

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Laakweg 2, Nootdorp
Gemeente Pijnacker-Nootdorp

B&G rapport 966

Colofon

Projectnummer 20470310
Auteurs A.M.H.C. Koekkelkoren BA, drs. S. Moerman
Redactie dr. A.W.E. Wilbers
Versie 1.7
Status definitief

Autorisatie

Dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	09-06-2010	
--------------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

Drs. P. Deunhouwer	Senior Archeoloog Gemeente Delft	19-07-2010	
--------------------	-------------------------------------	------------	--

Opdrachtgever Bouwbureau Weba BV
De heer J.G.M. Kester, de heer A. Bogaard
Postbus 210
2670 AE Naaldwijk

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, juni 2010
ISSN 1879-3711

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



Protocol 4002
Protocol 4003

SAMENVATTING:

In opdracht van Bouwbureau Weba BV is er door archeologisch onderzoeksbureau Becker & van de Graaf een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) uitgevoerd aan de Laakweg 2 in Nootdorp. Het onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met een milieukundig bodemonderzoek van IDDS bv op 19 mei 2010. De aanleiding van het onderzoek is de bouw van een tweetal huizen in het plangebied.

Het plangebied heeft op de gemeentelijke verwachtingen- en beleidskaart een hoge archeologische waarde. Vondsten werden vooral verwacht vanaf de Late Middeleeuwen in de top van het veen en hoger. Tijdens het bureauonderzoek is echter gebleken dat het veen voor een groot deel weg gegraven is, waardoor de archeologische verwachting minimaal is. Dit beeld werd bevestigd door het booronderzoek, waarbij de bovenste lagen van de ondergrond bestaan uit puin en vergraven veen. De geplande bouwwerkzaamheden zullen daarom waarschijnlijk geen archeologische resten verstoren. Om deze reden wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

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 plan- en onderzoeksgebied	5
2. BUREAUONDERZOEK.....	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologie	8
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	9
2.5. Huidig landgebruik	9
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	9
3. VELDONDERZOEK.....	10
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	10
3.2. Werkwijze	10
3.3. Resultaten	10
3.4. Interpretatie	11
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	12
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	12
4.2. Aanbevelingen	12
4.3. Betrouwbaarheid	13
GERAADPLEEGDE BRONNEN	14
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	15

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. Archis-informatie
3. Boorlocatiekaart
4. Boorbeschrijvingen
5. Periodentabel
6. Bouwplan & locatiekaart
7. Kadastrale minuutkaart 1811-32
8. Historische kaart 1876
9. Historische kaart 1934

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Laakweg 2
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	39803
<i>Plaats</i>	Nootdorp
<i>Gemeente</i>	Pijnacker-Nootdorp
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Nootdorp C05465
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	88012/450630 88003/450629 N 88050/450604 O 87988/450563 Z 87961/450602 W
<i>Oppervlakte plangebied</i>	2300m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bouwvergunning
<i>Opdrachtgever</i>	Bouwbureau Weba BV Contactpersoon: dhr. J.G.M. Kester, dhr. A. Bogaard Postbus 210 2670 AE Naaldwijk Tel.: 0174 – 624624 E-mail: info@weba.nl
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk Tel: 071-3326888 a.koekkelkoren@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Pijnacker-Nootdorp Contactpersoon: dhr. J. Eijkmans Oranjeplein 1 2641 EZ Pijnacker Tel: 015-3626324 j.eijkmans@pijnacker-nootdorp.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	19 mei 2010

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Bouwbureau Weba BV heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv, onderdeel van de IDDS-groep, een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Laakweg 2 in Nootdorp, gemeente Pijnacker-Nootdorp. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in mei 2010. De aanleiding voor dit onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning voor twee identieke huizen (bijlage 6). Graafwerkzaamheden ten behoeve van de bouw zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van 0,88m onder maaiveld in verband met de funderingen van de huizen. Vanwege het hoge puingehalte en chemische vervuiling in de bovenste meter zal het terrein eerst gesaneerd moeten worden. 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 opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. 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 (Wilbers 2010):

