kalkloze gronden zijn. Tabel 3.2 laat een karakteristiek bodemprofiel van een ooivaaggrond zien. Binnen het onderzoeksgebied hebben deze gronden zich ontwikkeld in jonge holocene rivierafzettingen en in holoceen *colluvium*. Naar verwachting ligt het onderzoeksgebied hoofdzakelijk in een gebied waar weinig Holocene afzettingen aan het oppervlak zullen voorkomen. De gronden zullen voornamelijk in holoceen colluvium en holocene Maasafzettingen aangetroffen worden. Ook op dit bodemprofiel kunnen archeologische vondsten en sporen verwacht worden in de bovenste 50 cm van het profiel. In het geval er sprake is van een colluviaal dek kunnen archeologische resten zich ook aan de basis van dit dek bevinden.

Tabel 3.2 Bodemprofiel van een kalkloze ooivaaggrond (De Bakker & Schelling, 1989)

Horizont	Diepte [cm]	Omschrijving
1Ap	0-23	Donker tot zeer donker grijsbruine matig humeuze, kalkrijke zware zavel
1Bw	23-64	Donker grijsbruine tot bruine, matige humusarme kalkrijke zware zavel; niet gelaagd en niet roestig
1BC	64-90	Overgangszone tussen homogene bovenste lagen en de gelaagde ondergrond
1Cg	> 90	Humusarm, kalkrijk materiaal bestaande uit lagen en laagjes grijze zware zavel en lichtgrijs, kleiig fijn zand; roest op grensvlakken van zwaarteverschillen

4 Archeologische waarden

4.1 Bewoningsgeschiedenis

De oudste archeologische vondsten van Nederland (bewerkt vuursteen uit het Midden-Paleolithicum) zijn gedaan onder een pakket Saale-II löss en Weichselien löss op het Terras van Caberg-3 (Huxtable & Aitken, 1985). Deze vondsten vormen aanwijzingen voor de vroegste aanwezigheid van de mens in dit gebied.

Aanwijzingen voor bewoning van Zuid-Limburg in het Laat-Paleolithicum zijn schaars. Uit deze periode zijn Zuid-Nederland slechts enkele vindplaatsen bekend, die voornamelijk uit kleinschalige jachtkampen hebben bestaan. De meest bekende vindplaatsen uit het begin van het Laat-Paleolithicum zijn Heythuysen (met Gravettien-artefacten; 35.000-23.000 jaar BP) en Sweikhuizen (met Magdalénien-artefacten; 18.000-15.000 jaar BP). Volgens Deebe en Rensink (2005) zijn dergelijke jachtkampen te verwachten op de hoogste delen van het landschap dichtbij de rivieren, met name langs de bovenzijde van de terrasranden. De latere Federmesser-vindplaatsen (11.800 tot 9300 jaar BP) zijn in geheel Limburg aangetroffen, met name in Midden-Limburg. In het Zuidlimburgse lössgebied komen vindplaatsen uit deze periode minder vaak voor. Mogelijke oorzaak hiervan zal deels samenhangen met erosieprocessen, waarbij sites ofwel afgedekt zijn (en dus nog niet ontdekt zijn) ofwel verdwenen zijn door erosie. Dit geldt eveneens voor nederzettingen uit het Mesolithicum, hoewel deze periode wel meer vertegenwoordigd is in het zuiden van Nederland. Verhart en Arts (2005) stellen dat het Mesolithicum veelal een voortzetting is van de traditie van het Paleolithicum. Daarnaast stellen zij dat bewoning in deze periode hoofdzakelijk nabij beken en op “eilanden” (hoger gelegen delen) in de dalen verwacht kan worden.

Tijdens het Neolithicum (5300 v. Chr. – 2000 v. Chr.) werd in met de hand gegraven mijnen bij Rijckholt en Valkenburg vuursteen gewonnen ten behoeve van het vervaardigen van voorwerpen. Circa 7500 jaar geleden vestigde het volk van de Lineaire Bandkeramiek-cultuur zich op de vruchtbare bodem in Zuid-Limburg. Dit volk kwam oorspronkelijk uit het noordelijk deel van de Balkan en leefde van de landbouw. Het waren de eerste boeren binnen het huidige Nederlandse grondgebied die zich permanent op een plek vestigden. Vuursteen was een belangrijke grondstof voor de gereedschappen. Bewoning en landbouw vond hoofdzakelijk plaats op de hoger gelegen delen, namelijk op de lössplateaus.

Over de periode van de laatste fase van het Neolithicum tot en met de midden-IJzertijd is relatief weinig bekend. In de Romeinse tijd heeft in het gebied intensieve bewoning plaatsgevonden. De bewoning was met name geconcentreerd in het Maasdal. Zuid-Limburg vormde in deze periode de verbindende schakel tussen de provincies Belgica Secunda (België) en Germania Inferior (het Nederlandse rivierengebied en Nederrijn-Westfalen). Via de Maas kon er transport plaatsvinden via een noord-zuidroute over water. Daarnaast legden de Romeinen verschillende wegen aan. De belangrijkste verkeersader vormde een oost-west georiënteerde transportroute (Keulen-Heerlen-Maastricht-Bavay). Deze route wordt tegenwoordig ook wel de Via Belgica genoemd. Langs deze route ontstonden bloeiende nederzettingen met villa's en grafvelden, aangezien Zuid-Limburg op het kruispunt van deze twee transportroutes lag met als

bloeiend middelpunt eerst een Romeinse vicus (pons Mosae?) en later de stad Maastricht. Ook in de Middeleeuwen blijft het gebied in trek door zijn gunstige ligging.

4.2 Bekende archeologische waarden

Tijdens het bureauonderzoek zijn de archeologische vondstmeldingen en monumenten in en rond het onderzoekstracé geïnventariseerd met behulp van het ARCHIS gegevensbestand en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Daarnaast zijn archeologische gegevens verzameld uit het archief van de taakgroep Cultureel Erfgoed (MGA). De ligging van de verschillende vondsten is weergegeven op een topografische kaart, die is bijgevoegd in Bijlage 9. Er zijn in het Centraal Monumenten Archief in en binnen een straal van 250 meter het onderzoeksgebied geen archeologische monumenten bekend. Hieronder zal daarom alleen een beschrijving gegeven worden van de gegevens uit ARCHIS-II en het archief van de gemeente.

4.2.1 Archeologische waarden binnen het onderzoekstraject

ARCHIS-II

Binnen het onderzoeksgebied zijn enkele archeologische vondstmeldingen bekend (Bijlage 6).

- Langs de provinciale weg N586 tussen Rothem en Mariënwaard zijn ter plaatse van ARCHIS waarnemingsnummer 232165 verschillende archeologische metaalvondsten gedaan tijdens een veldkartering met behulp van een metaaldetector. De vondsten betroffen voornamelijk middeleeuws materiaal, dat dateerde tussen 450 AD en 1500 AD.
- Meer naar het zuiden, op de kruising van de Terblijtweg en de Meerssenerweg, is bij ARCHIS waarnemingsnummer 37529 een vermoedelijk Romeins grafveld aanwezig, waarbij veel aardewerken urnen en enkele spijkers en fibulae (mantelspelden) zijn aangetroffen.

Archief van de taakgroep Cultureel Erfgoed

Het meest in het oog springende archeologisch element binnen het onderzoeksgebied is het vermoedelijke traject van de Romeinse weg Via Belgica (Hoofdstuk 3.3). Er bestaan verschillende theorieën over de ligging van deze weg (Demey, 2003) en waar deze de Rijksweg A2 zal snijden. Er zijn aanwijzingen dat het tracé via de hedendaagse Meerssenerweg heeft gelopen (Demey, 2003). Demey (2003) geeft tevens een andere optie voor de ligging van de Via Belgica; deze kruist de A2 traverse ter plaatse van de Bergerstraat. De ligging van de wegen is te zien in Bijlage 6. De ligging van de Via Belgica via de Meerssenerweg is mede gebaseerd op basis van het voorkomen van een relatief groot aantal vondstmeldingen langs deze route (vondsten uit het Gemeentearchief). Eén van deze vondstmeldingen ligt binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en zal hieronder worden behandeld.

In 1998 heeft de stad Maastricht een begeleidend archeologisch onderzoek verricht ter plaatse van de Kasteel Neubourgweg (MGA7; Bijlage 6). Dit onderzoek was noodzakelijk aangezien langs deze straat een bergbezinkleiding werd aangelegd. Ter plaatse van de werkzaamheden is veel materiaal uit de Late IJzertijd tot het midden van de Romeinse Tijd gevonden. Hierbij zijn veel fragmenten van Romeinse dakpannen en enkele Romeinse wandscherven aangetroffen. Het gebied is zeer

drassig en er is veen waargenomen. Vermoedelijk behoort het aangetroffen materiaal tot een afvalstort uit de Midden Romeinse Tijd (Hulst, 1998).

4.2.2 Archeologische waarden rondom het onderzoekstraject

ARCHIS-II

De beschrijving van de archeologische waarden binnen een straal van 250 m rondom het onderzoeksgebied (Bijlage 6) zal vanuit het noorden naar het zuiden behandeld worden.

- Ten noorden van de bebouwde kom van Amby, vlak langs de rijksweg A2 net buiten het onderzoeksgebied is mogelijk een deel van een Romeinse weg aangetroffen, die als een kiezellaag aangetroffen is (ARCHIS waarnemingsnummer 37615). De melding is hoofdzakelijk gebaseerd op een interpretatie en er bestaan geen concrete bewijzen, die de ligging van een weg ondersteunen. Aan de juistheid van deze melding wordt getwijfeld.
- Direct ten westen van vondstmelding 37615 ligt ARCHIS waarnemingsnummer 51566. Vondst van een dubbelconische spinsteen uit 450 tot 1050 door de Heemkundekring.
- Ter plaatse van ARCHIS waarnemingsnummer 37618, vlakbij Limmel direct ten westen van Amby, zijn een aantal complete Romeinse kannen aangetroffen.
- Daarnaast is er eveneens ten westen van Rothem Romeins materiaal aanwezig (ARCHIS waarnemingsnummer 36171). Hier betreft het mogelijk een grafveld, waarin enkele wapens, kruikenaardewerk en een gordelriem zijn aangetroffen.
- Meer naar het zuiden tussen het spoor en de snelweg in het noorden van de bebouwde kom van Maastricht zijn twee vondstmeldingen bekend. ARCHIS waarnemingsnummer 38555 betreft een Romeinse tegel en een grindfundering, mogelijk van een Romeinse villa. Daarnaast zijn in ARCHIS in de directe omgeving van waarnemingsnummer 37529 eveneens meldingen bekend over de locatie van een Romeins grafveld (waarnemingsnummer 37530). Hier zijn veel aardewerken urnen, stempels en zelfs Romeins glas aangetroffen.
- Aan de Scharnderweg is in 1920 vermoedelijk een Romeinse weg aangetroffen (ARCHIS waarnemingsnummer 38080). Tijdens werkzaamheden is toentertijd een 4-5 m brede grindlaag aangetroffen met hierin enkele fragmenten Romeins bouw materiaal. Of het hier daadwerkelijk om een Romeinse weg, is onduidelijk.
- Naast hoofdzakelijk Romeins materiaal zijn in het zuiden van het onderzoeksgebied, nabij knooppunt Europaplein enkele fragmenten vuursteen aangetroffen, waaronder één afslag en een vuurstenen werktuig zijn waargenomen (ARCHIS waarnemingsnummer 1481). Het materiaal is vermoedelijk in het Neolithicum bewerkt.

Archief van de taakgroep Cultureel Erfgoed

Aan de zuidzijde van de Meerssenerweg – vermoedelijk de voormalige Via Belgica – zijn verschillende archeologische vondstmeldingen bekend (uit het archief van de taakgroep Cultureel Erfgoed). De vondstmeldingen worden langs deze weg van noord naar zuid behandeld (Bijlage 6):

- Locatie MGA10: Binnen de bebouwde kom van Rothem ter plaatse van MGA10 (Bijlage 6) is in 1942 een Frankisch grafveld met 15 graven aangetroffen op een diepte tussen de 25 en 80 cm diep. Materiaal dat bij deze opgraving is

aangetroffen, betreft onder andere Terra Sigillata, Frankisch glas, dolken, een lanspunt, ijzeren schildknoppen en een groot zwaard.

- Locatie MGA11: in 1868 zijn ter plaatse van het huis De Populier en het Geusselderbroek op 150 cm diepte vondsten aangetroffen. Het materiaal betreft hoofdzakelijk veel aardewerk uit de Romeinse tijd, waaronder een grote dolium, versierd aardewerk en een urn (Habets, 1881).
- Locatie MGA12, MGA13 en MGA1: op diverse locaties tussen de Meerssenerweg 99 en 358 zijn vondsten gedaan die stammen uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen. Ter plaatse van de Meerssenerweg zijn in 1980 bij het graven van een vijverpartij enkele intacte Romeinse potten en een olielamp aangetroffen. Het daarop volgende onderzoek leverde verschillende fragmenten op van Romeins vaatwerk. Daarnaast werden verbrande beenderresten aangetroffen, waardoor een graf vermoed wordt (MGA12). Het grafveld is vermoedelijk groter en ook aanwezig ter plaatse van MGA13, waar eveneens Romeins vaatwerk – waaronder een urn – is aangetroffen. Onbekend is of onder het aangetroffen aardewerk (Romeins en middeleeuws) ter plaatse van locatie MGA1 ook fragmenten van urnen aanwezig waren.

Verder verwijderd van de Meerssenerweg, in het oosten van het onderzoeksgebied zijn eveneens enkele vondstmeldingen uit het archief van de taakgroep Cultureel Erfgoed bekend:

- Locaties MGA2, MGA3, MGA4, MGA5, MGA6: Nabij de kruising van de Rijksweg A2/N2 met de Frankenstraat is in het gemeentelijk archief eveneens een vondstmelding bekend. Deze locatie ligt vlakbij ARCHIS waarnemingsnummer 38080. Ter plaatse van locatie MGA6 is inheems Romeins aardewerk aangetroffen, dat sterk lijkt op een urn. Langs de Frankenstraat zijn bij werkzaamheden in 1930 tijdens de aanleg van een gas- en waterleiding op verschillende locaties archeologische resten aangetroffen. Hieronder bevonden zich onder andere stukjes vuursteen, die sporen van bewerking vertoonden, veel Romeins en prehistorisch aardewerk, twee munten en enkele Romeinse dakpanfragmenten (locaties MGA5, MGA2, MGA3, MGA4).
- Locatie MGA8: Op deze locatie is het kasteel Geusselt gelegen. In historische bronnen wordt dit kasteel reeds genoemd in 1381. Tegenwoordig bestaat het in hoofdzaak uit 18^e-eeuws bouwwerk met enkele restanten uit 1657. De voorburch is reeds lang verdwenen. Daarnaast zijn twee 18^{de}-eeuwse vleugels in 1958 gesloopt.
- Locatie MGA14: Ter plaatse van plan Nazareth aan de Geusselterweg is een Merovingisch-Karolingisch brandgraf aangetroffen op een diepte van 1,10 m. Hierbij zijn verschillende scherven en fragmenten verbrande beenderen waargenomen. Mogelijk liggen er in de omgeving van Nazareth en de Geusselterweg meerdere vondsten of graven uit deze periode.

5 Resultaten historisch onderzoek

5.1 De voorstad Wijck (drs. J.M.J. Willems)

De voorstad Wijck ligt ten zuidwesten van het onderzoeksgebied en maakte in de Middeleeuwen deel uit van de vesting Maastricht. Het grote belang dat aan de vesting Maastricht in het verleden werd gehecht, hing samen met de mogelijkheid alhier door middel van een vaste oeververbinding de rivier de Maas te passeren. Als zodanig vormde Maastricht een voorname schakel in een belangrijke verkeersweg in West-Europa: de handelsweg van Vlaanderen naar de Rijn. De beveiliging van de brug over de Maas was dan ook van groot belang. Aangenomen wordt dat bij de aanleg van de eerste verdedigingswerken op de linker Maasoever ook op de rechter Maasoever, ter plaatse van het latere Wijck, een (klein) verdedigingswerk is opgeworpen.

Over de aard van de verdedigingswerken op de rechter Maasoever eind 12^e/begin 13^e eeuw is betrekkelijk weinig bekend (Morreau, 1979). De resultaten van archeologisch onderzoek dat heeft plaatsgevonden op het Céramiqueterrein wijzen in de richting van een aarden wal die hier omstreeks 1180 heeft gelegen (Morreau en Notermans, 1998).

Uit schriftelijke bronnen komt naar voren dat in 1248 op bevel van hertog Hendrik van Brabant een zware stenen toren opgericht zou zijn ter verdediging van de oostelijke toegang tot de brug over de Maas (Morreau, 1979). Bekend is dat tijdens een van de vele conflicten tussen Brabant en Luik betreffende de (mede-)sovereiniteit over de stad Maastricht deze toren door Luikse troepen veroverd en gesloopt is. Dit gebeurde in 1267. Al snel daarna werd op de rechter Maasoever een nieuwe (voorlopige) verdedigingslinie opgeworpen in de vorm van vermoedelijk een aarden wal met palissaden en een gracht. Morreau vermoedt dat het tracé van deze gracht langs of nabij de straten heeft gelopen die tegenwoordig worden aangeduid met de namen Wijcker Grachtstraat, Wijcker Grachtje en Wijcker Heidenstraat (Morreau, 1979).

