

*Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase / d.m.v.
boringen*

**Stadsweg 49, Geertruidenberg
Gemeente Geertruidenberg**

CIS-code: 32791

Colofon

Projectnummer : 12461108/32791
Auteur : J.M. Blom
Redactie : T. Nales

Controle

H. van Klaveren	Senior Archeoloog	11-2-2009
-----------------	-------------------	-----------

Goedkeuring

dhr. R. Celie	Gemeente Geertruidenberg	
---------------	--------------------------	--

Versie : 1.0
ISBN : 978-90-8996-162-4

Conceptversie

Opdrachtgever : Volksbelang
dhr. J. van Wijgerden
Postbus 133
4940 AC Raamsdonksveer

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, februari 2009

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

SAMENVATTING:

In opdracht van Volksbelang zijn in januari 2009 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande herontwikkeling van het plangebied aan de Stadsweg 49 in Geertruidenberg, gemeente Geertruidenberg.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd verwacht dat in het plangebied archeologische resten voorkomen van het Laat Paleolithicum tot de Middeleeuwen. Deze kunnen naar verwachting worden aangetroffen tot maximaal 30 cm onder de top van het dekzand. Het dekzand is vermoedelijk afgedekt door een kleidek, dat is afgezet door de Amer. Gezien de vernatting van het landschap is het mogelijk dat de regio in het Neolithicum echter al minder aantrekkelijk werd voor bewoning. In de top van het kleidek werden resten vanaf de Middeleeuwen verwacht. Met name resten van een 16^e eeuwse schans kunnen worden aangetroffen. Op basis van oude kaarten lijkt deze echter ten oosten van het plangebied gesitueerd te zijn geweest. Het is mogelijk dat deze zijn verdwenen bij de inrichting van de huidige woonwijk rond het plangebied.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen is er een verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de bodem van het plangebied tot tenminste 110 cm –mv recent is verstoord. Uit de delen waar nog een deel van het oorspronkelijke bodemprofiel intact is, kan worden geconcludeerd dat het plangebied oorspronkelijk een laaggelegen gebied betreft. In het dekzand is geen podzolbodem aangetroffen. Vermoedelijk was het gebied te nat voor de vorming van een podzol. Een andere verklaring is dat het dekzand is verspoeld. De kleiafzettingen boven het dekzand zijn eveneens niet gunstig geweest voor bewoning. Het betreft namelijk de lagere komgronden die regelmatig overstromden. Het is derhalve niet aannemelijk dat ofwel het dekzand of de kleiafzettingen zijn uitgekozen voor bewoning in het verleden. Ook zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor resten van het fort uit de tachtigjarige oorlog. Vermoedelijk lag het fort inderdaad buiten het plangebied, zoals de historische kaart aantoont.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de twee mogelijke archeologische niveaus die in het plangebied zijn aangetroffen tijdens het booronderzoek niet aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. Derhalve wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen van het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het bevoegd gezag gemeld te worden.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plangebied	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Bekende archeologische waarden.....	8
2.4. Historisch landgebruik.....	9
2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel	9
3. VELDONDERZOEK.....	10
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	10
3.2. Werkwijze	10
3.3. Resultaten	10
3.4. Interpretatie	10
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	12
4.2. Aanbevelingen	13
4.3. Betrouwbaarheid	13
LITERATUUR EN KAARTEN.....	14
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	15
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Overzicht Archismeldingen	
4. Boorlocatiekaart	
5. Boorbeschrijvingen	
6. Periodentabel	
7. Historische kaart 1836-1843	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Stadsweg 49
<i>CIS-code</i>	32791
<i>Plaats</i>	Geertruidenberg
<i>Gemeente</i>	Geertruidenbegr
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Geertruidenberg A 1889
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	117378/412688 117.409/412.716 (NO); 117.411/412.667 (ZO); 117.345/412.662 (ZW); 117.345/412.708 (NW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	2500 m²
<i>Opdrachtgever</i>	Volksbelang Contactpersoon: dhr. J. van Wijgerden Postbus 133 4940 AC Raamsdonksveer Tel: 0162-513391 info@volksbelang.nl
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: drs. J.M. Blom Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888 jblom@beckerenvandegraaf.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	gemeente Geertuidenberg Contactpersoon: dhr. R. Celie Postbus 10001 4940 GA Raamsdonksveer 0162-579579
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	27 januari 2009

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Volksbelang heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in januari 2009 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Stadsweg 49 in Geertruidenberg, gemeente Geertruidenberg. De aanleiding voor dit onderzoek is nieuwbouw. Onder het geplande appartementencomplex zal een fietsenkelder worden aangelegd. Dit leidt tot een verstoring van 150 tot 200 cm –mv (dhr. Van Wijngaarden, Markt 38 Architectuur). De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Hieruit voortvloeiend wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld. Het doel van het veldonderzoek is het aanvullen en vaststellen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Nales 2009):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Kan een aantasting van het mogelijk aanwezige bodemarchief voorkomen worden door planaanpassing?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006). Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 6. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Stadsweg 49 in Geertruidenberg en was ten tijde van het veldwerk in gebruik als garage. Het was bebouwd met een bedrijfspand, waaromheen klinkerbestrating aanwezig was. Ten zuiden van het plangebied ligt de Stadsweg, aan de overige zijden vormen bosschages en een groenstrook de begrenzing. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 4.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart/ Hoofdstructuur (CHW/CHS) van de provincie Noord-Brabant en van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van het begin van de 19^e eeuw (www.watwaswaar.nl) en een topografische kaart uit het midden van de 19^e eeuw (Uitgeverij Nieuwland 2008) en uit 1905 (Uitgeverij Nieuwland 2005).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van Nederland gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1987; Alterra z.j.). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl). Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Er is voor het onderzoek geen gebruik gemaakt van historisch archiefmateriaal of luchtfoto's.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Geologie en ontstaansgeschiedenis van het landschap

Geertruidenberg is gelegen op de overgang van het dal van de Maas naar de hoger gelegen Pleistocene gronden. Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000-11.500 jaar geleden) was er in Nederland sprake van grootschalige verstuingen als gevolg van het koude en droge klimaat. Hierdoor werd over grote gebieden in Noord-Brabant en Limburg dekzand afgezet, dat geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel wordt gerekend (De Mulder et al. 2003). Het dekzandlandschap werd gekenmerkt door de aanwezigheid van dekzandruggen en –kopjes, afgewisseld met vlakke, afvoerloze laagten.