- 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 waarden?
- Wat is de gespecificeerde 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) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achter in dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is globaal weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Laakweg in het oosten van Nootdorp, gemeente Pijnacker-Nootdorp en het is 2300m² groot. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn weergegeven in bijlage 3.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van circa 1500m rondom het plangebied gekozen. De straal van 1500m is dusdanig gekozen dat het monument ten westen van het plangebied bij het onderzoek wordt betrokken.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp (Kerkhof 2009) en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van Nederland gebruikt (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994; Stichting voor Bodemkartering 1982). 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 informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Er is voor het onderzoek geen gebruik gemaakt van historisch archiefmateriaal of oude luchtfoto's omdat deze geen extra informatie leverden.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het Hollandse veengebied (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 2002). Dit is gelegen achter het duingebied dat het huidige strand omvat met alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand in Noord- en Zuid-Holland voorkomen (Berendsen 2005). Het ontstaan van het duingebied is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging die tot circa 5.000 jaar geleden duurde, bestond de kust van Nederland uit een uitgebreid waddegebied dat gedeeltelijk afgeschermd werd van de open zee door een reeks zandbanken en -platen. Deze banken en platen werden als gevolg van de alsmaar stijgende zeespiegel geleidelijk geërodeerd en steeds verder naar het oosten verplaatst. Ter plaatse van Nootdorp lag een grote getijdegeul waardoor de zee het achterland overstroomde en sediment het waddegebied invoerde. De sedimenten die werden afgezet zijn deel van de Afzettingen van Calais.¹ Ten zuiden van deze geul, ter hoogte van Rijswijk, ontwikkelde zich een grote strandvlakte die de getijdegeul flankeerde (Van der Valk 1996). Op deze strandvlakte kon veenvorming ontstaan.

Vanaf 5.000 jaar geleden nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de zandbanken en -platen tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor de gaten tussen de zandbanken en -platen geleidelijk verzandden en de reeks zandbanken aan elkaar groeide tot een strandwal. Ook voor de monding van de getijdegeul ontwikkelden zich strandwallen, die de monding van de getijdegeul afsloten. Als gevolg van sterke kustwinden en de grote hoeveelheid beschikbaar sediment kon toen op grote schaal verstuiving plaatsvinden van zand, waardoor zich bovenop de strandwallen duinenrijen vormden. Op de brede strandvlakte ter plaatse van Rijswijk ontwikkelden zich kleine geïsoleerde duinen die deel uitmaken van de Laag van Ypenburg (Vos 2007). Een voorbeeld van een dergelijk duin is opgegraven ter plaatse van Ypenburg, waar tijdens opgravingen nederzettingssporen uit het Midden-Neolithicum (circa 4500 voor Chr.) zijn aangetroffen. Door de ligging van aaneengesloten strandwallen voor de monding verzandde uiteindelijk de getijdegeul en slibde het waddegebied dicht. Door het sluiten van de kust vond uiteindelijk achter de strandwallen

¹ De sedimenten van de Afzettingen van Calais vallen tegenwoordig onder de afzettingen van het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk; de Mulder *et al.* 2003

grootschalige veenvorming plaats, waarbij het Hollandveen Laagpakket werd gevormd (de Mulder *et al.* 2003). Dit pakket heeft een dikte van circa 2-3m.

Vanaf circa 1500 voor Chr. vonden er diverse inbraken plaats in het West-Nederlandse kustgebied. Tijdens deze overstromingen is bovenop het veen kleiig en zandig sediment afgezet, die geologisch gezien behoren tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk, de Mulder *et al.* 2003). Ten zuiden van Nootdorp zijn deze sedimenten afkomstig vanuit de Gantel, een geulsysteem vanwaar afzettingen vooral afkomstig zijn uit de periode 500 tot 200 voor Chr. Het gebied van Nootdorp zelf, waaronder het plangebied, is niet door de Gantel overstroomd.