In 1318 besloot hertog Jan van Brabant de verdediging van Wijck te versterken. Hij gaf opdracht dit stadsdeel van een stenen ommuring te voorzien. Het zou geruime tijd duren voordat van een gesloten ommuring gesproken kon worden. Aangenomen wordt dat tegen het eind van de 14^{de} eeuw een groot deel van de ommuring gereed zal zijn geweest (Morreau, 1979).¹ In de ommuring waren 5 poternes (uitvalspoorten) opgenomen, 12 muurtorens, 2 veldpoorten en 3 waterpoorten. De namen van de veldpoorten waren de Sint-Maartenspoort en de Hoogbruggepoort (ook wel Duitsepoort of Akerpoort; Morreau en Notermans, 1998).

De verdedigingswerken van de vesting Maastricht werden verschillende malen gemoderniseerd, hetgeen voor haar voorstad Wijck onder meer betekende de uitleg van de verdedigingswerken aan de veldzijde. Hier werd een tweede aarden omwalling opgetrokken met bijbehorende grachten. Een oostelijk lopende Maastak werd op deze wijze in het verdedigingsstelsel geïncorporeerd. De oude stenen ommuring raakte na verloop van tijd buiten gebruik en werd uiteindelijk aan de veldzijde gesloopt (Morreau, 1979).² Op een aanzicht van de stad Maastricht die de situatie rond 1555 weergeeft,

¹ Rond 1400 is er sprake van de aanleg van een (nieuwe) gracht buiten Wijck.

² In tegenstelling tot de muur aan de veldzijde bleef de muur aan de zijde van de Maas tot de ontmanteling van de vesting in 1867 bestaan.

zijn van Wijck zowel de oude stadsmuur als de twee wallen met bijbehorende grachten weergegeven (Figuur 5.1).

Behalve een nieuwe omwalling werden na verloop van tijd ook bastions, ravelijnen, halve manen, lunetten e.d. aangelegd. Midden 18de eeuw werden ook ondergrondse verdedigingswerken aangelegd: zogenaamde fougasgalerijen.³ De verdediging van de stad kreeg steeds meer diepte. Het overgrote gedeelte van deze verdedigingswerken werd na 1867, met de ontmanteling van de vesting, gesloopt (Morreau en Notermans, 1998).



Figuur 5.1 *Gezicht op de stad Maastricht vanuit het oosten (1555 AD). Het buitengebied op de voorgrond dient voornamelijk agrarische doeleinden. Aan de uitvalswegen van de Sint-Maartenspoort staan enkele huizen afgebeeld.*

5.2 Het buitengebied ten oosten van Wijck

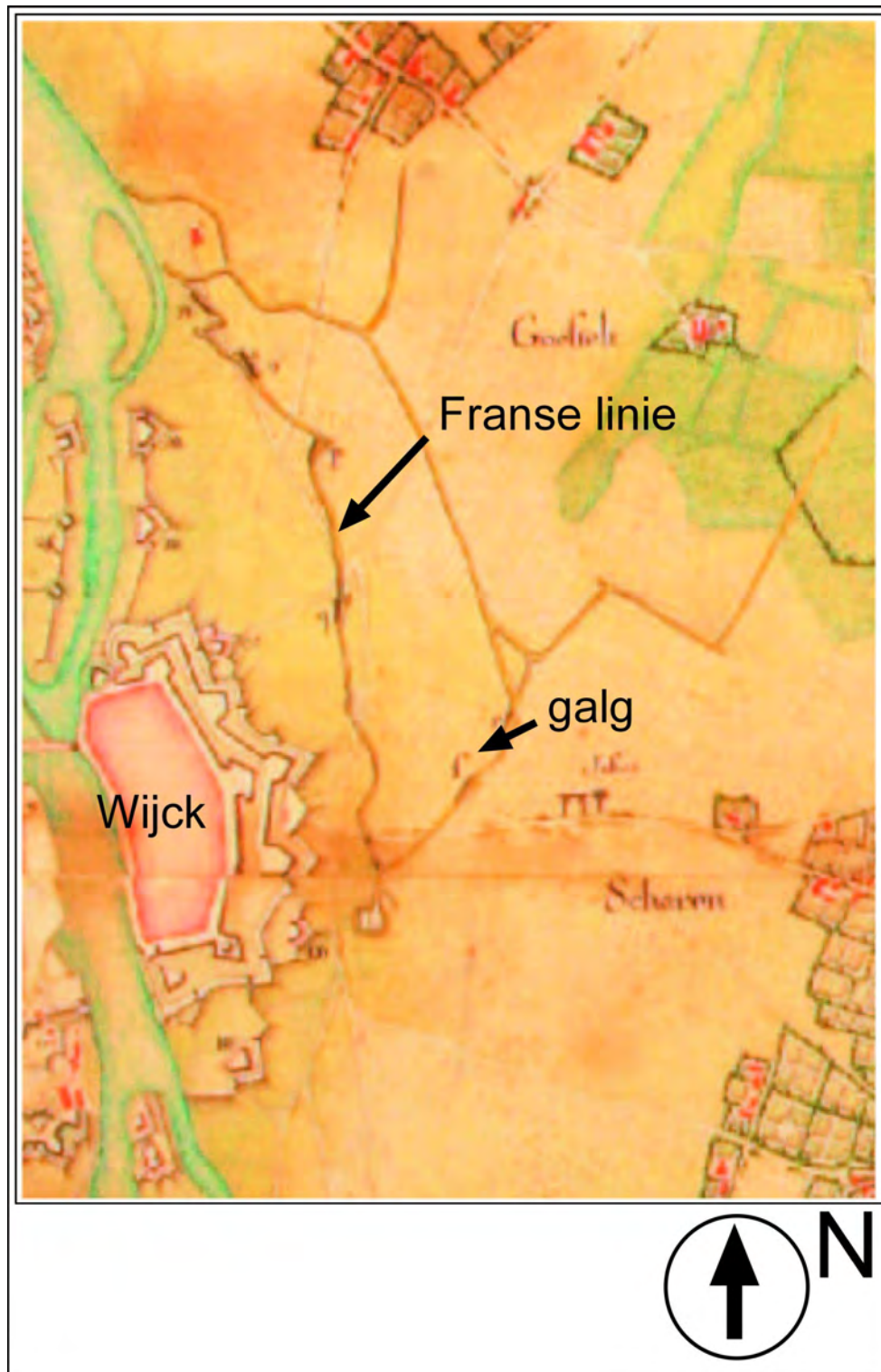
Uit het aanzicht van de stad Maastricht met de situatie rond 1555 (Figuur 5.1) valt af te leiden dat het buitengebied rond Wijck voor het overgrote deel in gebruik is als weiland en akkerland. Ook zijn op deze afbeelding diverse uitvalswegen ingetekend. Wat opvalt is dat buiten de Sint-Maartensbuitenpoort, de noordelijke uitgang van Wijck, een tiental panden staat, waarvan een klein deel als lintbebouwing staat afgebeeld. Nu is het niet ongebruikelijk dat op het platteland in de nabijheid van een stad woningen werden

³ Een 'fougas' is een ingegraven gat of put waarin een hoeveelheid stenen is aangebracht, die door een springlading in voorwaartse richting wordt uitgeworpen. Ook wel aardmortier of steenmijn genaamd.

opgericht. Zo is er op de plattegrond van 's-Hertogenbosch en omgeving van de hand van Jacob van Deventer uit 1545 sprake van lintbebouwing aan de uitvalsweg naar Vught. Dit gehucht, dat aangeduid werd met de naam Reut of Frankenhofstad omvatte een kleine 40 woningen.

De eigenaren van deze woningen liepen echter een groot risico. Voor de verdedigers van de vesting vormden dergelijke bouwsels immers een belemmering in hun zicht- en schootsveld. Bij oorlogsdreiging werden zulke obstakels dan ook geruimd veelal zonder dat de eigenaar aanspraak kon maken op een vergoeding. Maar weinigen durfden het dan ook aan om direct buiten een vesting een bouwsel (woning, schuur etc.) op te richten. Hierdoor bleven de gebieden rondom vestingwerken dan ook relatief leeg. In de 19de eeuw werden dergelijke zones, die tot 1 kilometer diep waren, ook wel aangeduid met de term 'verboden kringen' (Willems en Steketee, 2003, Figuur 5.4).

Op een kaart vervaardigd in het midden van de 18de eeuw, waarop de aanval van de Franse troepen in 1748 staat weergegeven, staan ten oosten van Wijck geen gebouwen meer weergegeven, hetgeen er op kan duiden dat deze inderdaad gesloopt zijn bij de nadering van de vijand, wel staan er een galg en een rad in dit gebied afgebeeld. Op de kaart staan ook de aanvalswerken van de Fransen afgebeeld. Aan de oostzijde van Wijck is te zien dat de Fransen door middel van loopgraven de stad dicht genaderd zijn.



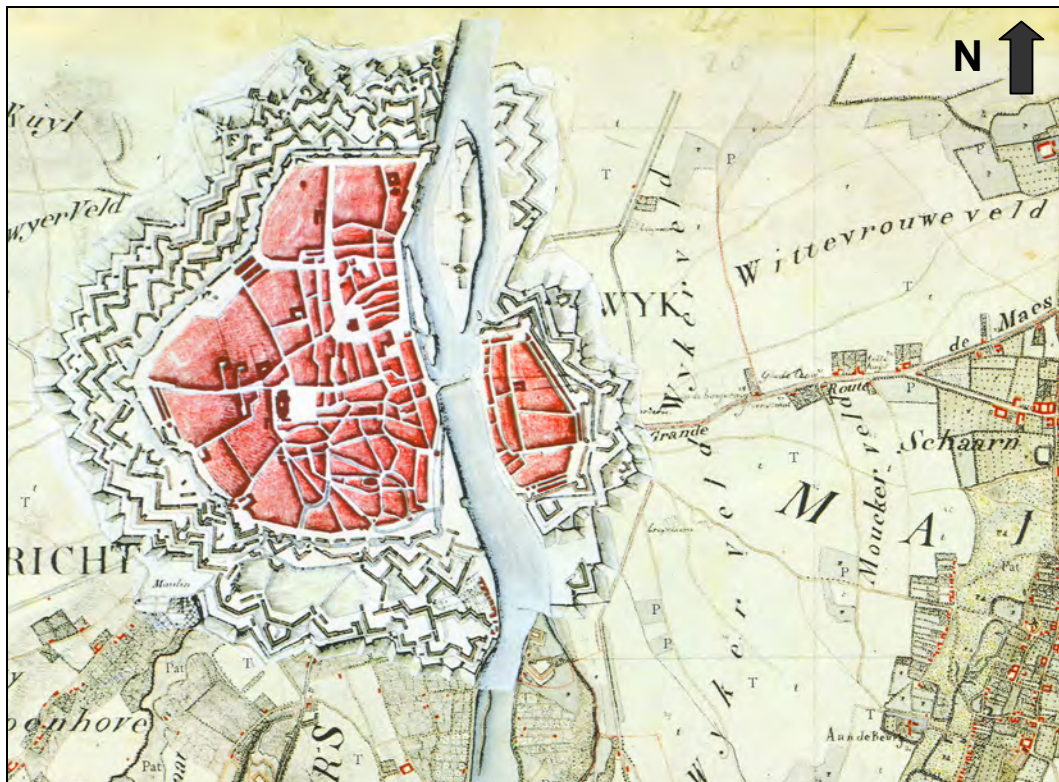
Figuur 5.2 Detail van de historische kaart weergevende het beleg van Maastricht in 1748. Aan de uitvalsweg naar Valkenburg staat een galg en een rad afgebeeld. Niet alleen diende dit voor berechting van misdadigers maar ook als waarschuwing voor bezoekers van de stad om zich aan de wet te houden (foto: Rijksarchief Limburg kaartencollectie 226-1).

Ook op de kaart van Tranchot (Figuur 5.3; circa 1805) staan in de verboden kringen weer verschillende percelen met huizen afgebeeld. Onder andere worden het "Tolhuis" en de "Gouden Leeuw", mogelijk een herberg, vermeld. Op dezelfde kaart staat verder

zowel ten noorden als ten zuiden van Wijck een perceel dat wordt aangeduid met de term “*briqueterie*”. Dit zou betekenen dat er in het buitengebied, in ieder geval aan het begin van de 19de eeuw, twee steenfabrieken (veldovens) werden geëxploiteerd. Op een plattegrond van Maastricht uit het begin van de 20ste eeuw staat de noordelijke steenfabriek op ongeveer dezelfde plek nog steeds vermeld.

De kaart van Tranchot (Landesvermessungsamt, 1970) geeft verder een goed overzicht van de wegen in het buitengebied. De weg die vanuit de Hoogbruggepoort naar het oosten loopt, richting Valkenburg, is als een hoofdverbindingsweg weergegeven. Een aftakking van deze weg naar het zuiden, lopende door het gehucht Heer, zorgde voor de verbinding naar Verviers en Luik. Ook de weg die vanuit de Sint-Maartenspoort naar het noorden loopt, richting Meerssen, heeft de allure van een belangrijke verbindingsweg. Parallel aan de vesting loopt een landweg die komende vanuit het zuiden (Heugem) aansluit op de weg naar Meerssen. Deze komt voor een deel overeen met de huidige Meersenerweg.

Ter plekke waar thans het tracé van de A2 loopt is begin 19de eeuw nog geen sprake van een doorlopende verbinding. Wel loopt er een noord-zuid georiënteerde landweg door het Wittevrouwenveld, ook wel de weg van Heugem naar Meersen genaamd of de Galgenweg. Verder loopt er een noord-zuid georiënteerde landweg door het Moucker veld. Maar beide veldwegen liggen niet in elkaars verlengde en fungeren als een soort zijwegen van de grote weg naar Valkenburg.

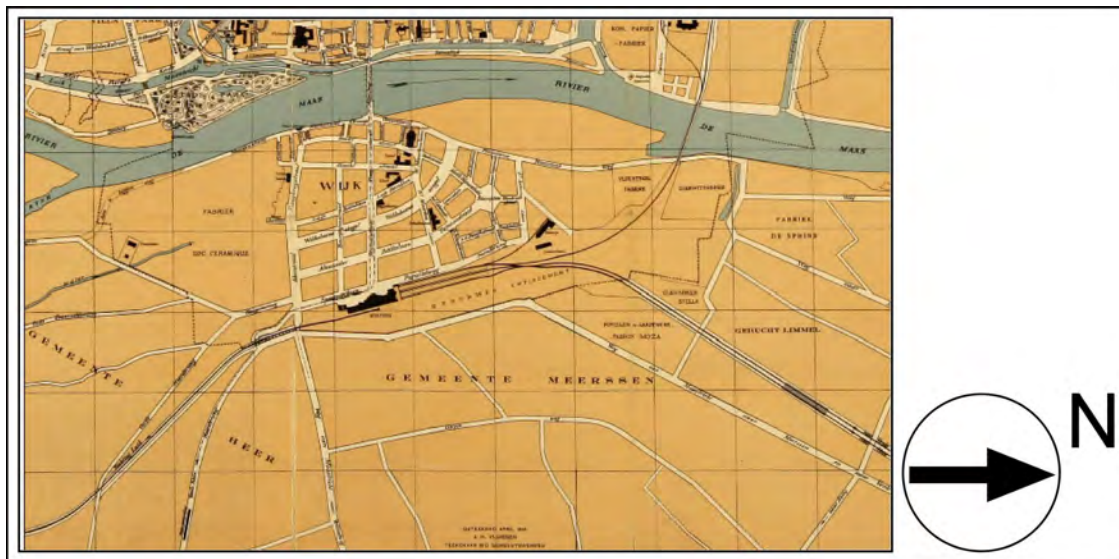


Figuur 5.3 De kaart van Tranchot uit circa 1805 AD. Duidelijk zijn de wegen door het nog nagenoeg onbebouwd schootsveld ten oosten van Wijck te zien.



Figuur 5.4 Voor de aanleg van het spoor werd door het Ministerie van Oorlog een aparte kaart gemaakt om inzicht te krijgen in de ligging van het spoor en aan het spoor gerelateerde gebouwen binnen de verboden kringen van Wijck. De lijnen geven de 3 zones van de verboden kringen weer (foto: N.A., Ministerie van Oorlog Verbaal-archief, inv.nr. 3414, 30.07.1855, 16B).

Nadat Maastricht in 1867 haar vestingstatus verloor werd het mogelijk ook buiten de stad gebouwen op te richten (Figuur 5.5). Uit een luchtfoto van 1924 (Figuur 5.6) blijkt inderdaad dat er de nodige huizen en bedrijven buiten de stad werden opgericht, zoals ook in het Wittevrouwenveld. Overigens had Maastricht in eerste instantie weinig mogelijkheden om uit te breiden, omdat haar grondgebied daarvoor te klein was. Direct ten westen van het spoorweg emplacement grensde de stad immers aan de gemeenten Meerssen en Heer. In 1920 wist Maastricht haar grondgebied ten koste van deze gemeenten uit te breiden.