Aan het begin van het Holocene, ca. 11.500 jaar geleden, kon vanwege het geleidelijk verbeterende klimaat de vegetatiegroei toenemen. Het landijs van Scandinavië smolt ten gevolge van een sterke temperatuurstijging en met name aan het begin van het Holocene trad een sterke zeespiegelstijging op. Door het gelijktijdig stijgende grondwater ontstond er met name in de lagere delen van het landschap een groot drassig gebied, waarin veenvorming kon optreden. Het verhang van de rivieren ten noorden van Geertruidenberg, nam door de zeespiegelstijging af, waardoor de overwegend insnijdende rivieren bij hoge afvoeren hun water niet konden afvoeren en daardoor regelmatig overstromden.

Vanaf 5.000 jaar geleden nam de snelheid van de zeespiegelstijging af, waardoor de Nederlandse kust kon uitbreiden en een kustbarrière ontwikkelde bestaande uit een serie strandwallen en –vlaktes. Achter de strandwallen ontstond een gebied met rustige en relatief vochtige omstandigheden, waardoor met name tussen de toenmalige rivieren grote veengebieden konden ontwikkelen. Hierbij kon ook op delen van het dekzandgebied in de omgeving van Geertruidenberg veen ontstaan dat uitwigt op het Pleistocene dekzand richting het zuiden.

In de Middeleeuwen is dit veen op veel locaties verdwenen als gevolg van (grootschalige) ontginningen. Door de ontginningen trad er een relatief sterke verlaging van het maaiveld op, waardoor het gebied vatbaar werd voor overstromingen. Hoewel vanaf de 11^e eeuw de eerste bedijkingen plaatsvonden in de directe omgeving, waren deze niet altijd bestand tegen overstromingen. Een van de meest ingrijpende stormvloed was de St. Elizabethsvloed in november 1421. Door een combinatie van springtij met het optreden van een storm braken op veel locaties in Nederland de dijken en werden veel land en dorpen weggeslagen. Bij deze storm kon het water via de Donge het dekzandgebied binnendringen en ontstond de Biesbosch. Een groot deel van de gebieden ten noorden van Geertruidenberg kwamen in een zoetwatergetijdegebied te liggen. In deze periode worden in het gebied getijdenafzettingen afgezet (Gottschalk 1975).

Gedurende overstromingen hebben er in de loop van de tijd verschillende dijkdoorbraken plaatsgevonden in de omgeving van Geertruidenberg. Vanaf het moment van dat er bedijking werd aangelegd heeft men hiermee te maken gehad. Bij de doorbraak wordt er door de kracht van het water een diep kolkgat gevormd, dat ook wel een wiel of een waai wordt genoemd. Deze wielen zijn duidelijk in het landschap te herkennen als kleine meertjes die direct aan de dijk gelegen zijn. Achter het kolkgat werden in het binnenbedijkte gebied als een waaier sterk zandige dijkdoorbraakafzettingen afgezet. Dergelijke afzettingen worden overslagafzettingen genoemd.

2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart gekarteerd als bebouwde kom. De zone direct ten westen van de Amerweg is echter wel in kaart gebracht. Ter hoogte van het plangebied is een dekzandvlakte aanwezig (2M13). Ten noorden hiervan is een vlakte van getij-afzettingen gelegen (2M35). Dit komt overeen met de hierboven beschreven landschapsontwikkeling van het gebied. Het Pleistocene dekzand is geleidelijk overspoeld met afzettingen vanuit de (brakke) Amer en andere aftakkingen van de Maas.

2.2.3. Bodem

Ook op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwde kom. Voor de zone direct ten westen van de Amerweg is de bodem wel geclassificeerd. Ter hoogte van het plangebied komen drie bodemtypes voor. Op dezelfde lijn als het plangebied is een zone met veldpodzolgronden aanwezig. Dit bodemtype is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig zand en heeft een zavel- of kleidek van 15 tot 40 cm dikte (kHn21, Gt IV). Dit dek is door de Amer afgezet op het Pleistocene dekzand, waarin zich een podzolbodem heeft ontwikkeld. Een dergelijke bodem wordt gekenmerkt door het ontbreken van ijzerdeeltjes. Deze gronden worden vaak gevonden in afvoerloze laagtes, hetgeen overeenkomt met de geomorfologische kaart, die aangeeft dat het plangebied vermoedelijk in een dekzandvlakte is gelegen (De Bakker & Schelling 1989).

Ten noorden van de zone met een veldpodzolbodem worden moerige podzolgronden met een zavel- of kleidek en een moerige tussenlaag gevonden (kWp, Gt III). Moerige podzolgronden worden voornamelijk aangetroffen in zones met een ondiep zandvoorkomen, waarbij een venige laag de scheiding vormt tussen een kleilig overstromingsdek en zand in de ondergrond. Dergelijke gronden zijn kenmerkend voor verdrongen dekzandgronden.

Ten zuiden van de zone met een veldpodzolbodem komen drechtvaaggronden voor, met een dek van zoete getijdenafzettingen van tenminste 40 cm dikte (eMv61C, Gt III). Dergelijke bodems hebben een kleilige toplaag van maximaal 80 cm dikte, waaronder veen aanwezig is (De Bakker & Schelling 1989).