2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een moerassige vlakte (1M30), waarbij het aan de noordwestelijke zijde nog deel uit maakt van een dijk met een hoogteverschil van ruim 5m. Deze dijk is verdwenen uit het moderne straatbeeld. De sloot die ten westen van deze dijk is gelegen bestaat echter nog wel (bijlage 1).

2.2.3. Bodem

Het plangebied is op de bodemkaart een grondsoort toegekend van kalkrijke leek- en woudeerdgronden. Kenmerkend voor deze gronden is de moerige bovenlaag van respectievelijk 15-30 en 30-50cm dikte. Onder deze bovenste laag ligt een roestig gevlekte grijze laag niet slappe klei zonder veen binnen 80cm. Verder kunnen er tochteerdgronden worden aangetroffen. Deze gronden komen voor in droogmakerijen. Ze hebben een humusrijke niet-venige bovengrond en een slappe ondergrond als gevolg van de drooglegging. De humusrijke bovengrond is niet afkomstig van achtergelaten restveen, maar van meermolm dat is ontstaan toen het gebied onder water lag (de Bakker 1966).

De grondwaterstand in het plangebied is hoog, variërend van 50-80 en van 80-120cm onder het maaiveld. Dit is gelijk aan respectievelijk grondwatertrappen II en III. De grens tussen de twee trappen loopt dwars over het plangebied.

2.3. Archeologie

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd.

De gemeentelijke verwachtingen- en beleidskaart kent het plangebied een hoge verwachting toe, gebaseerd op de aanwezigheid van een historische weg. Bij het aantreffen van de laag van Ypenburg wordt de archeologische verwachting echter een middelhoge verwachting. Dit is gebaseerd op het feit dat het landschap tijdens de Vroege Prehistorie hoger heeft gelegen door deze afzettingen, waardoor er kans was op menselijke bewoning. De provinciale verwachtingskaart (CHS) kent het gebied een middelhoge trefkans toe, gebaseerd op de aanwezigheid van geulafzettingen van de Gantel Laag. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden kent het plangebied een zeer lage trefkans toe. De waarderingen van de diverse kaarten lopen zeer uiteen, afhankelijk van de factor waarop de waardering is gebaseerd. De gemeentelijke kaart is meer gedetailleerd en daarom betrouwbaarder.

Er zijn binnen een straal van een 1500m enkele archeologische waarden in de vorm van AMK-terreinen, waarnemingen en vondstmeldingen aanwezig. Er is een AMK-terrein aanwezig op circa 1600m ten westen van het plangebied. Hier ligt een kade uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd (monumentnummer 16186). Er zijn in het onderzoeksgebied nog twee waarnemingen gedaan, een circa 1200m ten noorden van het plangebied. Hier is een waterput uit de 18^{de} eeuw aangetroffen (waarnemingsnummer 413224). De andere waarneming betreft een afvalstort uit de 17^{de} eeuw (waarnemingsnummer 37567). De enige vondstmelding in het onderzoeksgebied is gelegen op 100m ten westen van het plangebied en bevat resten van een recente uitbraaksleuf en resten aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (vondstmelding 25625). Het plangebied valt binnen een gebied dat al eerder is onderzocht ten behoeve van het maken van een archeologische verwachtingen- en beleidsadvieskaart van de gemeente in 2009 (onderzoeksmeldingsnummer 37876). De spaarzame bekende archeologische resten in de directe omgeving van het plangebied tonen aan dat er van het gebied weinig bekend is.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het veengebied waarin het plangebied is gelegen is waarschijnlijk in de 15^{de} of 16^{de} eeuw afgegraven. Hierbij is het veen tot een diepte van circa 2m weg gegraven, waarna het gebied onder water is gelopen. Deze situatie is waarschijnlijk onveranderd gebleven tot in elk geval het begin van de 19^{de} eeuw aangezien het plangebied op de kadastrale minuutkaart van 1811-32 in het water is gelegen (bijlage 7). Het noordoostelijke deel van het plangebied ligt op deze kaart nog op een droog gedeelte. Dit deel is hoger gelegen om het niet is afgegraven en daarmee niet verstoord is. Op dit hoge deel is reeds de Laakweg gelegen. Op de historische kaart uit 1876 staat het plangebied aangeduid als een natte weide met wetering en sloten (bijlage 7). Het plangebied ligt in deze periode dus nog steeds gedeeltelijk of tijdelijk onder water, maar is wel al ingepolderd. Pas in de tweede helft van de 19^{de} eeuw is er bewijs dat het plangebied bestaat uit droge grond (bijlage 8). Deze situatie blijft hetzelfde tot zeker aan de Eerste Wereldoorlog. Daarna zijn er huizen gebouwd in het plangebied (bijlage 9). Het huis dat toen op het plangebied is gelegen is ten minste eenmaal vervangen omdat het gebouw dat ten tijde van het onderzoek op het plangebied was gelegen, recenter was.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als autogarage en vrijwel volledig bedekt met een laag asfalt. In het plangebied is in het verleden puin gestort, waardoor het oorspronkelijke maaiveld zich ongeveer 1m beneden het huidige maaiveld bevindt (bijlage 6).