Figuur 5.5 Ter plekke van de na 1867 gesloopte vestingwerken werd onder meer ten oosten van Wijk een nieuwe wijk aangelegd. Direct ten oosten van het spoor lag het grondgebied van de gemeente Meerssen en Heer (foto: Stadsarchief Maastricht, kaartencollectie inv.nr. 1722).



Figuur 5.6 Detail luchtfoto uit 1924. De panden rechts bovenaan op de foto staan er nog steeds: President Rooseveltlaan 215-217 en 221-223. Links van deze huizen op het onbebouwd terrein staat tegenwoordig een school. De huidige President Rooseveltlaan was in die tijd niet meer dan een landweg (KLM nr. 1265). Op de achtergrond is overigens te zien dat de Heugemse Overlaat watervoerend is.

Uit luchtfoto's van 1944 gemaakt door de R.A.F. blijkt dat de landweg vanuit het Wittevrouwenveld is doorgetrokken door het Mouckerveld. Het tracé van de latere A2 heeft daarmee vorm gekregen. Op deze luchtfoto's is te zien dat de oostzijde van deze weg (aan de zijde van Scharn) meer bebouwing kent dan de westzijde. Naast woonhuizen zijn aan de oostzijde de kerk van Onze Lieve Vrouwe van Lourdes en de Sint Theresiaschool verzezen. Na de aanleg van de A2 in de jaren zestig zijn beide zijden van de autoweg volgebouwd met hoogbouw, waardoor er een wandwerking langs de weg is ontstaan.

Conclusie

Het tracé van de A2 loopt door de voormalige schoots- en zichtvelden van Wijk. De kans op het aantreffen van bebouwing uit de periode circa 1180-1876 - de periode dat

Maastricht een vestingstad was - is derhalve niet groot. Wel kunnen er nog restanten aan aanvalswerken van de verschillende belegeraars in dit gebied worden aangetroffen, en voorwerpen (bijvoorbeeld kogels) die met oorlogsvoering te maken hebben. Wat dit laatste betreft moet ook rekening gehouden worden met mogelijke blindgangers uit de Tweede Wereldoorlog.

5.3 De landgoederenzone ten noorden van de omgeving Maastricht

5.3.1 Landgoederen in het studiegebied (drs. E.R.A. Smits)

De zogenaamde landgoederenzone (deelgebied 1; Figuur 1.1) strekt zich uit over diverse gemeentes, die inmiddels geheel of gedeeltelijk door Maastricht zijn geannexeerd. Het gebied dankt zijn naam aan de vele landgoederen die hier te vinden zijn. Zij bestaan uit belangrijke huizen, omgeven door een goed. Het landgoed kan in gebruik zijn als tuin, park, bos of bouwland. De zone wordt in het westen begrensd door de Maas, in het noorden door de Geul, in het oosten door de rand van het Terras van Eisdien-Lanklaar en in het zuiden door de bebouwing van de dorpen Limmel en Scharn. Diverse landgoederen hebben een zeer oude oorsprong, getuige de eerste schriftelijke vermeldingen. Ruwweg zijn er al vanaf de 10^{de} eeuw landgoederen in dit gebied te vinden.

Het gebied ligt in een laaggelegen dal, dat behalve vlak ook waterrijk is. Juist dit lage en drassige gebied was zeer geschikt voor gras- en hooilanden en (productie)-bossen. Deze graslanden in de beekdalen waren oorspronkelijk gemeenschappelijk dorpsbezit en onbewoond. Vanaf de 15^{de} en 16^{de} eeuw werden deze gebieden overgenomen door grootgrondbezitters. De aanwezigheid van beken maakte het gebied uitermate geschikt om kastelen met bijbehorende landerijen te stichten. Het water kon gebruikt worden voor de voeding van de grachten, als drinkwater, en voor het hooi- en grasland. Beken werden aangepast aan de betreffende behoefte: molenbeek, gracht, visvijver enz. De Kanjel en de Geul voorzagen de landgoederen van het benodigde water.

Zoals gezegd hebben een aantal landgoederen een zeer oude oorsprong, bijvoorbeeld Landgoed Vaeshartelt wordt al in de 10^{de} eeuw genoemd. Andere voorbeelden zijn landgoed Bethlehem uit de 13^{de} eeuw, Hartelstein en Meerssenhoven uit de 14^{de} en Jerusalem en Severen uit de 15^{de} eeuw. Door de toenmalige vorsten werden zij als leengoederen uitgegeven aan getrouwen. In de loop der eeuwen komen er steeds meer landgoederen met bijbehorende percelen en hoeven bij. In totaal waren er zo'n 18 in de betreffende zone te vinden en nog eens 13 in het aangrenzende gebied.

Een aantal van de goederen is terug te vinden op kaartmateriaal uit de 18^{de} eeuw. Buiten de dorpen overheersten de bouwlanden. Her en der verspreid lagen omgrachte hoeves en kastelen met daaromheen grote lappen grond. In de directe omgeving van het huis was meestal een boomgaard en een tuin, verder wei/hooi/bouwland, gevolgd door bos voor hakhout. Het terrein werd doorsneden door een weg of laan. Wegen waren onverhard en dienden voornamelijk ter ontsluiting van de kavels. Hierop waren twee uitzonderingen, namelijk de Meerssenerweg (mogelijk betreft het hier een 1^e - eeuwse Romeinse weg) van Maastricht naar Meerssen en de Bergerstraat van Maastricht naar Aken. Beide wegen vormden de verbinding met Maastricht.

Midden 19^{de} eeuw zou de situatie gaan veranderen. Vanaf 1830 ging Maastricht zich ontwikkelen als industriestad. Mede daarom werden de spoorlijnen Maastricht – Aken

(1846-53) en Maastricht – Venlo (1865) aangelegd. Deze doorkruisten de landgoederen Bethlehem en Jeruzalem en Vaeshartelt, en de Cruysmolen, alwaar ze zich splitsten. Omdat dit laaggelegen natte gebieden waren, werden de spoorlijnen op dijken aangelegd hetgeen een forse ingreep betekende in de natuurlijke gesteldheid van het gebied.

In 1867 verloor Maastricht zijn vestingstatus. De stad kreeg de mogelijkheid zich uit te breiden. De vrijgekomen vestingsterreinen kregen deels een industriële bestemming. Onder andere het Wyckerveld kreeg een industriële functie. Zowel de industrie als het spoor deden het dorp Limmel vergroeien met de stad Maastricht. De landschappelijke ligging van de landgoederen Bethlehem en Jeruzalem kreeg hierdoor ook een ander karakter. De industrialisatie bracht ook rijkdom met zich mee. Voor rijk geworden industriëlen werd het mode om een landgoed te bezitten. Door bouw of verbouw van bestaande landhuizen wilde men elkaar de loef afsteken in het tonen van de nieuw verworven rijkdom. Dergelijke huizen werden omgeven door een door park en tuinen, meestal in Engelse landschapsstijl, naar de toenmalige mode.

De fabrikantenfamilie Regout had een belangrijke invloed op de 19^{de} eeuwse ontwikkeling van het gebied. In opdracht van koning Willem II verwierf de fabrikant P. Regout een van de oudste landgoederen, Vaeshartelt, in 1841. Na het overlijden van de koning kocht Regout het landgoed in 1851. Ingrijpende wijzigingen aan huis en park volgden. Ook gaf Regout opdracht tot de bouw van Klein Vaeshartelt (1858), een villa op enige afstand van (Groot) Vaeshartelt (Figuur 5.7), en de buitenplaatsen Petite Suisse (Figuur 5.8) en Grande Suisse (Figuur 5.9). Deze drie huizen waren bestemd voor de verhuur. Vaeshartelt werd het middelpunt van een complex van vier landhuizen, die onderling verbonden waren door bomenlanen. Het omgevende park werd aangelegd in Engelse landschapsstijl, waarbij de 18^e eeuwse structuur van rechte bomenlanen werd ingepast. De Belgische tuinarchitect J. Gindra was verantwoordelijk voor het ontwerp.

Van deze landgoederen liggen de volgende vier landgoederen in het onderzoeksgebied, te weten: Landgoed Vaeshartelt, Landgoed Kruisdonk, Landgoed Mariënwaard en Landgoed Dr. Poelsoord (Villa de Kanjel, Petite Suisse). De ligging van deze terreinen is weergegeven op Bijlage 7.

Landgoed Groot Vaeshartelt

Groot Vaeshartelt ligt in een moerassige en van oorsprong bosrijke streek. De naam Vaeshartelt is vermoedelijk afgeleid van de 14^{de} eeuwse eigenaar Servaas van Mulcken, die een deel van het bos van Hartelt bezat. Uit oude beschrijvingen valt te achterhalen dat er in 1381 sprake is van een hoeve en in 1415 van een weerbare hoeve. Aan het eind van de 17^{de} eeuw stond het woonhuis/burcht er vervallen bij. In 1739 werd ter plaatse van een ander gebouw de oostvleugel gebouwd. Dat jaar werden ook de grachten gedempt. In 1805 volgde de bouw van de noordvleugel. Een volgende uitbreiding was de bouw van de grote zaal (1841) toen het buitenverblijf eigendom van Willem II werd. In 1851 kwam het in handen van de fabrikant Petrus Regout. Het landgoed zou in de vorige eeuw worden aangetast door de aanleg van de Beatrixhaven; een andere bedreiging vormen plannen voor uitbreiding van nabijgelegen industrieterreinen. Tegenwoordig zijn op het terrein een opleidingsinstituut en conferentieoord gevestigd.



Figuur 5.7 Aanzicht landhuis Vaeshartelt

Landgoed Dr. Poelsoord

Dr. Poelsoord (Petite Suisse) werd 1880 gebouwd in opdracht van de familie Regout. Het omgevende park sloot aan op de nabijgelegen landgoederen die eveneens bezit van deze familie waren. Momenteel is het landhuis in gebruik als herstellingsinstelling.



Figuur 5.8 Aanzicht landhuis "Petite Suisse"

Landgoed Mariënwaard

Mariënwaard stamt uit de 18^{de} eeuw, en heette oorspronkelijk landgoed “de Kanjel”. Het landhuis werd in 1733 gebouwd, een U-vormig gebouw, omsloten door een binnenplaats. In de 19^{de} eeuw kwam het goed eveneens in handen van de fabrikant Petrus Regout (1865). In zijn opdracht werd het huis verbouwd. Enkele oudere bouwblokken werden tot een geheel samengevoegd, zodat de nu nog aanwezige E vormige bebouwing ontstond, met aan beide zijden een hoge mergelstenen toren met rondbogige vensters. Het huis zou voortaan de naam “Grande Suisse” dragen. Tegenwoordig is het landhuis opgesplitst in appartementen. Ook het voormalige park is voor een groot deel bebouwd.



Figuur 5.9 Aanzicht deel landhuis “Grande Suisse”.

Landgoed Kruisdonk

Ook het landgoed Kruisdonk met het 19^{de} eeuwse landhuis werd gebouwd in opdracht van Louis Regout, oprichter van de aardewerkfabriek Mosa. De bouw vond plaats ter plaatse van de Kruismolen van de Meerssener Proosdij. Ontwerper van het in Engelse landschapsstijl vormgegeven bijbehorende park was vermoedelijk de al eerder vermelde tuinarchitect Gindra, die ook betrokken was bij de vormgeving van de

aangrenzende parken van Vaeshartelt en Petit Suisse. Het landhuis heeft tegenwoordig de functie van kantoor.



Figuur 5.10 Aanzicht landhuis Kruisdonk.

Zoals gezegd bracht de groei van Maastricht ten gevolge van de industrialisatie en ontmanteling een behoorlijke ingreep in het landschap met zich mee. Dit werd nog sterker in de loop van de 20^{ste} eeuw. In 1920 annexeerde Maastricht een aantal aangrenzende gemeenten, waaronder Limmel en delen van de gemeenten Meerssen en Amby. Tussen 1932 en 1935 werd het Julianakanaal aangelegd. In 1941 verscheen het uitbreidingsplan voor de oostelijke Maasoever. Hierin stond onder meer dat de ontwikkeling van de stad naar het noorden moest plaatsvinden. Verder zouden er ten oosten van het Julianakanaal nieuwe industrieterreinen moeten komen. Het landgoederengebied werd door aanleg van het kanaal en de planning van een industrieterrein beïnvloed; het oostelijke Maas-oevergebied kreeg een sterk opgesplitst karakter. In 1953, 1962 en 1971-73 volgden nieuwe ontwikkelingsplannen. Onder meer zouden industrieterreinen zoveel mogelijk in het noorden van de gemeente moeten komen. Wel moest de stedenbouwkundige structuur zoveel mogelijk worden ingepast in landschappelijke gegevens. Bijvoorbeeld Meerssenhoven en andere aansluitende parkachtige landgoederen werden als landschappelijk onaantastbaar

gezien. In de jaren '60 van de 20^{ste} eeuw werd de E9 (nu A2) aangelegd, die een nieuwe barrière in het gebied zou gaan vormen. Het in 1979 verschenen structuurplan had onder meer de aanleg van de Beatrixhaven tot gevolg. Met de bijbehorende infrastructuurle maatregelen betekende die een aantasting van de oude ruimtelijke structuur van het gebied.

Overige cultuurhistorische elementen

Behalve de landgoederen komen in het onderzoeksgebied nog de volgende cultuurhistorische elementen voor. Opvallend in het landschap zijn de hoger gelegen wegen richting Vaeshartelt en de Meerssenerweg zelf. Aan weerszijden van de Meerssenerweg komt her en der bebouwing voor, deels uit de 19^{de} en deels uit de (vroeg) 20^{ste} eeuw. Tussen deze bebouwing liggen percelen bos, weiland, akker en braakliggend terrein. Mede hierdoor is de onderlinge samenhang tussen de landgoederen grotendeels verdwenen. De relatie van het landschap met Amby is verbroken door de aanleg van de A2. Naast een Mariabeeld met kind in de tuin van Mariënwaard, komt er een 20^{ste} eeuwse wegkruis voor langs de Meerssenerweg, op de T-splitsing naar Vaeshartelt (Bijlage 7). In het onderzoeksgebied ligt op een achterterrein, grenzend aan de A2, de manege "De Paardevriend". Tenslotte ligt er direct ten zuiden van landgoed Dr. Poelsoord een voormalige wielerved (Bijlage 7). De restanten hiervan zijn langs de Rijksweg A2 duidelijk zichtbaar. De ved maakte sinds 1895 onderdeel uit van het sportterrein van Amby. Rondom de ved lag een gracht waarop in de winter werd geschaatst. De wielerved zelf was een betonnen ved van circa 400 meter lengte en had verhoogde bochten. De wielerved heeft tot circa 1930 gefunctioneerd, waarna in 1932 in de aangrenzende gemeente Heer een houten wielerved is opgericht.

5.3.2 De tuinen rondom de landgoederen (ir. D.M. Kwakkel)

In deze paragraaf volgt een beschrijving van de tuinen van vier landgoederen in en nabij het onderzoeksgebied. Het betreft de tuinen van de landgoederen Dr. Poelsoord, Mariënwaard, Kruisdonk en Vaeshartelt. Voor het uiterlijk van drie van de vier tuinen was tuinarchitect J. Gindra verantwoordelijk. Gindra was afkomstig uit de Belgische plaats Tilleur. Leden van de familie Regout gaven hem de opdracht om de tuinen van de landgoederen aan te leggen in Engelse landschapsstijl. De tuin van landgoed Mariënwaard vormt hierop een uitzondering en was oorspronkelijk aangelegd in Frans-Classicistische stijl.

Landgoed Dr. Poelsoord

Aanleg tuinen

Dr. Poelsoord werd in 1880 gesticht op de plaats van een oude boerderij genaamd 'Leschee'. De tuinen van landgoed Dr. Poelsoord (Villa de Kanjel, Petite Suisse) werden aangelegd door de Belgische architect J. Gindra. De buitenplaats was toen eigendom van de familie Regout.

De spil van de tuin was een 500 meter lange laan die aan weerszijden was beplant met rode beuken. De laan deed dienst als oprijlaan vanaf zowel de noordwestkant als de zuidoostkant. De tuin werd aangelegd in Engelse landschapsstijl, met bos, gazons en vijvers gevoed door de beek de Kanjel, die de oostelijke grens van het terrein

markeerde. De Engelse landschapsstijl was een tuinstijl die de weidsheid van het landschap nabootste. Dit werd bereikt door een verweving van de tuin te suggereren met omliggende (agrarische) gronden. Dit gebeurde vooral door plekken open te laten in beplanting en vijvers aan te leggen zodat zichtlijnen ontstonden. De paden werden aangelegd in kronkelige patronen (Oldenburger-Ebbers *et al.*, 2000).

De tuin bestond uit twee delen, een noordwestelijk deel en een zuidoostelijk deel. Het noordwestelijke deel van de tuin, ten zuiden van de oprijlaan, werd aangelegd in Engelse landschapsstijl. De tuin was een parkweide, doorsneden door vijvers en slingerpaden. Om de tuin lag een slingerpad. De tuin werd omsloten door een wand van bomen en heesters. De landschapstuin was opgesierd met enkele ornamentale bruggen. Het weiland ten noorden karakteriseerde de Engelse landschapsstijl van de tuin, die een verwevenheid van de tuin met de naaste (agrarische) omgeving suggereerde. Het zuidoostelijke deel van de tuin lag aan de noordoostzijde van de oprijlaan. Dit langgerekte terrein was bebost en werd doorsneden met enkele slingerpaden. Het uiterlijk van de tuin is goed waar te nemen op een kaart uit 1907, weergegeven in Figuur 5.11.