De bodemtypes die rond het plangebied voorkomen onderschrijven de gegevens van de geomorfologische kaart en de beschreven landschappelijke ontwikkeling. Samenvattend kan worden geconcludeerd dat in het plangebied vermoedelijk een dun kleidek aanwezig is, dat is afgezet door de Amer of andere zoete dan wel brakke riviersystemen. Het is mogelijk dat onder het kleidek veen aanwezig is, wanneer sprake is van een laagte in het oorspronkelijke dekzandlandschap. Hieronder is waarschijnlijk dekzand aanwezig, waarin voor de veengroei een podzolbodem kan zijn ontwikkeld.

2.3. Bekende archeologische waarden

Het plangebied staat op de IKAW en de CHW van de provincie Noord-Brabant aangegeven als een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde. Deze lage waardering is voornamelijk gebaseerd op de vele overstromingen en op de relatief lage ligging van het plangebied. Hierdoor hebben tot aan de bedijkingen in de Late Middeleeuwen regelmatig overstromingen plaatsgevonden.

De locatie en een overzicht van de archeologische waarden zijn weergegeven in bijlagen 2 en 3.

Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied zijn weinig archeologische waarden bekend. Ca. 250 meter ten zuidoosten ervan is een bureauonderzoek uitgevoerd. De conclusies hiervan zijn niet vermeld in ARCHIS (onderzoeksmelding 20279). Ongeveer 500 meter ten zuidwesten van het plangebied is een waarneming gedaan. Het betreft fundamenten van een kapel uit de Late Middeleeuwen (waarneming 409440). De verwerving van deze waarneming is niet bekend.

2.4. Historisch landgebruik

Uit historische kaarten blijkt dat in ieder geval vanaf de 19^e eeuw ten westen van Geertruidenberg, ter hoogte van het plangebied, een schans was gelegen. Inmiddels bestaat deze niet meer, maar door straatnamen zoals Schansweg en Ravelijn wordt de herinnering hieraan in stand gehouden. De schans is aangelegd in het jaar 1593 tijdens het beleg van het Staatse leger tegen het in Spaanse handen zijnde stadje. Het is aannemelijk dat de hogere delen van de schans bij het bebouwen van het terrein met de huidige woonwijk zijn geëgaliseerd. Wel kunnen nog resten van de gracht worden aangetroffen. Een kadasterkaart uit het begin van de 19^e eeuw toont aan dat deze destijds al gedempt was en werd gebruikt als bouw- of weiland. Een topografische kaart uit het midden van de 19^e eeuw lijkt erop te wijzen dat het fort ten oosten van het plangebied was gelegen. Ook is een noord-zuid georiënteerd kreekje te zien (bijlage 7).

2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen vanaf het Laat Paleolithicum, na de laatste ijstijd. Deze kunnen worden aangetroffen in de top van het dekzand tot naar verwachting maximaal 30 cm onder de top hiervan. Het dekzand is vermoedelijk afgedekt door een kleidek. Het is niet bekend of bij dit sedimentatieproces de top van het dekzand is verspoeld. Ook is de datering van dit kleidek niet nauwkeurig te bepalen in dit stadium. Op basis van de algemene landschappelijke ontwikkelingen rond het plangebied lijkt een datering in de Middeleeuwen gerechtvaardigd. Derhalve kunnen in de top van het dekzand archeologische waarden vanaf het Laat Paleolithicum tot de Middeleeuwen worden verwacht. Gezien de vernatting van het landschap is het mogelijk dat de regio in het Neolithicum echter al minder aantrekkelijk werd voor bewoning.

In de top van het kleidek worden resten vanaf de Middeleeuwen verwacht. Op historische kaarten vanaf de 19^e eeuw zijn geen aanwijzingen te zien voor bebouwing in het plangebied. Wel kunnen mogelijk resten van de genoemde 16^e eeuwse schans kunnen worden aangetroffen, zoals een grachtuiling. Op basis van historische kaarten lijkt deze echter even buiten het plangebied gelegen te zijn. Het is echter ook mogelijk dat deze zijn verdwenen bij de inrichting van de huidige woonwijk rond het plangebied.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen dient er een verkennend veldonderzoek door middel van boringen te worden uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt vastgesteld of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied. Het veldonderzoek bestaat uitsluitend uit een booronderzoek. Vanwege de aanwezige bebouwing en bestrating kon geen veldkartering worden uitgevoerd.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Stadsweg 49 te Geertruidenberg zijn vijf boringen gezet (bijlagen 4 en 5) met een diepte van 200 cm. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanager van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de lokale topografie. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het AHN. De opgeboorde monsters zijn in het veld met de hand onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot).

3.3. Resultaten

De boringen hebben geen eenduidig bodemprofiel opgeleverd. In boringen 1 en 3 bestaat het diepst aangetroffen niveau uit zwak siltig matig fijn zand. In boring 1 is dit niveau zwak grindig en matig humeus. De top van boring 3 bestaat eveneens uit matig humeus zand maar dit is niet grindhoudend. Bovendien volgt hieronder een grijsgeel gekleurde zandlaag. Boven het zand is klei aanwezig. In boring 1 is dit pakket matig siltig en sterk planthoudend. In boring 3 is de klei zandhoudend en bevat baksteenfragmenten. Boven de klei volgt op respectievelijk 140 en 40 cm –mv zand met baksteenfragmenten.

In boring 2 is evenals in boring 1 een plantenhoudende kleilaag aangetroffen. De basis hiervan ligt op 180 cm –mv. Hieronder is een dunne grijsbruine zandlaag aanwezig, die is gelegen op een eveneens sterk plantenhoudende sterk humeuze laag. Het kleiniveau loopt door tot 50 cm –mv, waar boven baksteenhoudend zand volgt. Vanaf 150 cm –mv is overigens ook in de klei baksteen aanwezig.

In boringen 4 en 5 ontbreekt het kleiniveau en is enkel zand aangetroffen. In boring 4 zijn in dit niveau tot 110 cm –mv kleibrokken en puin aangetroffen. Het zand beneden 110 cm –mv is matig fijn en zwak siltig. Na een matig humeuze top van 30 cm dikte volgt een bruingele laag, die geleidelijk overgaat in een licht grijsbruine laag. In boring 5 is tot 200 cm –mv enkel matig grof grindhoudend zand aangetroffen.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Hoewel de bodemopbouw per boring sterk verschilt kan worden gesteld dat de bodem in het plangebied is omgewerkt tot tenminste 110 cm –mv. Dit blijkt uit de baksteenfragmenten die zijn aangetroffen.

De bodemopbouw in boringen 1 en 3 komt het meest overeen met het verwachtingsmodel. Het diepst aangetroffen niveau wordt als dekzand geïnterpreteerd. In boring 1 is enkel de A-horizont van het oorspronkelijke bodemprofiel aangetroffen. De grindjes in deze laag tonen aan dat hier mogelijk sprake is van verspoeld dekzand. In boring 3 is onder de A-horizont vermoedelijk direct de C-horizont aanwezig, de grijsgele laag.

Dit bodemtype kan derhalve wellicht als gooreerdgrond worden getypeerd. Dergelijke bodems worden gekenmerkt door een humeuze toplaag van minder dan 50 cm dikte, waaronder een ijzerloze C-horizont volgt. Ze worden aangetroffen in relatief laaggelegen gebieden (De Bakker & Schelling 1989).

Op het dekzand is een kleidek afgezet, vermoedelijk door (voorlopers van) de Amer. In boring 3 is dit kleiniveau volledig omgewerkt, zoals blijkt uit de aanwezigheid van baksteenfragmenten en zandbijmenging. De plantenresten in boring 1 tonen aan dat de klei als komafzetting kan worden geïnterpreteerd. De zandlaag die is aangetroffen boven het kleidek is opgebracht, vermoedelijk bij de inrichting van het plangebied.

In boring 2 zijn eveneens komafzettingen van (voorlopers van) de Amer aangetroffen, namelijk de humeuze en plantenhoudende klei. De zandlaag hierin is niet eenduidig te interpreteren. Het kan een recente verstoring betreffen, maar in de laag erboven zijn geen aanwijzingen voor bodemverstoring aangetroffen. Mogelijk betreft het hier een overslagpakket, maar het zand is niet grof of grindhoudend. Ook kan het verstoven of verspoeld dekzand zijn. Ter plaatse van boring 2 is de bodem tot 150 cm –mv verstoord. Ook hier is het terrein opgehoogd met een zandpakket van 40 cm dikte.

In boring 4 ontbreekt het kleidek. Mogelijk is dit volledig verstoord bij de inrichting van het terrein. De kleibrokken in de top van het zandpakket vormen hiervoor een aanwijzing. Onder het opgebrachte zand van 110 cm dikte is dekzand aanwezig. Hierin is geen podzolbodem aanwezig. Ook deze bodem kan wellicht als gooreerdgrond worden geclassificeerd.

In boring 5 is geen natuurlijk materiaal aangetroffen. Hier is enkel 200 cm opgebracht zand aanwezig.

Samenvattend blijkt dat de bodem van het plangebied tot tenminste 110 cm –mv is verstoord. Uit de delen waar nog een deel van de oorspronkelijke bodem intact is, kan worden geconcludeerd dat het plangebied oorspronkelijk een laaggelegen gebied betreft. In het dekzand is geen podzolbodem aangetroffen. Vermoedelijk was het gebied te nat voor de vorming hiervan. De Amerafzettingen hierboven zijn eveneens niet gunstig geweest voor bewoning. Het betreft namelijk de lagere komgronden. Het is derhalve niet aannemelijk dat ofwel het dekzand of wel de kleiafzettingen zijn uitgekozen voor bewoning in het verleden. Ook zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor resten van het fort uit de tachtigjarige oorlog.

4. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Volksbelang zijn in januari 2009 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande herontwikkeling van het plangebied aan de Stadsweg 49 in Geertruidenberg, gemeente Geertruidenberg.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd verwacht dat in het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen vanaf het Laat Paleolithicum, na de laatste ijstijd. Deze kunnen worden aangetroffen in de top van het dekzand tot naar verwachting maximaal 30 cm onder de top hiervan. Het dekzand is vermoedelijk afgedekt door een kleidek. Het is niet bekend of bij dit sedimentatieproces de top van het dekzand is verspoeld. Op basis van de algemene landschappelijke ontwikkelingen rond het plangebied lijkt een datering in de Middeleeuwen gerechtvaardigd. Derhalve kunnen in de top van het dekzand archeologische waarden vanaf het Laat Paleolithicum tot de Middeleeuwen worden verwacht. Gezien de vernatting van het landschap is het mogelijk dat de regio in het Neolithicum echter al minder aantrekkelijk werd voor bewoning.

In de top van het kleidek worden resten vanaf de Middeleeuwen verwacht. Op historische kaarten vanaf de 19^e eeuw zijn geen aanwijzingen te zien voor bebouwing in het plangebied. Wel kunnen mogelijk resten van de genoemde 16^e eeuwse schans kunnen worden aangetroffen, zoals een grachtvulling. Op basis van historische kaarten lijkt deze echter even buiten het plangebied gelegen te zijn. Het is echter ook mogelijk dat deze zijn verdwenen bij de inrichting van de huidige woonwijk rond het plangebied.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen is er een verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de bodem van het plangebied tot tenminste 110 cm –mv is verstoord. Uit de delen waar nog een deel van de oorspronkelijke bodem intact is, kan worden geconcludeerd dat het plangebied oorspronkelijk een laaggelegen gebied betreft. In het dekzand is geen podzolbodem aangetroffen. Vermoedelijk was het gebied te nat voor de vorming hiervan. De Amerafzettingen hierboven zijn eveneens niet gunstig geweest voor bewoning. Het betreft namelijk de lagere komgronden die regelmatig overstromden. Het is derhalve niet aannemelijk dat ofwel het dekzand of wel de kleiafzettingen zijn uitgekozen voor bewoning in het verleden. Ook zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor resten van fort Nassau uit 1593.