Figuur 5.11 Landgoed Dr. Poelsoord in 1907 (Uitgeverij Robas Producties, 1990).

Huidige tuinen

De tuinen van landgoed Dr. Poelsoord zijn in de huidige situatie nog in grote mate gelijk aan de oorspronkelijke situatie. De boomsoorten die er nu groeien zijn beuk, rode berk, es, kastanje en plataan. Voorts staan er enkele solitaire rode beuken. De weilanden en landbouwgronden in de naaste omgeving benadrukken nog immer de tuinstijl, zoals dat ook bij aanleg bedoeld was.

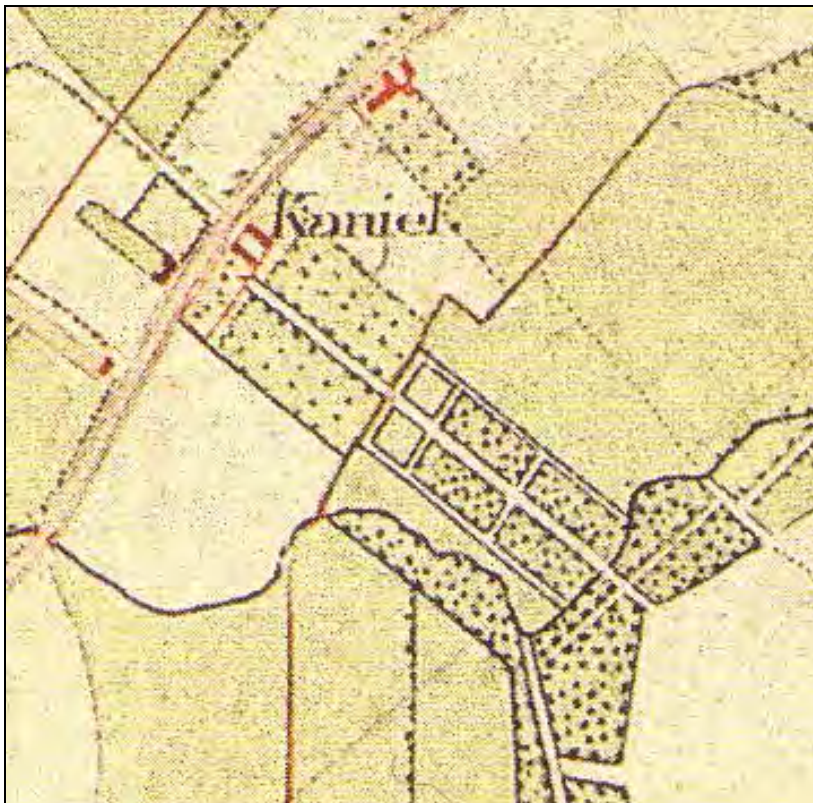
Landgoed Mariënwaard

Aanleg tuinen

Landgoed Mariënwaard (landgoed de Kanjel, Grande Suisse) had in oorsprong een Frans-Classicistische tuin (Regout, 1991). Deze tuinstijl is ontstaan in de zeventiende

eeuw en had een middenas als basis met aan weerszijde tuinen die een hoge mate van symmetrie vertoonden. Door zichtlijnen (vooral de symmetrie as) kreeg de tuin een open karakter (Oldenburger-Ebbers *et al.*, 2000).

In de tuin lagen vijvers die werden gevoed door de Kanjelbeek. Op een kaart uit circa 1840 is het uiterlijk van de Franse tuin goed waar te nemen (zie Figuur 5.12). Petrus Regout had het landgoed in zijn bezit van 1862 tot 1877. Vermoedelijk bleef de tuin echter ongewijzigd en werd er geen tuin in Engelse landschapsstijl aangelegd, aangezien de tuin in 1907 nog steeds hetzelfde patroon had (zie Figuur 5.13). Net als bij landgoed Vaeshartelt tuigde hij de tuin op met velerlei fonteinen, beelden en andere ornamenten.



Figuur 5.12 Landgoed Mariënwaard (toen nog Kanjel) in circa 1840. Duidelijk te zien is de Frans-Classicistische opzet van de tuin (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992).



Figuur 5.13 Mariënwaard in 1907. Het padenpatroon komt overeen met dat van de kaart uit circa 1840 (zie Figuur 5.12; Uitgeverij Robas Producties, 1990).

Huidige tuinen

De noordelijke helft van de tuin is inmiddels volgebouwd. Een deel van de tuin is bebouwd met studentenhuisvesting, door de Monseigneur J.G. van Rijt Stichting. Anno 2005 zijn er plannen gemaakt voor een verdere verandering van het landgoed, zoals is weergegeven in Figuur 5.14. Het noordelijke gedeelte wordt omgevormd tot een 'buitenplaats' waar 29 woningen worden gerealiseerd. Een klein deel van de noordelijke tuin wordt daarbij in ere hersteld. Het meest zuidelijke deel bestaat echter nog wel, maar niet in zijn oorspronkelijke vorm. De enige restanten van de oorspronkelijke Frans-Classicistische tuin zijn de twee vijvers en twee tuinhuisjes die dateren uit 1736.



Figuur 5.14 *Bouwplannen op landgoed Mariënwaard. Links staat het oorspronkelijke landhuis (Hillgate Properties NV, 2005)*

Landgoed Kruisdonk

Aanleg tuinen

In 1867 werd het park op landgoed Kruisdonk aangelegd in Engelse landschapsstijl door de Belgische architect Gindra (Regout, 1991). Een deel van het plantsoen werd daarbij betrokken van het ten noorden gelegen landgoed Vaeshartelt. De aanleg van landhuis en tuin gebeurde in opdracht van Petrus Regout. Het landhuis stond op de plaats van de voormalige Kruismolen van de Proosdij Meerssen. De molen werd in of voor 1381 gebouwd (Regout, 1991). Het landhuis werd rond 1900 verbouwd en werd omgedoopt tot 'Kruisdonk' (KICH, 2005).

De tuin bestond uit een drietal weiden in landschapsstijl, gelegen ten noorden, oosten en zuidwesten van het landhuis (RDMZ, 2005). Dit is te zien op een kaart uit 1907, weergegeven in Figuur 5.15. De weiden werden doorsneden door een patroon van slingerpaden. In de noordelijke en oostelijke weiden lag een vijver. De noordelijke vijver was aangelegd in landschapsstijl. Tuinarchitect P.F. ter Steeg ontwierp in 1922 de oostelijke vijver. De vijver werd gevoed door de Geul via de Gelei (Regout, 1991). Het geheel werd afgewisseld met boomgroepen (coulissen). In 1984 verwoestte een hevige storm een groot deel van het bomenbestand (Regout, 1991).



Figuur 5.15 Landgoed Kruisdonk in 1907 (Uitgeverij Robas Producties, 1990).

Huidige tuinen

De tuin is in hoge mate gaaf gebleven, hoewel de beplanting wel veranderd is. De beplanting van de coulissen bestaat heden uit linde, plataan, kastanje, es, beuk, rode beuk, eik, naaldbomen en acacia. Vooral het weiland ten oosten van de tuin benadrukt de Engelse landschapstuin. Ongeveer 9 hectare van het 10,5 hectare grote landgoed is gerangschikt onder de natuurschoonwet. Dit betekent dat er een fiscale tegemoetkoming wordt verkregen van de Belastingdienst omdat het landgoed voldoet aan de eisen van een waardevol landgoed met natuurschoon.

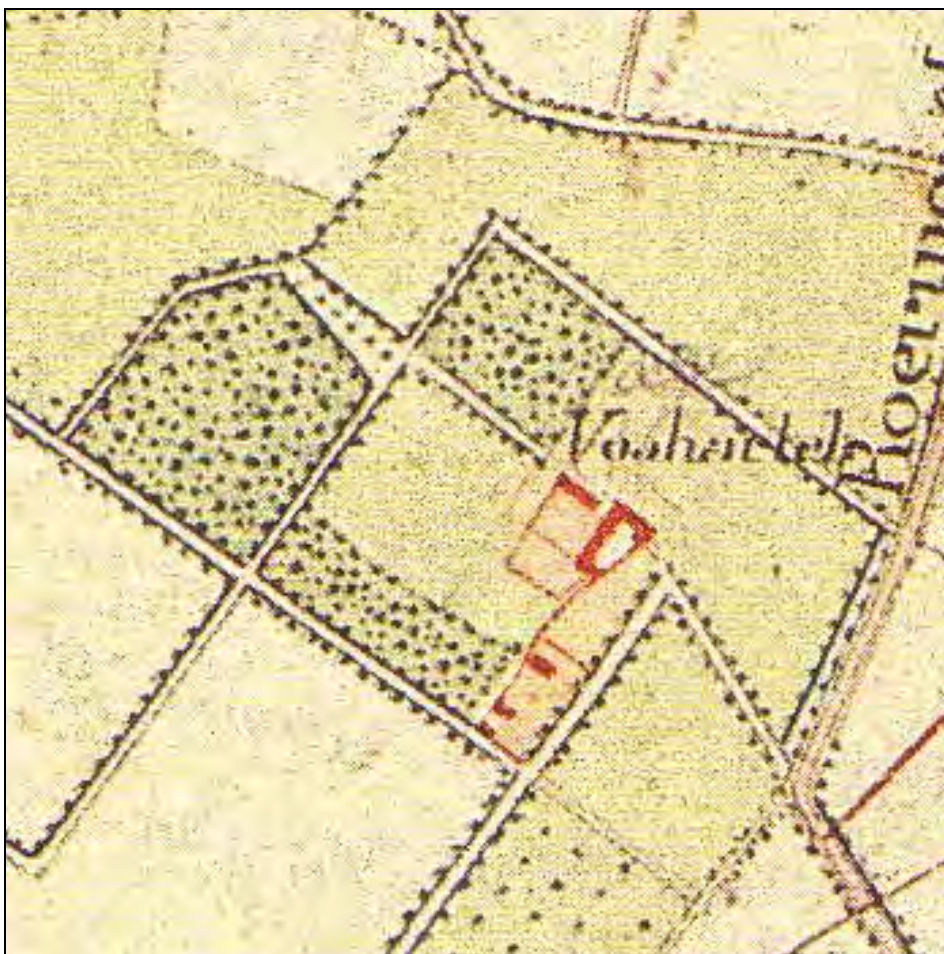
Landgoed Groot Vaeshartelt

Aanleg tuinen

Een eerste aanzet tot tuinaanleg vond plaats in de achttiende eeuw. In deze periode zijn de lanen en het Sterrebos aangelegd (van den Boogard, 1995). De rechte lanen bevinden zich aan de oost-, zuid- en westzijde van kasteel Vaeshartelt. Ten zuidwesten van de bebouwing lag een door lanen gevormd carré, dat werd gebruikt om rond te wandelen. De overige grond van het landgoed was in gebruik als landbouwgrond, fruitteelt en hakhoutproductie. Het Sterrebos werd gebruikt voor houtproductie (RDMZ, 2005).

De tuin kreeg meer vorm in 1830. In dat jaar kreeg de omgeving rond het huis een functie als vermaakstuin met bloemperken, een gazon en een vijver (van den Boogard, 1995). De vermaakstuin lag ten westen van het kasteel. Tevens werd het weiland de 'Bloemheuf', gelegen ten oosten van de vijver, van bomen ontdaan en werden de lanen

bij het kasteel opnieuw beplant (Oldenburger-Ebbers, et al, 2000). Uitzondering hierop was de lindenlaan aan de oostelijke toerit, deze bleef behouden. De op het westen gerichte laan ten zuiden van het Sterrebos werd beplant met groene beuken. De naar het zuiden gerichte laan werd beplant met paardekastanjes en verder naar het zuiden met rode beuken. Ten oosten van de huidige vijver werd een eikenlaan aangeplant (KICH, 2005). De lanen leidden naar andere landhuizen: Landgoed Petit Vaeshartelt, Landgoed Mariënwaard (Grande Suisse) en Landgoed Dr. Poelsoord (Petit Suisse). Deze landgoederen waren allen van dezelfde eigenaar, Petrus Regout. Door de laanstructuur vormden de tuinen van landgoed Vaeshartelt het middelpunt van zijn eigendommen. Het uiterlijk van de tuin in circa 1840 is weergegeven in Figuur 5.16.



Figuur 5.16 Vaeshartelt in circa 1840, voor de aanleg van de tuin in Engelse landschapsstijl (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992)

De tuin wordt in 1951 als volgt beschreven (Aa, A.J. van der, 1851):
“VAESHARTEL, ook VAESHARTELT, belend aan den spoorweg van Maastricht naar Aken en is een fraai landgoed , bestaande in eene heerenwoning met koetshuizen, stallen, schuren en verdere toebehooren, tuinen, bosschen, lanen, vijvers, grachten, waterleidingen, bouw-, wei- en hooi landen, boomgaarden, alsmede in eene pachterswoning met schuur , stallingen , tuinen en verdere aanhoorigheden, groot omtrent 108 (niet 112 bund.)”

In 1853 werd een deel van de tuinen omgevormd in een landschapspark in (late) Engelse Landschapsstijl (Oldenburger-Ebbers, et al, 2000). De nieuwe landschapstuin werd ingepast in de oorspronkelijke laanstructuur, die behouden bleef. Bij de inpassing van de landschapstuin werd ook rekening gehouden met twee weilanden die werden verpacht aan een agrariër. Een van de weilanden lag aan de zuidkant van de lindenlaan, het andere weiland lag aan de noordzijde van de vijver.

De tuinaanleg vond plaats naar het ontwerp van de tuinarchitect J. Gindra. Karakteristiek voor deze tuinstijl zijn vergezichten, open ruimten en boomgroepen. De tuin werd hierdoor verweven met het omliggende cultuurlandschap. Opgemerkt dient te worden dat er bij het kasteel twee type tuinen lagen. De landschapstuin werd op een andere plaats aangelegd dan de al aanwezige bloementuin, aangezien de bloementuin niet paste bij de landschapsstijl (van den Boogard, 1995). De hoofdstructuur van het park werd bepaald door drie zicht assen en een rondgaand pad. In de landschapstuin werden exotische boomsoorten aangeplant (zie bijlage). Ter afscheiding van de tuin werden exotische heesters aangeplant met een dichte ondergroei. In de trend van de landschapsstijl werden in deze dichte haag delen opengelaten om zichtlijnen te creëren naar het omringende landschap. De bestaande vijver werd in het landschapspark opgenomen. De vijver en bijbehorende waterlopen vormden een overgang van de tuinen naar het omringende cultuurlandschap. In de tuinen waren een gedenkpaal, een ijskelder en een theekoepel aanwezig. In de vijver stond een rond badhuis met daarop een leeskamer.

Begin jaren zestig van de negentiende eeuw werden de tuinen opgesierd met meer dan zestig fonteinen en vele beelden, vazen, follies, enzovoort (Oldenburger-Ebbers et al, 2000). Eerdere bouwstijlen uit alle delen van de wereld werden hier gemengd, zoals in de negentiende en twintigste eeuw populair was (eclectisme). Deze opsiering was niet zozeer ter benadrukking van de landschapsstijl, maar eerder als benadrukking van de rijkdom en prestige van eigenaar Regout. De weide van het landschapspark werd doorkruist door een overvloed aan paden, waarvan sommigen waren afgezet met sierhekwerken. Een schildering van de tuin uit 1868 in vogelvluchtperspectief geeft een goed beeld van de Engelse landschapstuin (zie Figuur 5.17).



Figuur 5.17 Voor kasteel Vaeshartelt: de landschapstuin, direct achter het kasteel: de vermaakstuin, helemaal achter: het Sterrebos (Oldenburger-Ebbers et al., 2000).

In 1878, na het overlijden van Regout, veranderde de tuin van landgoed Vaeshartelt. Op de open agrarische percelen rondom het park werden hoogstam boomgaarden aangeplant. De gronden werden hiervoor gedraineerd. De landschapsstijl van de tuin bleef echter bewaard en de exotische bomen bleven bestaan. Van de vele opsieringen en bebouwing in de tuin bleven alleen de ijskelder, de brug over de vijver en een tuinbeeld in een bocht van de vijver bewaard. In de twintigste eeuw vielen park en kasteel ten prooi aan verval (Figuur 5.18).



Figuur 5.18 Kasteel Vaeshartelt rond 1900: de vele opsieringen zijn verdwenen (van den Boogard, 1995).

Huidige tuinen

In 1993 werd het vervallen landgoed Vaeshartelt gekocht door de Stichting De Driekant. Zij renoveerden het park volgens een plan opgesteld door Copijn Utrecht

Tuin- en Landschapsarchitecten. Hierbij werd het karakter van een landschapspark in ere hersteld. Ondanks het verdwijnen van de vele opsieringen van de tuin heeft de tuin, na renovatie in 1993, het unieke karakter van een Engelse landschapstuin. Ook het Sterrebos is nog aanwezig, echter zonder het stervormige lanenpatroon. Vaeshartelt is een beschermde 'historische buitenplaats' in het monumentenregister.