4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied kent een relatief ongunstige landschappelijke ligging. Het onder klei begraven dekzandlandschap was laaggelegen, zoals blijkt het ontbreken van een podzolbodem. De holocene rivierafzettingen hierboven zijn eveneens niet aantrekkelijk geweest voor bewoning. Het betreft namelijk komafzettingen, die in het plangebied worden gekenmerkt door een lage siltfractie in de klei en de aanwezigheid van plantenresten.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodem van het plangebied is tot tenminste 110 cm –mv verstoord. De top van de afzettingen van de Amer is derhalve niet intact. Het dekzand hieronder is in een aantal boringen wel ongeroerd.

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Het plangebied is relatief laaggelegen en niet aantrekkelijk geweest voor bewoning.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Niet van toepassing.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van het verwachtingsmodel werden in het plangebied archeologische resten daterend van het Laat Paleolithicum tot de Middeleeuwen verwacht. Deze kunnen worden aangetroffen in de top van het dekzand tot naar verwachting maximaal 30 cm onder de top hiervan. Het dekzand is vermoedelijk afgedekt door een kleidek. In de top van het kleidek werden resten vanaf de Middeleeuwen verwacht, met name van een 16^e eeuwse schans. Het is echter ook mogelijk dat deze zijn verdwenen bij de inrichting van de huidige woonwijk rond het plangebied.

Het veldonderzoek heeft aangetoond dat de bodem van het plangebied inderdaad op de wijze is opgebouwd zoals werd verwacht. Het dekzand is afgedekt door een holoceen kleipakket, waarvan de top is verstoord bij de inrichting van het terrein. Uit de bodemopbouw van het dekzand blijkt echter dat het destijds een laaggelegen gebied was. Ook de kleiafzettingen waren niet aantrekkelijk voor bewoning.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

Niet van toepassing.

- *Kan een aantasting van het mogelijk aanwezige bodemarchief voorkomen worden door planaanpassing?*

Niet van toepassing.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de twee mogelijke archeologische niveaus die in het plangebied zijn aangetroffen tijdens het booronderzoek niet aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. Derhalve wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Geertruidenberg. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen van wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld te worden.

Literatuur en kaarten

- Alterra, z.j.: Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000 blad 44 West en Oost
- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25000*, Den Haag.
- Bakker, H. de, J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, De hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Besier, J.A., 1840-1861: Topografische en militaire kaart van Nederland (veldminuten), schaal 1:25.000, (<http://www.watwaswaar.nl>).
- Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.
- Gottschalk, M.K.E., 1975: *Stormvloed en rivieroverstromingen in Nederland, de periode 1400 – 1600*, Van Gorcum, Assen.
- Nales, T., 2009: *Plan van aanpak. Stadsweg in Geertruidenberg, gemeente Geertruidenberg, Noordwijk* (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1987: Bodemkaart van Nederland 1:50.000 blad 44 West Oosterhout
- Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas, Noord-Brabant*, schaal 1:25.000, Tilburg.
- Uitgeverij Nieuwland, 2008: *Historische topografische Atlas Noord-Brabant (ca. 1836-1843), schaal 1:25.000*, Tilburg
- www.watwaswaar.nl: Minuutplan 1811-1832.
- www.ahn.nl: De Actuele Hoogtekaart van Nederland, (<http://www.ahn.nl/kaart>).

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
horizont	kenmerkende laag binnen de bodenvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm

Bijlage 1: Topografische kaart

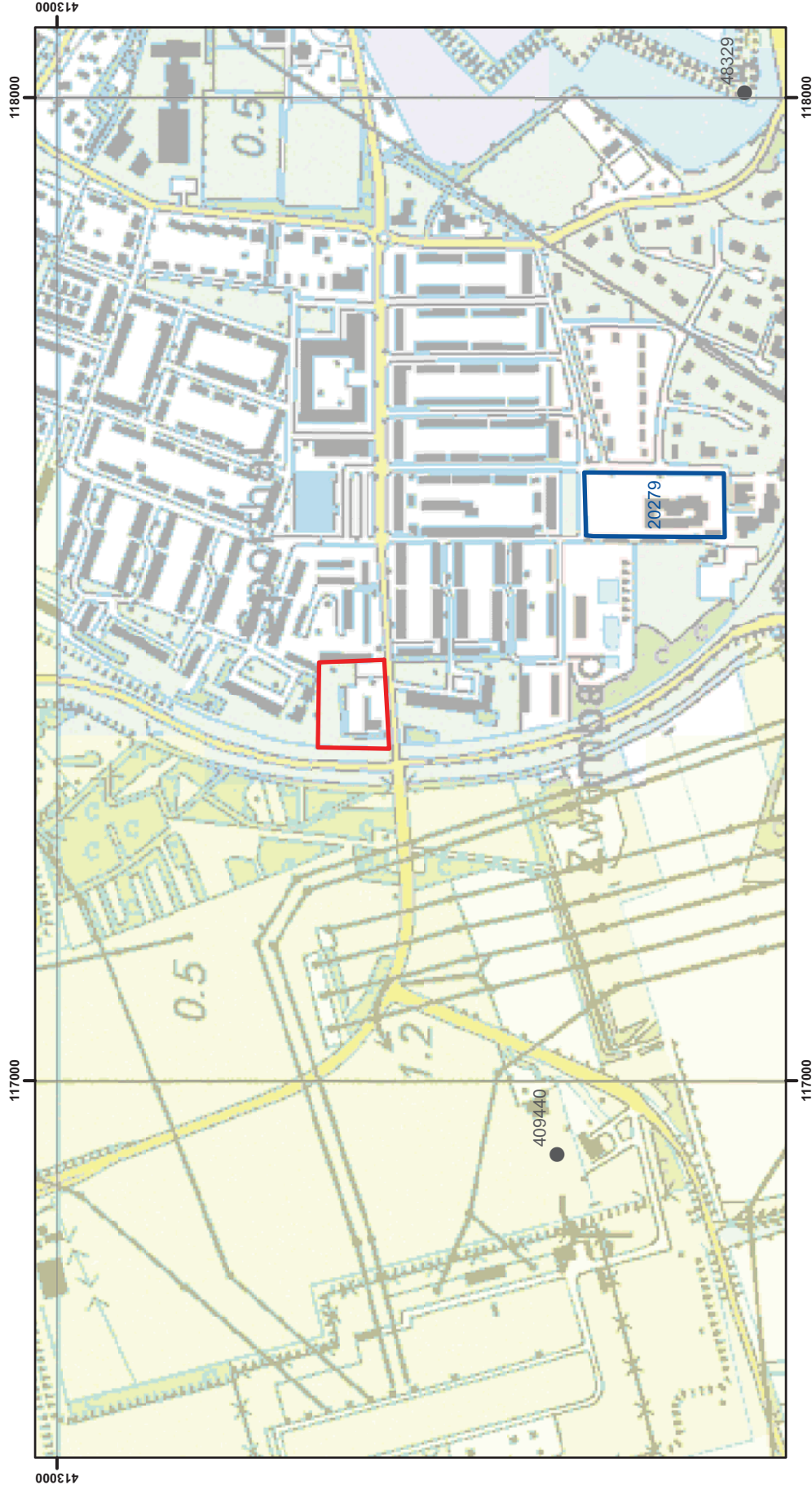


Bijlage 2: Archis-informatie

bron: Archis II (RACM).

Archeologische informatie

geraadpleegd via archis2 en de website van de RACM



Legenda

vondsmeldingen



waarnemingen



Plaangebied



onderzoeksmeldingen

monumenten

Terrain van archeologische betekenis

Terrain van archeologische waarde

Terrain van hoge archeologische waarde

Terrain van zeer hoge archeologische waarde

Terrain van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

lage trefkans (water)

middelhoe trefkans (water)

hoge trefkans (water)

lage trefkans

water

middelhoe trefkans

ongekarteerd

hoge trefkans

zeer lage trefkans

0 80 160 320 Meter

Bijlage 3: Overzicht Archismeldingen

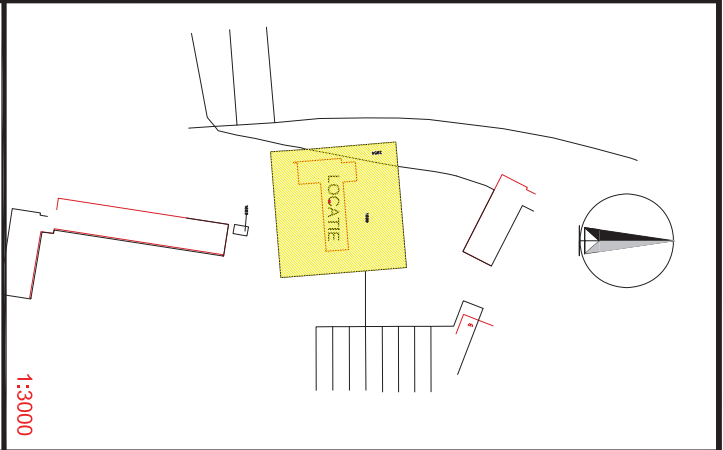
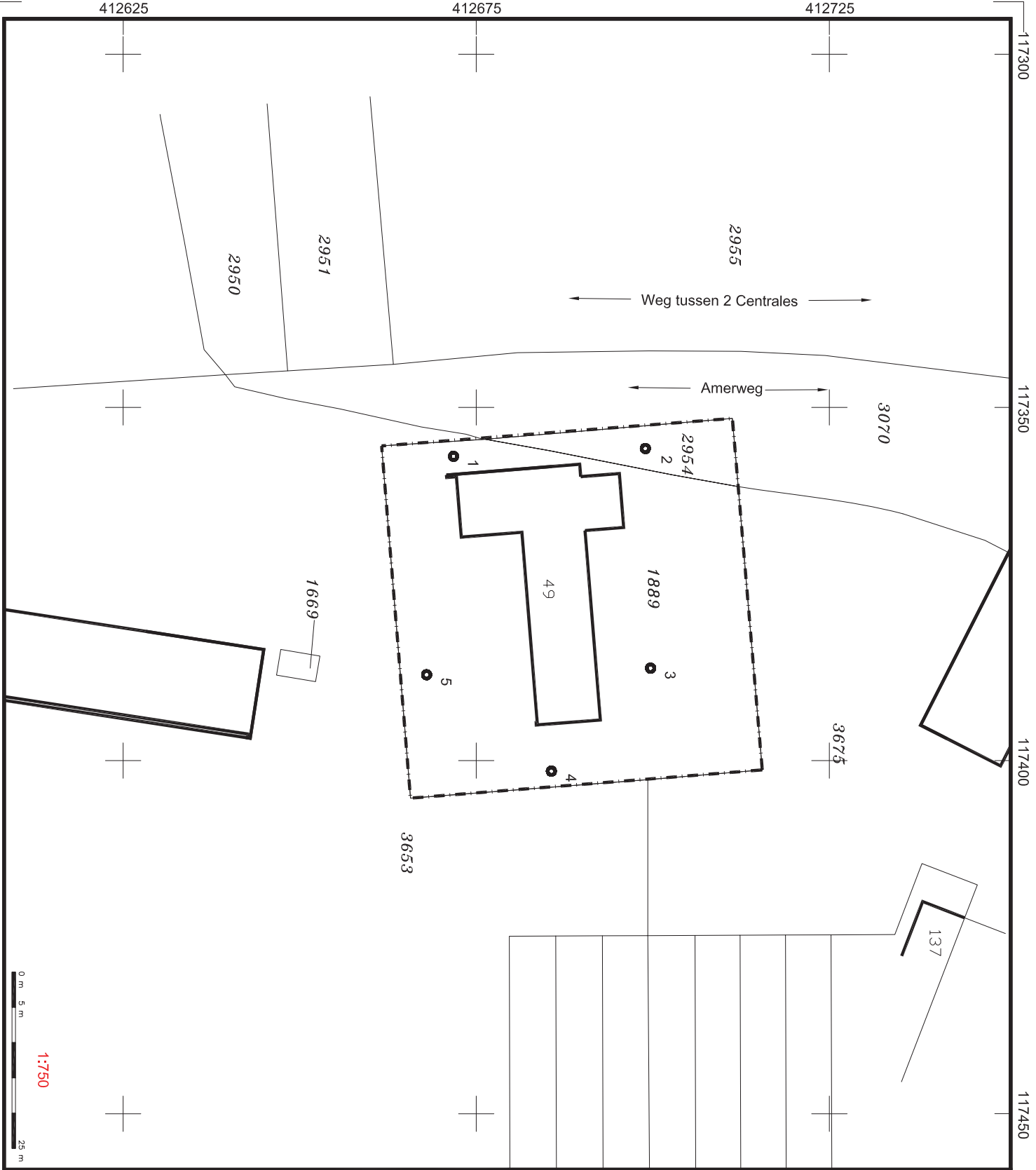
Waarnemingen

Nummer	Omschrijving	Tijdvak
409440	Fundamenten	Late Middeleeuwen

Onderzoeksmeldingen

Nummer	Uitvoerder	Jaar
20279	Oranjewoud	2006

Bijlage 4: Boorlocatiekaart



LEGENDA

- X boring
- bebouwing
- - - - - begrenzing onderzoekslocatie
- A 1889 kadastrale nummers
- 49 huisnummer

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING
0	30.01.09	JHN	SITUATIEKENNING

Becker & Van de Graaf
archeologie op maat

S: GRAVENDIJCKSEWEG 37, POSTBUS 126, 2300 AC NOORDWIJK (ZH)
TEL: 071-3328888, FAX: 071-4085524, E-MAIL: info@beckerenvandegraaf.nl

SCHAAL:
1:750
1:3000

FORMAAT:
A4

OMSCHRIJVING
STADSWEG 49 TE GEERTUDENBERG

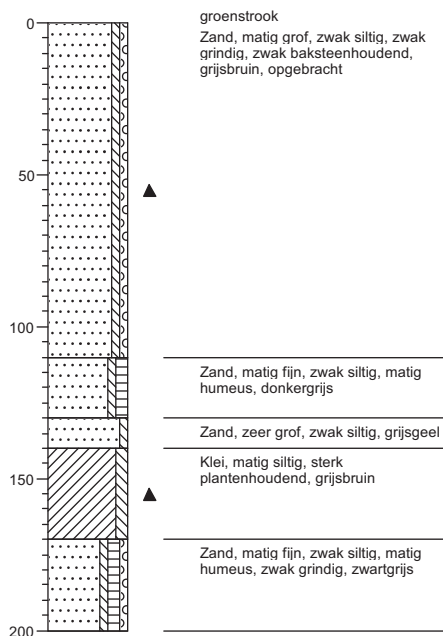
PROJECT NR.
12461108/JBL



Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

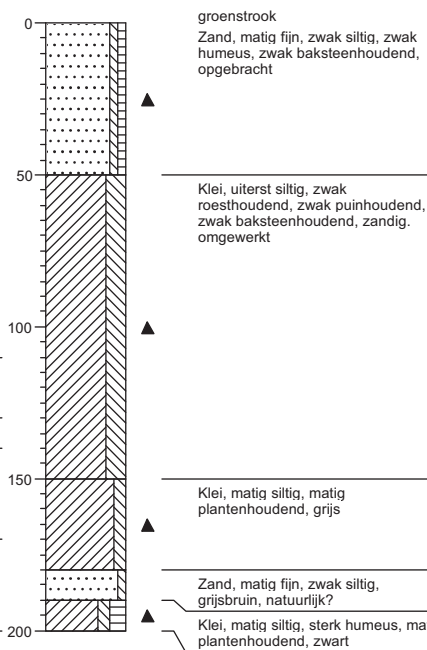
Boring: 1

Datum: 27-01-2009
X: 117357
Y: 412673
Maaiveld [m]: 1,11
GWS:
Opmerking:



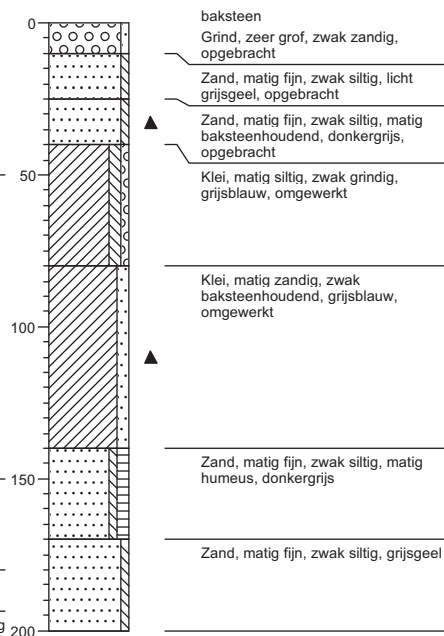
Boring: 2

Datum: 27-01-2009
X: 117386
Y: 412700
Maaiveld [m]: 1,04
GWS:
Opmerking:



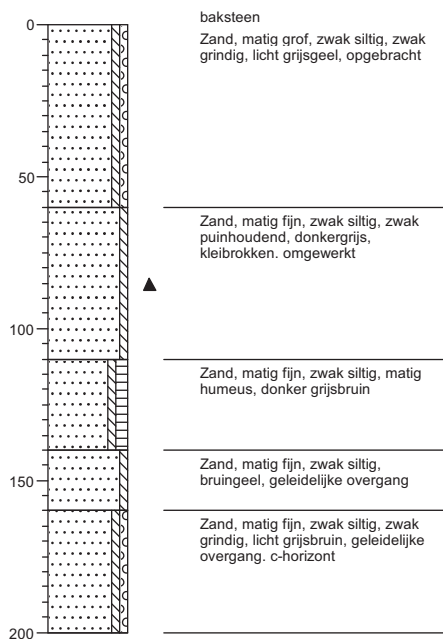
Boring: 3

Datum: 27-01-2009
X: 117387
Y: 412701
Maaiveld [m]: 1,07
GWS:
Opmerking:



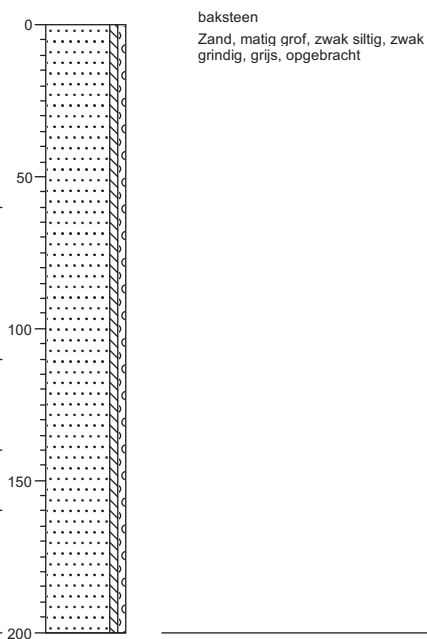
Boring: 4

Datum: 27-01-2009
X: 117402
Y: 412686
Maaiveld [m]: 1,01
GWS:
Opmerking:



Boring: 5

Datum: 27-01-2009
X: 117388
Y: 412688
Maaiveld [m]: 0,97
GWS:
Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

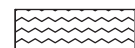
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

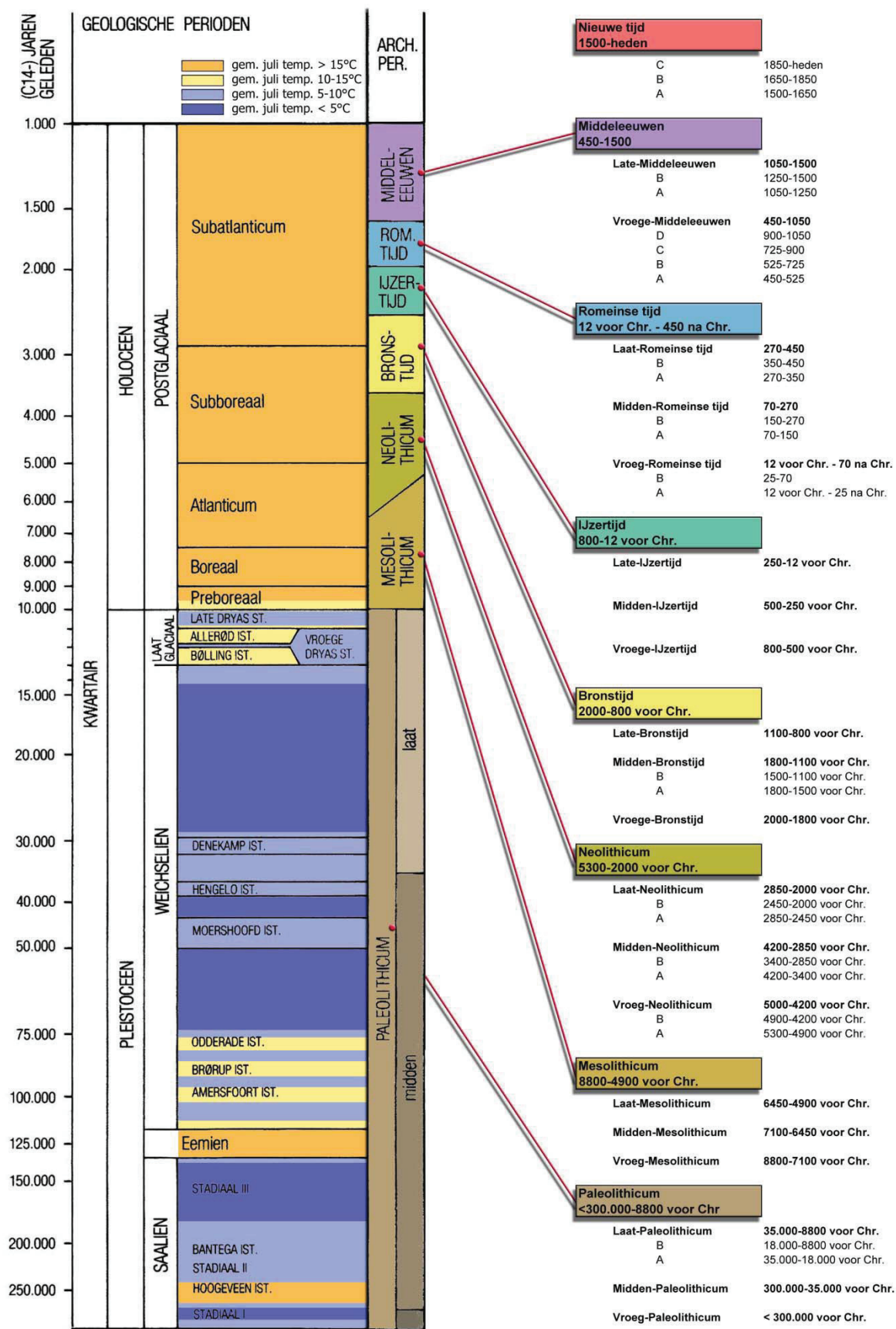
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 6: Periodentabel



Bijlage 7. Topografische kaart 1836-1843



Legenda



Plangebied



0 280 Meter

Rev.	Datum	Naam	Omschrijving	Goed gek.
			Historische situatie	



Bron:
Uitgeverij Nieuwland 2008

Schaal
1:10000

Formaat
A4