Conclusie

Drie van de vier tuinen van de beschreven landgoederen hebben nog in hoge mate het uiterlijk van de periode waarin zij werden aangelegd. Dit is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1 Gaafheid van de tuinen

<i>Landgoed</i>	<i>Tuinstijl</i>	<i>Gaafheid</i>
Dr. Poelsoord	Engelse landschapsstijl	Hoog
Mariënwaard	Frans-Classicistische tuin	Laag
Kruisdonk	Engelse landschapsstijl	Hoog
Vaeshartelt	Engelse landschapsstijl	Hoog

Bij de drie tuinen in Engelse landschapsstijl is ook de naaste omgeving van de tuin van belang. Het idee achter de tuinaanleg is het visualiseren van een verweving tussen tuin en omliggend (agrarisch) landschap. Bij Dr. Poelsoord is dit de landbouwgrond ten noordoosten en zuidwesten van de tuin, bij Kruisdonk is dit de grond ten noordoosten van de tuin en bij Vaeshartelt is dit de boomgaard in het noordoosten. Als de boomgaard wordt omgevormd in een weiland voegt dit echter meer toe aan het weidse karakter van de landschapstuin. Om de tuinen tot hun recht te laten komen is daarom het advies om ook de naaste omgeving niet te bebouwen.

Landgoed Mariënwaard vormt een uitzondering op de tuinen van de vier landgoederen. Deze tuin vertoont nagenoeg geen gelijkenis meer met het oorspronkelijke karakter, vanwege de bebouwing die er heeft plaatsgevonden. Mogelijk kunnen de twee vijvers en tuinhuisjes worden behouden of eventueel betrokken worden bij toekomstige bouwactiviteiten. Tot slot is het van groot belang voor de identiteit van de landgoederen Kruisdonk en Vaeshartelt om de laanstructuur te behouden. Dit zorgt voor samenhang en eenheid tussen de landgoederen.

6 Bodemingrepen

6.1 Gegevens over bodemverstoringen

Gegevens over verstoringen ten gevolge van de aanleg van kelders zijn opgenomen in de kaart. Hiervoor zijn gegevens gebruikt uit het archief van de gemeente Maastricht en gegevens, die verkregen zijn uit een bureaustudie naar de gevolgen van grondwaterstuwing door de A2 in het omliggende gebied (Telkamp, 2005). In het kader van laatstgenoemde studie zijn namelijk ook de diepteligging van de kelders ten oosten van de A2 traverse bepaald. Van enkele locaties ten oosten van de A2 is bekend dat er tot circa 2,5 – 3 m diep verstoord is ten opzichte van het huidige maaiveld. Deze zijn aangegeven als kaartlaag in Bijlage 8. Dit komt door de aanleg van kelders onder de betreffende gebouwen. Daarnaast is een inventarisatie gemaakt van de panden ten westen van de A2. De bodem onder de flats aan de President Rooseveltlaan 102D – 212D is vanwege de aanleg van kelders en bergingen verstoord tot een diepte van circa 1,50 m beneden maaiveld. Daarnaast is de bodem onder het gebouw van het Leger des Heils op de westelijke hoek van de Terblijtseweg en de President Rooseveltlaan (Kolonel Millerlaan 65 - 67) verstoord tot een diepte van 2,80 m beneden maaiveld. Ook deze verstoringen zijn opgenomen in de kaartlaag in Bijlage 8. Ter plaatse van de bodemverstoringen is de kans op het aantreffen van nog intacte archeologische vindplaatsen laag tot zeer laag.

6.2 Gegevens over ontgroningen

Er is weinig bekend over ontgroningen die hebben plaatsgevonden in de gemeente Maastricht. Bij de Provincie Limburg zijn alleen de ontgroningen geregistreerd die voldoen aan de provinciale criteria (meer dan 3 m diep en oppervlakte boven 1 ha). Deze hebben voor zover bekend niet plaatsgevonden in het gebied. Bij de gemeente zijn eveneens geen gegevens bekend over ontgroningen in het gebied. Het Actueel Hoogtebestand Nederland laat bij nadere studie één terrein zien dat hoogstwaarschijnlijk is ontgrond (Bijlage 4). Het terrein is naar verwachting circa 1,5 m afgegraven (Bijlage 8). Dit blijkt uit de lagere ligging van het gebied ten opzichte van het omliggende maaiveld en uit de rechte vormen van de blokvormige structuur. Eventuele archeologische waarden zijn naar verwachting met de afgegraven grond verdwenen.

7 Archeologische verwachting

7.1 Inleiding

De opzet is om op basis van bekende gegevens over een deel van het onderzoeksgebied een verwachting op te stellen voor het hele onderzoeksgebied, het opstellen van een archeologische verwachtingskaart. De archeologische verwachting binnen het onderzoeksgebied varieert per landschapselement en terrasniveau. Binnen dit hoofdstuk zal de archeologische verwachting per aangetroffen terrasniveau binnen het onderzoeksgebied besproken worden. Voor de verwachtingskaart wordt verwezen naar Bijlage 9.

7.2 Verwachtingsmodel

7.2.1 Terras van Eisdien-Lanklaar (Bijlage 9; kaartcode A)

Een klein deel van het onderzoeksgebied is gelegen op dit terrasniveau, dat zich gevormd heeft tussen 225.000 en 130.000 jaar BP. Vanaf 130.000 jaar BP, toen het terrasniveau ontstond, werd dit deel van het onderzoeksgebied interessant voor bewoning vanaf de laatste helft van het Midden-Paleolithicum. Met name in het Eemien (130.000-120.000 BP), het Bølling/Allerød interstadiaal en het Holoceen (10.000 jaar BP tot heden) vormde Zuid-Limburg een aantrekkelijk gebied voor bewoning, aangezien het in deze perioden relatief warm was. Bewoningssporen uit het Eemien kunnen naar verwachting direct op het terrasgrind of de afdekkende leemlaag worden aangetroffen, die zich naar verwachting op 5-6 m diepte beneden maaiveld zullen bevinden. Dit is vastgesteld op basis van boringen van NITG-TNO (DINO), die op dit terrasniveau zijn verricht. Rond deze diepte kan de Rocourt-bodem, die beschreven is in paragraaf 3.1.2, worden verwacht.

Archeologische resten van na het Eemien zullen op basis van het aanwezige bodemprofiel (Bijlage 3) op de bodem die zich heeft ontwikkeld in de afdekkende Weichsel-lösslaag aangetroffen worden. Op grond van de stratigrafie kan laat-paleolithisch materiaal en jonger verwacht worden. Een hoge verwachting wordt toegekend aan een zone van 50 m breed vanaf de bovenzijde van de terrasrand, aangezien jachtkampen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum direct langs de terrasrand verwacht kunnen worden. Een middelhoge archeologische verwachting wordt toegekend aan het resterende deel van het dalvlakte terras. Hier kunnen Neolithische nederzettingen en jonger verwacht worden, vooral langs de watervoerende beken op het terras.

Vanwege de verwachte, ondiepe ligging van de bewoningssporen in het verleden zullen eventueel aanwezige bewoningssporen mogelijk aangetast zijn door ploegen. Daarnaast is de kans groot dat ondiep gelegen sporen door erosie zijn verdwenen of verstoord zijn tijdens de aanleg van de rijksweg A2. De precieze ingreep van de erosie en de aanleg van de weg is niet bekend.

7.2.2 Terras van Mechelen aan de Maas (Bijlage 9; kaartcode B1 en B2)

Aan het begin van het Bølling-Allerød interstadiaal (13.000 – 11.000 jaar BP) verbeterde het klimaat dusdanig, dat de Maas zijn afvoer concentreerde in een geul, ging meanderen en zich insneed in de Laatglaciale riviervlakte. Hierdoor ontstond het

terrasniveau van Mechelen aan de Maas en werd dit terras beter bewoonbaar voor mensen, omdat hoogwaters minder frequent optraden. Daarnaast kon de bodemvorming op gang komen. Met name de terrasranden van dit terras zijn interessant gezien de mogelijkheid op het voorkomen van jachtkampen vanaf het Laat-Paleolithicum vanaf circa 15.000 jaar BP (Deeben en Renssink, 2005). Aangezien er na deze warmere periode een koudere fase wederom zijn intrede deed en er door de wind löss op dit niveau afzette, zijn de resten uit deze periode aan te treffen op de overgang van de rivierafzettingen naar de löss-afzettingen. Een schatting van de diepte is vooralsnog onduidelijk aangezien er binnen het boorarchief van TNO-NITG geen gegevens bestaan over diepten van de verschillende afzettingen. Ook bestaat er de verwachting op het aantreffen van archeologische bewoningsresten uit de periodes Mesolithicum en Neolithicum.

Op Bijlage 2 is te zien dat het Terras van Mechelen aan de Maas op twee locaties binnen het onderzoeksgebied dit terras aanwezig is (locatie B1 en B2). Ook voor deze delen geldt de archeologische verwachting die is toegekend aan het Terras van Eisden-Lanklaar. Een hoge verwachting wordt toegekend aan een zone van 50 m vanaf de terrasrand en buiten deze zone wordt een middelhoge archeologische verwachting toegekend.

Ook hier kan erosie hebben langs de terrasranden hebben plaatsgevonden. Voor fragment B2 geldt dat er verder van de terrasrand af eventueel aanwezige vindplaatsen zeer goed geconserveerd zijn door colluvium, dat van het hoger gelegen Eisden-Lanklaar terras afkomstig is (Bijlage 3, kaartcode Ldh6).

7.2.3 Terras van Geistingen (Bijlage 9; kaartcode C)

Op het Terras van Geistingen bestaat de mogelijkheid om sporen van bewoning aan te treffen van na het Late Dryas (na circa 10.150 jaar BP). Hierdoor bestaat er op dit terras een theoretische verwachting vanaf het Mesolithicum. Aangezien op dit terras geen lössafdekking heeft plaatsgevonden zal de riviermorfologie in het onderzoeksgebied van directe invloed zijn geweest op de keuze van een nederzittingslocatie. Bewoning zal zeer waarschijnlijk geconcentreerd zijn geweest op de hogere delen van het landschap, terwijl vochtige, laaggelegen locaties niet erg aantrekkelijk waren voor vestiging en bewoning. In de lager gelegen zones kan echter wel nabij een eventueel aanwezige nederzetting archeologisch materiaal (zoals afval, beschoeiingen en visfinken) worden aangetroffen. Deze zogenaamde “*off-site*”-resten zijn echter moeilijk of niet met booronderzoek te traceren. De archeologische verwachting wordt per geomorfologische eenheid besproken.

Restgeulen

De restgeul, die is beschreven in Hoofdstuk 3.1, is vermoedelijk gedurende een deel van het Holoceen nog watervoerend geweest, waardoor zich ter plaatse van de geul een moeras kon ontwikkelen (Geusselderbroek). Dit werd aangetoond op basis van booronderzoek (Van der Gaauw, 2005) en eerder verricht archeologisch onderzoek (Hulst, 1998). Naar verwachting ligt deze geul ook grotendeels onder de A2 (Figuur 3.2). Gezien de vochtige aard was de restgeul niet aantrekkelijk voor bewoning. Dit betekent echter niet dat er geen archeologische waarden in het moeras aanwezig kunnen zijn. Moerasgebieden werden veel gebruikt ten behoeve van de afvalstort, visvangst, kleinschalige scheepvaart en zelfs rituelen. Bij het onderzoek van Hulst

(1998) zijn bij het archeologisch onderzoek in de restgeul (vondstlocatie MGA7) verscheidene archeologische resten aangetroffen. Bij eventuele bodemingrepen in het gebied dient rekening gehouden te worden met incidentele vondsten, die echter onmogelijk zijn op te sporen vanwege hun lokale context.

Dalvlakteterras

De gebieden tussen de restgeulen, die onderdeel uitmaken van het dalvlakteterras, krijgen binnen het onderzoeksgebied een middelhoge archeologische verwachting. Archeologische sporen en vondsten kunnen in de bovenste 50 cm van het terras worden verwacht. Deze delen van het landschap vormen niet de meest hoge en daarmee meest geschikte locaties voor bewoning binnen dit terrasniveau, maar kunnen wel degelijk sporen van bewoning bevatten. Met name de delen, die direct aan de restgeulen c.q. moerassen grenzen, zijn archeologisch interessant vanwege hun ligging direct aan water. Een voorbeeld vormt het aantreffen van intacte kruiken ter plaatse van landgoed Poelsdonk, direct langs de vermoedelijke restgeul (ARCHIS waarneming 37618, Bijlage 6).

7.2.4 Daluitspoelingswaaier van de Geul

Het noorden van het onderzoeksgebied is gelegen op de daluitspoelingswaaier van de Geul en vormt binnen het onderzoeksgebied het meest hooggelegen deel. Mede hierdoor is dit gebied archeologisch interessant. De daluitspoelingswaaier grenst in het zuidoosten aan een nog open water en heeft daardoor een hoge archeologische verwachting voor bewoning vanaf het Mesolithicum tot in de Nieuwe Tijd. Er bestaat echter onvoldoende duidelijkheid over de ouderdom en exacte opbouw van de waaier uit het Geuldal, zodat niet geheel duidelijk is waar en op welk niveau een bepaalde periode te verwachten is. Er wordt momenteel door de Vrije Universiteit van Amsterdam onderzoek verricht naar de ontwikkeling van het Geuldal. Voorlopig lijkt het erop dat er gedurende de Romeinse Tijd en Middeleeuwen een sterke toename was in de aanvoer van geërodeerde löss vanuit het Geuldal, waardoor de daluitspoelingswaaier zich sterk heeft kunnen uitbreiden en eventuele vindplaatsen kan hebben afgedekt (De Moor, 2005 *in prep.*). Tenzij de Geul ter plaatse afzettingen heeft geërodeerd, zijn resten van vóór de Romeinse Tijd nabij de basis van de waaier, op een diepte van circa 3,5 m, aan te treffen. Aan deze eenheid wordt derhalve een hoge archeologische verwachting gekoppeld.

7.2.5 Antropogene elementen

Romeinse wegen

Vanaf de Romeinse Tijd hebben er in het onderzoeksgebied sterke ingrepen op het landschap plaatsgevonden, onder andere de aanleg van een wegennet, waaronder de Via Belgica (Hoofdstuk 4.1). Er bestaan op basis van het voorkomen van veel archeologische gegevens vermoedens dat de Via Belgica ter plaatse van de huidige Meerssenerweg gelegen heeft (Demey, 2003). Op basis van het voorkomen van de aanwezige archeologische waarden in de directe omgeving wordt er aan de Meerssenerweg en een strook van circa 100 m aan weerszijden van de weg een hoge archeologische verwachting gekoppeld met betrekking tot het aantreffen van Romeinse grafvelden of losse vondsten uit de Romeinse Tijd. Deze resten kunnen vlak onder het maaiveld worden verwacht tot een diepte van circa 50 cm.

Demey (2003) geeft eveneens een optie voor de ligging van de Via Belgica via de Bergerstraat (locatie I, Bijlage 9). ARCHIS melding 38080, gelegen bij het kruispunt van de Bergerstraat met de A2 traverse betreft een waarneming van een mogelijk Romeinse weg. Daarnaast zijn er in de directe omgeving van de kruising A2 traverse - Bergerstraat meerdere archeologische waarnemingen uit de Late IJzertijd en Romeinse Tijd bekend. Doordat er nabij locatie I vondsten zijn aangetroffen is de kans aanwezig dat er ook archeologische resten (mogelijk van de weg) worden aangetroffen op de A2 traverse. Hierdoor wordt er aan locatie I een hoge archeologische verwachting toegekend.

Landgoederen

Van de vier onderzochte landgoederen is de ligging van twee van direct belang voor de planvorming binnen het onderzoeksgebied (Dr. Poelsoord, Landgoed Mariënwaard). Daarnaast is de ligging van de landgoederen Kruisdonk en Groot Vaeshartelt van invloed op het onderzoeksgebied aangezien deze aan het onderzoeksgebied grenzen. Deze landgoederen hebben een zeer hoge cultuurhistorische waardering volgens de Rijksdienst voor de Monumentenzorg en hebben zowel individueel als in hun samenhang een bijzonder grote cultuurhistorische waarde. Naast de landhuizen zijn bij landgoed Dr. Poelsoord en Kruisdonk de tuinen in Engelse landschapsstijl van belang. Het idee achter de tuinaanleg is het visualiseren van een verweving tussen tuin en omliggend (agrarisch) landschap, waardoor zichtvelden van belang zijn. Bij Dr. Poelsoord is dit de landbouwgrond ten noordoosten en zuidwesten van de tuin, bij Kruisdonk is dit de grond ten noordoosten van de tuin. Landgoed Mariënwaard vormt een uitzondering. Deze tuin vertoont nagenoeg geen gelijkenis meer met het oorspronkelijke karakter, gezien de bebouwing die er heeft plaatsgevonden. Er is geen sprake meer van een zogenaamd zichtveld. Mogelijk kunnen de twee vijvers en tuinhuisjes worden behouden of eventueel betrokken worden bij toekomstige bouwactiviteiten.

Ontgroningen en verstoringen

Op verschillende locaties in het onderzoeksgebied bestaan gegronde twijfels over de intactheid van het bodemprofiel ter plaatse. Op die locatie is de bodem mogelijk verstoord door ofwel ontgroningen ofwel door de aanleg van bebouwing. De omvang van de bekende verstoringen zijn zo nauwkeurig mogelijk weergegeven in Bijlage 8 en 9. Op deze locaties is de verstoring zodanig dat hieraan een lage tot zeer lage archeologische verwachting is toegekend. Op deze locaties zijn hoogstwaarschijnlijk de archeologische waarden verdwenen. Op de overige locaties, met name binnen de bebouwde kom (deelgebied 2, Figuur 1.1) is de mate van verstoring vanaf een kaart niet te bepalen. Betreffende de weg en omliggende structuren is geen informatie bekend over de mate en diepte van verstoring. Het is dus niet uit te sluiten dat er zich op een verstoorde locatie nog archeologische sporen of vondsten in de ondergrond bevinden. De locaties, waar mogelijk verstoring heeft plaatsgevonden, is door middel van een arcering over de archeologische verwachting in Bijlage 9 geplot.

8 Aanbevelingen

De archeologische verwachtingskaart vormt de basis voor een verantwoord archeologiebeleid ten aanzien van de planvorming binnen het onderzoeksgebied. Door rekening te houden met de archeologische en cultuurhistorische waarden in het onderzoeksgebied is het mogelijk om archeologische waarden in te passen in de ruimtelijke planvorming. Zodoende kunnen vertragingen en hoge kosten achteraf worden voorkomen.

8.1 Gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachting

Het advies met betrekking tot de gebieden met een middelhoge en hoge archeologische verwachting (grote trefkans op het aantreffen van archeologische vondsten) is om de archeologische resten te behouden in de huidige staat. Bodemingrepen of ingrepen welke de kwaliteit van het bodemarchief kunnen aantasten dienen te worden vermeden. Bij voorkeur moet het huidige (extensieve) grondgebruik doorgang blijven vinden, verstoringen worden vermeden en bodemingrepen dieper dan de bouwvoor (25-35 cm) achterwege blijven.

Zijn verstoringen en/of bodemingrepen onvermijdelijk, dan wordt aanbevolen in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming een (karterend) archeologisch vooronderzoek te laten uitvoeren. De eventueel aanwezige vindplaatsen kunnen dan nog worden meegenomen in de planvorming.

In gebieden met een middelhoge of hoge verwachting in de directe omgeving van bebouwing heeft naar verwachting verstoring of egalisatie plaatsgevonden. Bijvoorbeeld, bij de aanleg van de huidige A2/N2 is de omvang en diepte van de verstoring van het bodemprofiel onbekend. Eventuele vindplaatsen kunnen dus verstoord zijn, maar met name dieper liggende vindplaatsen of grondsporen hoeven niet geheel verdwenen te zijn. In deze gebieden dient voorafgaande aan verdere verstoringen eerst de mate van de verstoring vastgesteld worden.

8.2 Gebieden met een lage archeologische verwachting

De restgeul die door het hele plangebied loopt heeft een lage archeologische verwachting (kleine trefkans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen) wordt de kans om een archeologische vindplaats aan te treffen te klein geacht om restricties met betrekking tot de geplande ingrepen aan te bevelen. Ondanks de lage verwachting bestaat er een kans dat er toch archeologische resten worden aangetroffen. Hierbij moet gedacht worden aan bijvoorbeeld visuïken en afval. Daarnaast heeft een restgeul een aardkundige waarde. Uit goed bewaarde en permanent gereduceerde restgeulopvulling is het mogelijk een profiel te bemonsteren dat via het fossiele stuifmeel informatie geeft over vegetatieveranderingen. Deze veranderingen kunnen samenhangen met natuurlijke klimaatsverandering of informatie geven over de geschiedenis van landbouw en ontbossing in het omliggende landschap. Dat betekent dat de restgeul indicet dus wel van archeologische waarde kan zijn. Daarom wordt aanbevolen om bij het aantreffen van een met veen of humeuze klei gevulde restgeul een pollenbak te slaan en monsters te nemen ten behoeve van een C-14 datering. Een lithologische en sedimentologische beschrijving is dan eveneens noodzakelijk.

Op basis van de huidige gegevens van de A2 traverse (de historische kaart en de beschikbare boringen), wordt aangenomen dat onder het gehele tracé de restgeul is aan te treffen. De ligging van de restgeul in het gebied is vanwege de bebouwing en de A2/N2 niet exact aan te geven. De beschikbare gegevens gaven echter onvoldoende kennis over de exacte ligging van de restgeul. Om de exacte breedte en ligging van de restgeul te bepalen zal aanvullend booronderzoek nodig zijn.

8.3 Gebieden met zeer lage archeologische verwachting

Het gaat hier met name om gebieden waar in het verleden reeds diepe bodemingrepen hebben plaatsgevonden (werkzaamheden in het kader van ontgroningen en de aanleg van vijverpartijen en onderkeldering). Afhankelijk van de diepte van de ingreep worden er op deze locaties geen onverstoord archeologische resten meer in de bodem verwacht. De aangegeven locaties zijn minimaal vanaf een diepte van 1,50 m beneden maaiveld verstoord, terwijl resten naar verwachting tot maximaal 1,10 m diepte worden aangetroffen (Hoofdstuk 4.2). Ook is er geen meldingen van de aanwezigheid van historische bebouwing in het gebied. Er gelden daarom geen restricties met betrekking tot de geplande ingrepen.

8.4 Landgoederen en landschap (ir. R.J.W.M. Gruben)

De beschreven landgoederen bezitten zowel individueel als in hun samenhang een bijzonder grote cultuurhistorische waarde. De afzonderlijke waarden blijken tevens uit de zeer hoge waarderingen die de Rijksdienst voor de Monumentenzorg er in het kader van de nationaal aangewezen en beschreven landgoederen aan toekent. Deze waarden worden in dit rapport door detailstudies op het gebied van monumenten, historie en landschap beargumenteerd bevestigd en verdiept.

Aanleg van een verbindingsweg naar de Beatrixhaven over de grondgebieden van één van de vier landgoederen is cultuurhistorisch dan ook niet te verantwoorden. Er is zelfs geen slechtst mogelijke oplossing aan te dragen, omdat zelfs deze – mocht die al bestaan – zeer grote schade toe zal brengen aan de bestaande cultuurhistorische waarden.

De vanuit cultuurhistorisch oogpunt enig denkbare oplossingen zijn waarschijnlijk niet realistisch uit praktisch of financieel oogpunt, namelijk hetzelfde tracé volgen als de bestaande spoorlijn die de gronden van de landgoederen op dit moment al doorsnijdt (en verminkt), of een geheel ondergronds tracé.

Indien eerstgenoemde oplossing wordt overwogen, dan dient daarbij in aanmerking te worden genomen dat wij daarmee bedoelen dat spoorlijn en afslag op niveau's boven elkaar, wellicht deels onder maaiveld worden aangelegd, daar een situering naast elkaar teveel zou ingrijpen in de cultuurhistorische structuren. Indien de als tweede genoemde mogelijkheid wordt overwogen, dan dient rekening te worden gehouden met aanwezige archeologica.

Zoals gezegd zullen deze mogelijkheden niet realistisch zijn. Derhalve wordt geconcludeerd dat uit cultuurhistorisch, monumentaal, landschappelijk en historisch perspectief aanleg van een afslag op deze plaats niet te verantwoorden is, zonder daarbij grote schade aan bestaande cultuurhistorische structuren toe te brengen.

Literatuur en geraadpleegde kaarten

Aa, A.J. van der, 1851, *Aardrijkskundig Woordenboek der Nederlanden 1839-1851*.

Berendsen, H.J.A., 2000, *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen, 2^e druk, 220p.

Bakker de, H. en J. Schelling, 1989, *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouw-documentatie, Wageningen, 2^e druk, 209p.

Bertran, P., Fontugne, M en Jaubert, J., 2002, Permafrost aggradation followed by brutal degradation during the upper Pleniglacial in Mongolia: the probable response to the H2 Heinrich event at 21 kyr BP

Bisdom, E.B.A., Gerhofsma, A., Poelman, J.N.P. en Riezebos, P.A., 1987. *Composite grains in heavy-mineral concentrates and their significance for the differentiation of surface deposits and the confluence of the Maas and Roer river*. Geol. En Mijnb. 57-37: 407-416

Boogard, J. van den, 1995, *Kasteel Vaeshartelt*, Maastrichts Silhouet 37, Stichting Historische Reeks, Maastricht.

Deeben, J., en Renssink, E., 2005, *het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland*, in: de Steentijd van Nederland, 2005, Stichting Archeologie, Meppel, pp 171-195

Demey, D., 2003, *De Romeinse weg van Boulogne-sur-mer naar Keulen provincie Limburg : een archeologisch onderzoek*, RAAP-rapport 924

De Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Wolters-Noordhoff bv, Houten.

De Moor, J., 2005. *Holocene development of the Geul River Catchment*, in prep.

Habets, J., 1881, *Découvertes*, pp. 139-140

Helmes, C.H.A., 2005. *Trajectnota/MER A2 Passage Maastricht, eerste fase : globaal onderzoek alternatieven en varianten*. Oranjewoud-projectnr. 151714, Oosterhout.

Hulst, R.A., 1998, *Verslag archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden t.b.v. bergbezinkleiding voor de randvoorziening Nazareth, Kasteel Neubourgweg, Gemeente Maastricht*, Stadsontwikkeling en grondzaken, sectie archeologie, Maastricht.

Huxtable & Aitken, 1985, *Thermoluminescence dating results for the palaeolithic site Maastricht-Belvédère*, Mededelingen Rijks Geologische Dienst, 39, 1, 41-44

Kamps, P.J.M. e.a., 1999, *Terminologie verdedigingswerken, inrichting, aanval en verdediging*, Utrecht 1999.

KICH (Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie), 2005, website: www.kich.nl, Amersfoort.

Morreau, L.J., 1979, *Bolwerk der Nederlanden. De vestingwerken van Maastricht sedert het begin van de 13e eeuw*, Assen.

Morreau, L.J. en Notermans, J.V.H., 1998, *Maastricht*. In: J. Baalbergen e.a. (red.), *Atlas van historische vestingwerken in Nederland. Limburg*, Utrecht.

Mücher, H.J. 1973, *Enkele aspecten van de Loess en zijn noordelijke begrenzing in het bijzonder in Belgisch en Nederlands Limburg en in het daaraangrenzende gebied in Duitsland*, K.N.A.G. Geografisch Tijdschrift VII nr. 4, Amsterdam

Oldenburger-Ebbers, C.S., A.M. Backer en E. Blok, 2000, *Gids voor de Nederlandse Tuin- en Landschapsarchitectuur, deel zuid: Zeeland, Noord-Brabant, Limburg*, Uitgeverij De Hef Publishers, Rotterdam.

Paulissen, E., 1973. *De morfologie en de kwartairstratigrafie van de Maasvallei in Belgisch Limburg. Verhandelingen van de koninklijke academie voor wetenschappen, letteren en schone kunsten van België*, Klassieke Wetenschappen 35 (127). 266 pp.

RDMZ (Rijksdienst voor de Monumentenzorg), 2005, *Uittreksel Objecten Databank (ODB)*, Zeist.

Regout, M.C.H., 1991, *De Landgoederenzone gelegen in de gemeente Maastricht: Een inventarisatie en ruimtelijke analyse*, Stagerapport, Maastricht.

Soeters, G., 2005, *Programma van Eisen, Maastricht/Meersen, A2-passage Maastricht / Ruimte rond de A2*. Gemeente Maastricht; Taakgroep Cultureel Erfgoed.

Telkamp, B., 2005. *Bureaustudie naar de gevolgen van grondwaterstuwing A2-tunnel op belendingen te Maastricht*, opdracht nummer 7404-0203-000, Fugro, Weert

Vandenberghe, J., Huijzer, B.S., Mücher, H en Laan, W., 1998, *Short climatic oscillations in a western European Loess sequence (Kesselt, Belgium)*, Journal of Quaternary Science 1998 13 (5), 471-485

Van Den Haute, P., Vancraeynest, L., de Corte, F., 1998, *The Late Pleistocene Loess deposits and palaeosols of Eastern Belgium: new TL age determinations*, Journal of Quaternary Science 1998 13 (5), 487-497

Van Kolfshoten en Roebroeks, 1985, *Maastricht-Bélvèdere: stratigraphy palaeoenvironment and archaeology of the middle and late Pleistocene deposits*, Rijks Geologische Dienst V39-1, Den Haag

Verhart, L., en Arts, N., 2005, *het Mesolithicum in Zuid-Nederland*, in: *de Steentijd van Nederland*, 2005, Stichting Archeologie, Meppel, pp 235-260

Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2005, *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Willems, H. en Steketee, B., *Verboden Kringen. Vrije schootsvelden en inundaties rond 's-Hertogenbosch in de 19e eeuw*, 's-Hertogenbosch 2003

Zöller, L., Stremme, H., en Wagner, G.A., 1988, *Thermolumineszenz-Datierung an Loess-Paläoboden-Sequenzen von Nieder-, Mittel- und Oberrhein/Bundesrepublik Deutschland.*, Chemical Geologie(Isotope Geoscience Section), 73, 39-62

Geraadpleegde kaarten

ANWB, 2004. *Topografische Atlas Limburg. Schaal 1:25.000*, B. Bennis, Amsterdam.

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) afkomstig van ARCHIS-II archief van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>)

Stiboka, 1993. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000*. Blad 62 Oost, Oosterhout. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Staring Centrum, 1989. *Geomorfologische Kaart van Nederland, Schaal 1:50.000*. Blad 59, 60, 61, 62. Staring Centrum, Haarlem.

De Woonomgeving, Minuutplan via de website 'www.dewoonomgeving.nl'

Landesvermessungsamt, 1970, *Kartaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und v. Müffling (1803-1820); Maastricht 1:25.000*. Publikation der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde XII – 2. Abteilung – Neue Folge, Berlin

Kaart der Vesting Maastricht met derzelver omliggend terrein 1819. Nationaal Archief, Ministerie van Oorlog, Plan van Vestingen (4.OSPV, inv. nr. M4).

Uitgeverij Robas Producties, 1990, *Historische Atlas Limburg, Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000*, Den Haag.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992, *Grote Historische Provincie Atlas 1:25.000, Limburg 1837-1844*, Wolters-Noordhoff BV, Groningen

Kaart uit 1555 van de hand van D. Simon à Bellemonte. Gezicht op de stad Maastricht vanuit het oosten (Gemeentearchief nr. 1621).

Kaart weergevende het beleg van Maastricht in 1748. (Rijksarchief Limburg, kaartencollectie 226-1).

Kaart betreffende de verboden kringen ten oosten van Wijck. (Nationaal Archief, Ministerie van Oorlog Verbaal-archief, inv.nr. 3414, 30.07.1855, 16B).

Plattegrond Maastricht 1914. (Stadsarchief Maastricht, kaartencollectie inv. nr. 1722).

Luchtfoto uit 1924. (KLM nr. 1265).

Luchtfoto uit december 1944 (archief EOD)

Foto's kapt: www.maastricht.nl; Gemeente Archief Maastricht, www.atosborne.nl

Begrippenlijst

Afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumentenarchief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
PvE	Programma van Eisen
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
-mv	beneden maaiveld

Verklarende woordenlijst

Afslag	'schilfer' of 'scherf', afgeslagen van een stuk vuursteen.
A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
A/C profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Afzetting	Neerslag of bezinking van materiaal.
Antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
Archeologisch monument	Aard, omvang en kwaliteit van deze vindplaatsen rechtvaardigen blijvend behoud uit wetenschappelijke en/of cultuurhistorische overwegingen. Al naar gelang de betekenis die aan deze aspecten wordt toegekend, verdienen deze vindplaatsen te worden geplaatst op het beschermings-programma van Rijk, provincie of gemeente. Uit dien hoofde dient daarom te worden gestreefd naar een ongestoord behoud van de daarin aanwezige archeologische sporen. Werkzaamheden gericht op het behoud zijn uiteraard toegestaan.
B-horizont	Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen: Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat: • Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of • Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of • Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.
Booronderzoek	Karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties

BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.
Briklaag	Klei-inspoelingshorizont in lössleemgrond.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.
Colluvium	Tijdens het <i>Holoceen</i> van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette lössleem.
Cryoturbaat	Door de werking van vriezen en dooien van water vervormd.
Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
Eburonien	Periode in het Pleistoceen, ca. 1.800.000-1.500.000 jaar geleden.
Eemien	Interglaciaal tussen <i>Saalien</i> en <i>Weichselien</i> (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
Erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden)
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
Löss	Eolisch (= wind-) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Permafrost	Deel van het bodemprofiel dat permanent bevroren is.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
Prospectie	Systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van lösse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Verwachtingskaart	Kaart waarop gebieden staan aangegeven met een zekere archeologische verwachting; deze verwachting is gebaseerd op een wetenschappelijk model (gebaseerd op kennis over lokatiekeuze, fysische geografie, statistische relaties, etc.).
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied, waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Bijlage 1

Overzicht van de relevante geologische en archeologische
tijdvakken

Bijlage 1: geologische en archeologische tijdvakken

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
1500				Vb1		Middel eeuwen			
450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
12				IVa		Bronstijd			
800	815					Neolithicum			
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol				
3755	5000								
4900									
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
7020	8000								
8240	9000								
8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
35.000		Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
75.000						Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
115.000									
130.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum		
			Saalien (ijstijd)						
300.000		Midden-Pleistoceen					Vroeg-Paleolithicum		

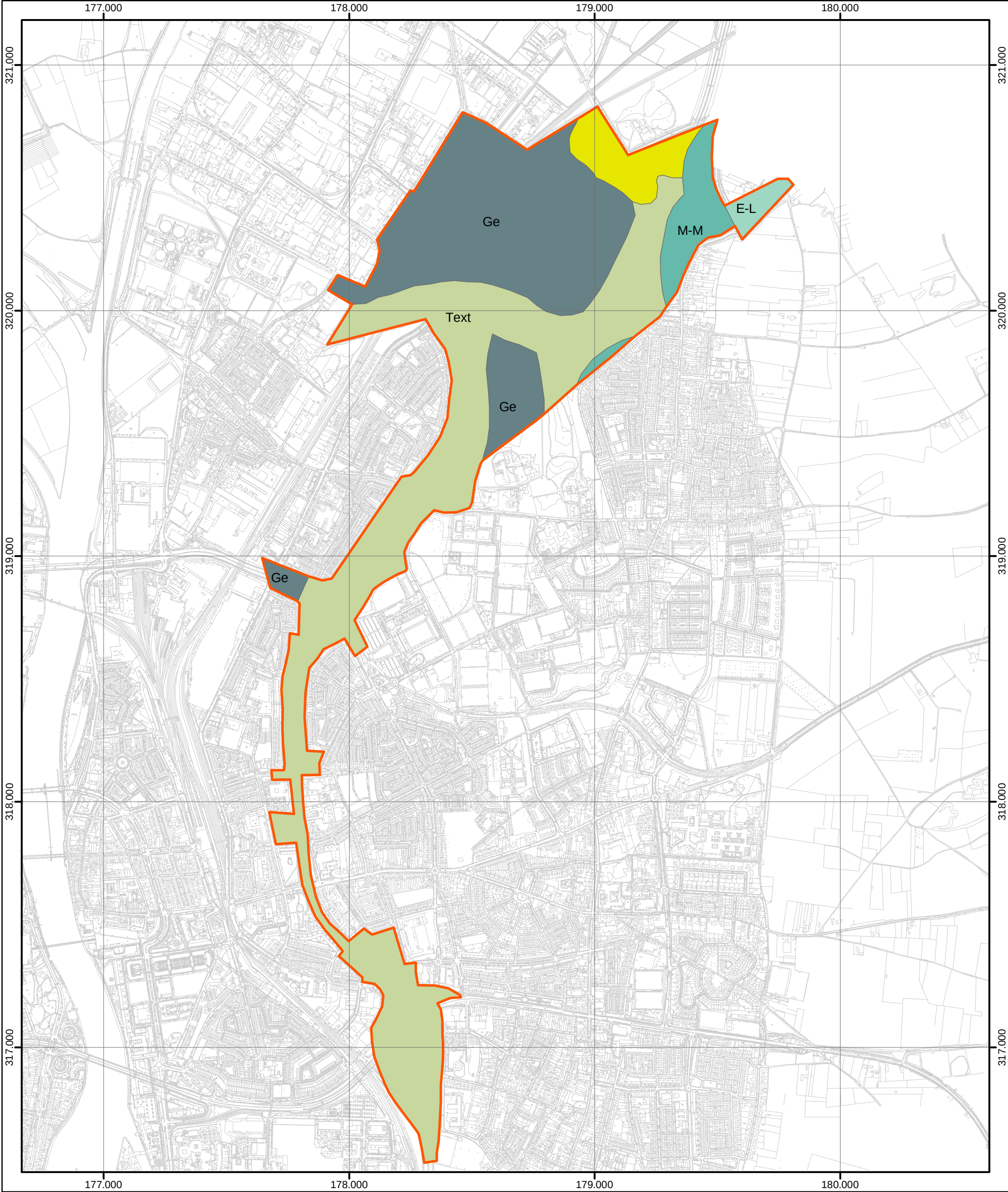
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie							
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye						
							Allerød (warm)								
							Vroege Dryas (koud)								
							Bølling (warm)								
							Laat-Pleniglaciaal							3	
						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal								
						Vroeg-Pleniglaciaal	4								
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a								
							5b								
							5c								
							5d								
						Eemien (warme periode)		5e						Formatie van Kreftenheye	Eem Formatie
						Saalien (ijstijd)		6							Formatie van Drente
						Holsteinien (warme periode)		6						Formatie van Urk	
		Elsterien (ijstijd)													
		Cromerien (warme periode)													
Pre-Cromerien		6	Formatie van Sterksel												

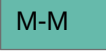
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2

Geomorfologische kaart

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



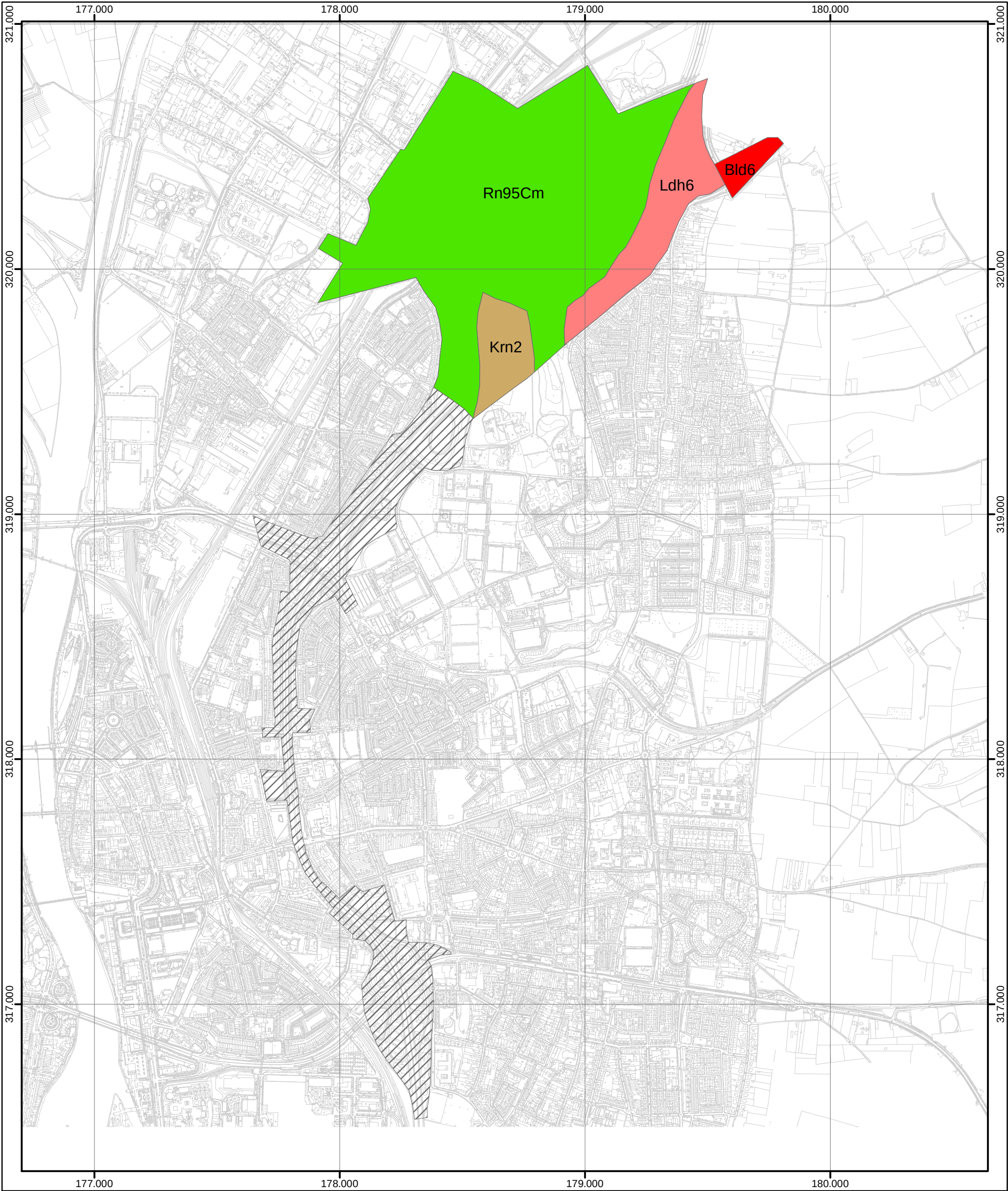
Legenda			
	Topografie	 Terras van Eysden - Lanklaar	 Daluitspoelingswaaier
	Begrenzing onderzoeksgebied	 Terras van Geistingen	 Restgeul
		 Terras van Mechelen a/d Maas	
	schaal 1:15.000	05.195 Maastricht A2 Passage verbreding N2-A2	

BAAC bv

Bijlage 3

Bodemkaart

Bijlage 3: Bodemkaart

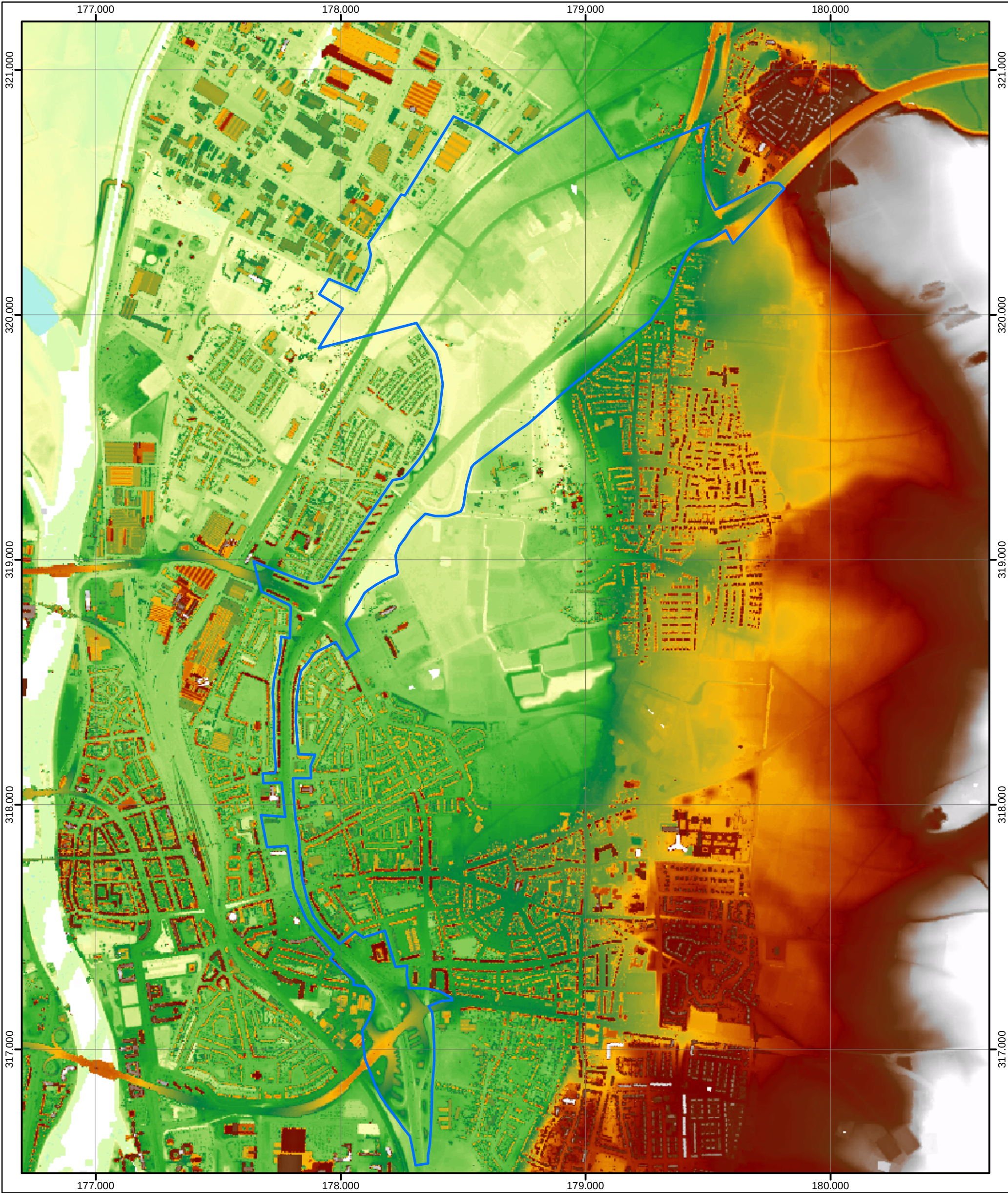


Legenda			
	Topografie		Bld6 Leembrikgrond - siltige leem
	Begrenzing onderzoeksgebied		Krn2 Poldervaaggrond - zware zavel
	Niet gekarteerd		Ldh6 Ooivaaggrond - siltige leem; colluviaal in hellingvoet of uitspoelingswaaier
			Rn95Cm Leembrikgrond - siltige leem
schaal 1:15.000		05.195 Maastricht A2 Passage verbreding N2-A2	
BAAC bv			

Bijlage 4

Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand van Nederland

Bijlage 4: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

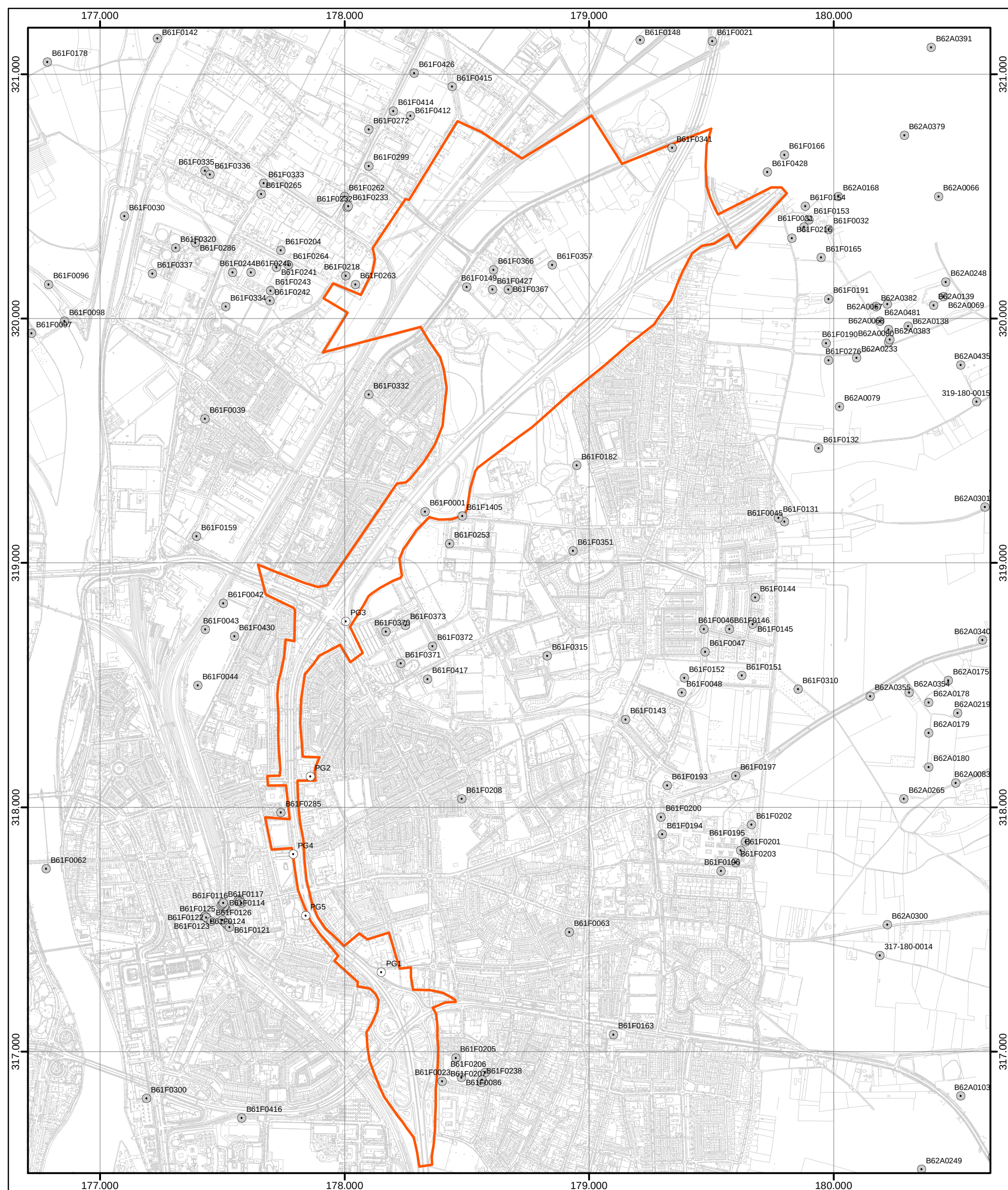


Legenda		BAAC bv
	Topografie	
	Begrenzing onderzoeksgebied	
 hoogte 75 m 40		
 schaal 1:15.000	05.195 Maastricht A2 Passage verbreding N2-A2	

Bijlage 5

Ligging van de boringen

Bijlage 5: Ligging van de boringen



Legenda



Topografie



Begrenzing onderzoeksgebied



Boorpunt Rijkswaterstaat (Van der Gaauw, 2005)



Boorpunt TNO-NITG (Dino)



schaal 1:15.000

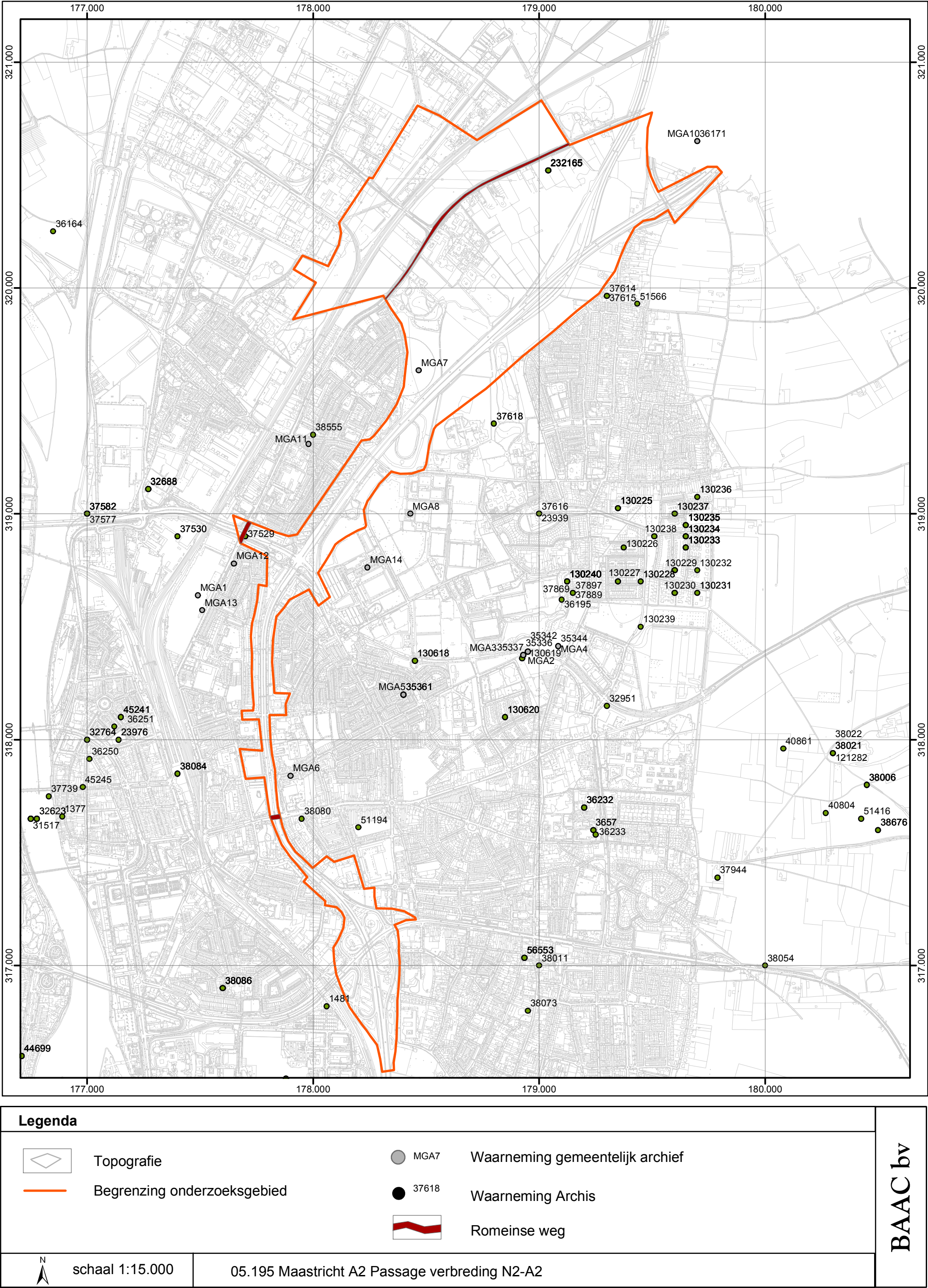
05.195 Maastricht A2 Passage verbreding N2-A2

BACbv

Bijlage 6

Spreiding archeologische waarden

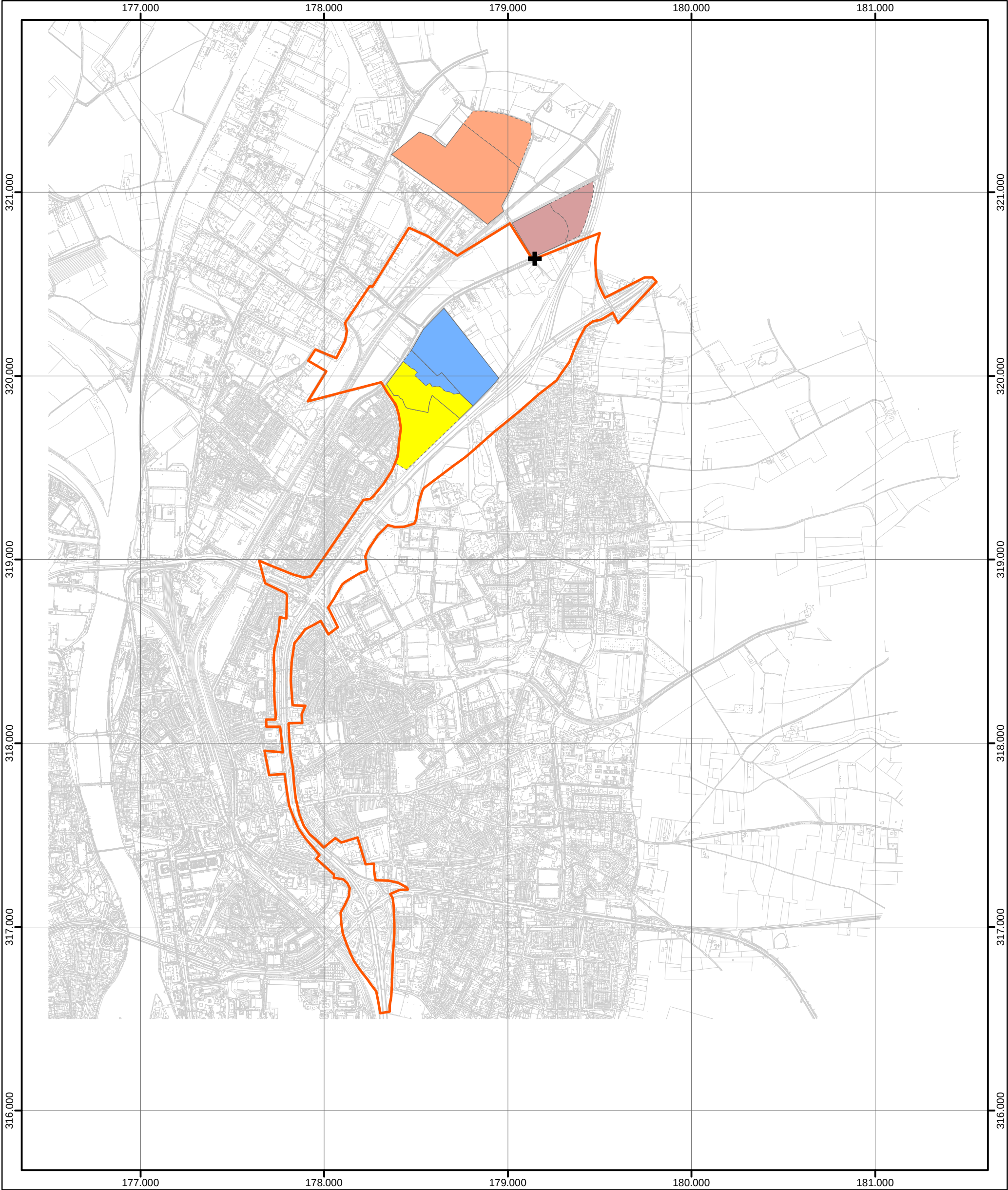
Bijlage 6: Spreiding archeologische waarden



Bijlage 7

Historisch geografische/bouwkundige relictkaart

Bijlage 7: Historisch geografische / bouwkundige relicttenkaart

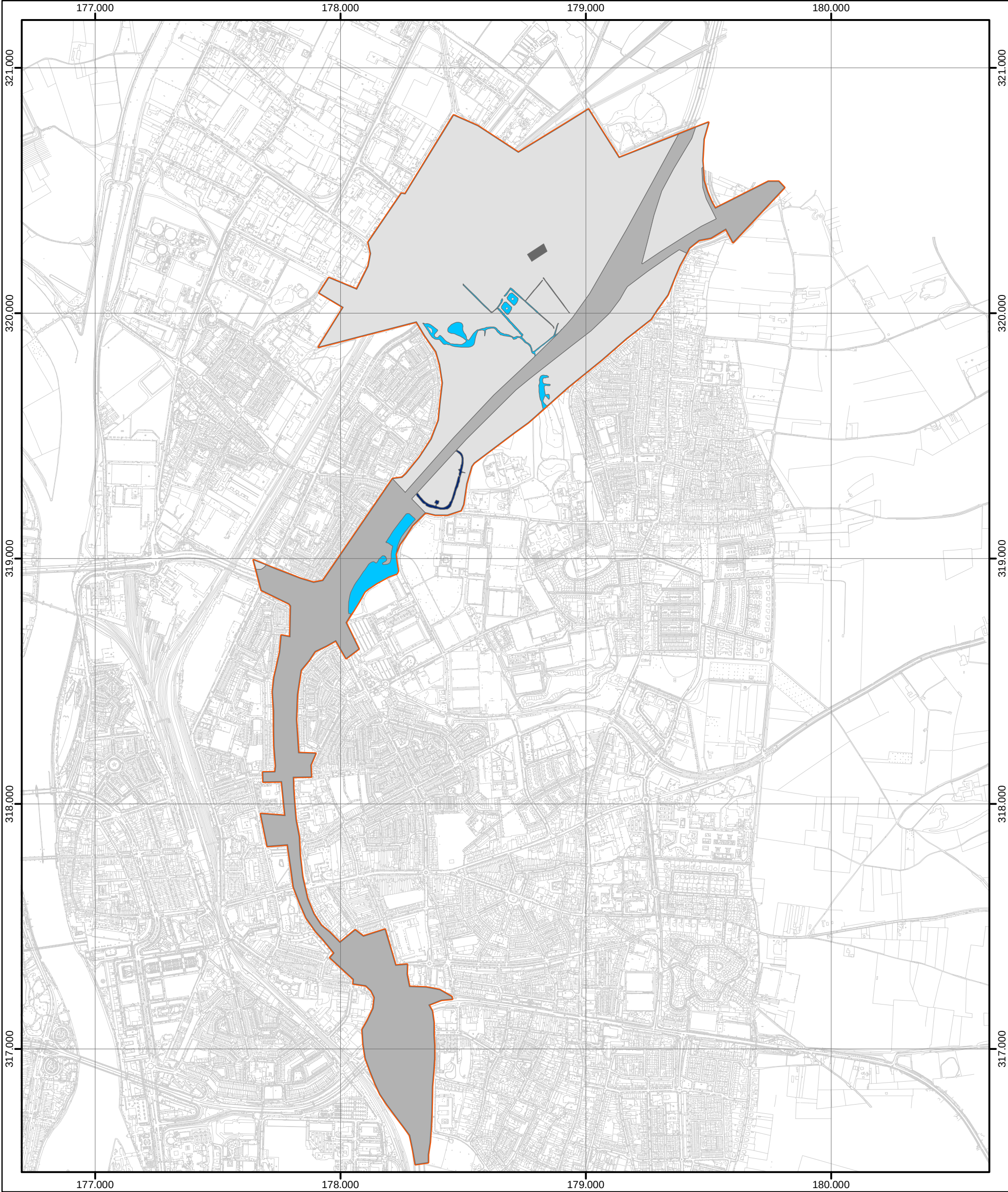


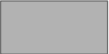
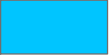
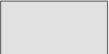
Legenda			BAAC bv
	Topografie	 Dr. Poelsoord	
	Begrenzing onderzoeksgebied	 Kruisdonk	
		 Mariënwaard	
		 Vaeshartelt	
		 Zichtveld landgoed	
		 Mariabeeld	
	schaal 1:20.000	05.195 Maastricht A2 Passage verbreding N2-A2	

Bijlage 8

Verstoringenkaart

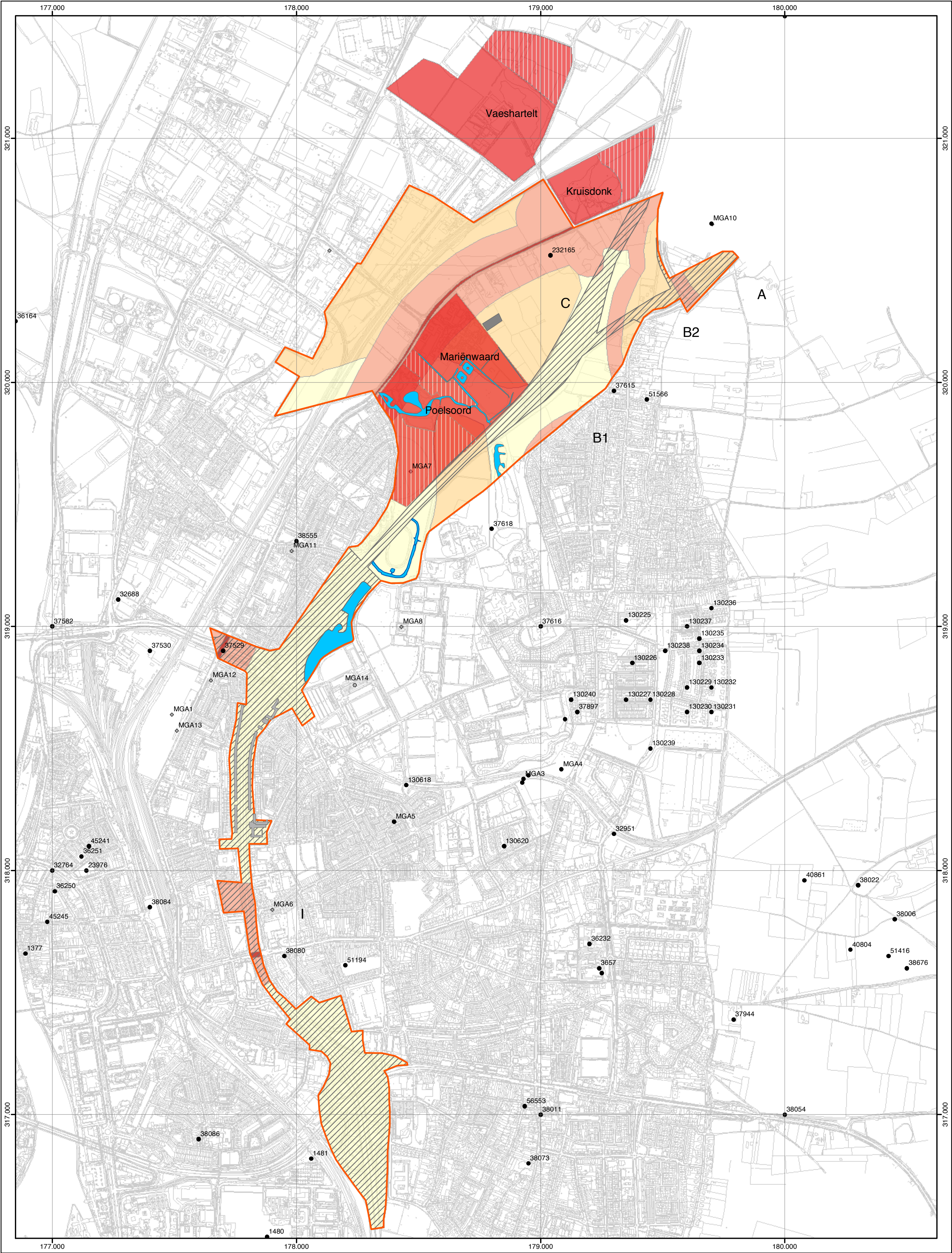
Bijlage 8: Verstoringenkaart



Legenda					
	Topografie		Bebouwing / snelweg A2		Wielersbaan
	Begrenzing onderzoeksgebied		Ontgronding		
			Water		
			Geen grootschalige verstoring		
	schaal 1:15.000	05.195 Maastricht A2 Passage verbreding N2-A2			
BAAC bv					

Bijlage 9

Archeologische verwachtingskaart



Legenda		
Algemeen	Archeologische verwachting	Bekende cultuurhistorische waarden en waarnemingen
Begrenzing onderzoeksgebied	Hoge archeologische verwachting	Landgoed
Topografie	Middelhoge archeologische verwachting	Zichtveld landgoed
Bebouwing / snelweg A2	Lage archeologische verwachting	Romeinse weg
Water	Zeer lage archeologische verwachting	MGA7 Waarneming gemeentelijk archief
Wielerbaan		37618 Waarneming Archis
N schaal 1:20.000 05.195 Maastricht A2 Passage verbreding N2-A2		

Bijlage 9: Archeologische verwachtingskaart

BAAC bv
Deventer - 's Hertogenbosch

December 2005 - definitieve versie
opdrachtgever: gemeente Maastricht
copyright: BAAC bv / gemeente Maastricht
auteur: drs. T. Nales