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de geologische omstandigheden wordt verwacht dat het plangebied archeologische resten kan bevatten in de top van het Hollandveen en hoger. In het veen is er mogelijk sprake van organische vondsten, maar vooral in de daarboven gelegen lagen mogen voornamelijk anorganische vondsten zoals aardwerk worden verwacht. Op basis van historisch kaartmateriaal wordt echter verwacht dat het veen is afgegraven, waardoor de mogelijk waardevolle lagen zijn verdwenen. Eventuele archeologische resten zijn hiermee ook verdwenen. Hiermee wordt de hoge verwachting van de gemeentelijke verwachtingen- en beleidskaart niet bevestigd.

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

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde 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 inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Er is geen veldkartering gedaan omdat de bovenste meter van het plangebied uit recent gestort puin bestaat.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Laakweg zijn 5 boringen gezet (bijlagen 3 en 4) met een diepte van 2,0-2,5m. Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied waarbij rekening werd gehouden met de aanwezige verstoring en de aanwezige structuren. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 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 bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

De boringen reiken tot een diepte van 2,0-2,5m waarbij in alle gevallen is doorgeboord tot in een lichtgrijze, zwak zandige klei. Deze klei is vermoedelijk deel van de Afzettingen van Calais.² Op deze laag ligt in de boringen 1, 2, 4 en 5 een laag Hollandveen die werd afgezet in het gebied achter de duinen. Het veen was oorspronkelijk mogelijk een paar meters dik, maar hier is het slechts 50-75cm dik en het ziet uit als veraard veen. Dit duidt erop dat het veen deels is afgegraven en daarna tijdelijk aan het oppervlak heeft gelegen en bovendien sterk gecompriemd is door het gewicht van het bovenliggende puin. In boring 4 ligt op dit veen nog een laag klei en daarop een dun laagje slib, afkomstig van de periode dat het plangebied onder water stond of uit een afwateringsloot.

3.3.2. Bodemopbouw

De bodem is in alle gevallen sterk verstoord. Onder een bestrating van asfalt of grind ligt er een ophogingslaag die in dikte varieert van een halve meter tot een meter. In de boringen 1, 2, 3 en 5 bestaat deze laag uit puin met verschillende verhardingslagen. In boring 4 bestaan de bovenste twee lagen uit matig puinhoudend zand (bijlage 4). Dit is de enige boring die wordt afgedekt met grind in plaats van asfalt.

3.3.3. Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ze werden vooral verwacht in de top van het veen. Deze laag is echter verdwenen door afgraving en zodanig verstoord door inklinking en de erboven gelegen puinlaag dat, indien er vondsten waren gedaan, deze waarschijnlijk niet in de oorspronkelijke context lagen.

² De sedimenten van de Afzettingen van Calais vallen tegenwoordig onder de afzettingen van het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk; de Mulder *et al.* 2003

3.4. Interpretatie

Tijdens het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is gelegen in een gebied waar het veen is afgegraven. De verwachtingen voor het aantreffen van archeologische resten vanaf de top van het veen vervielen daarmee. Tijdens het booronderzoek is het beeld bevestigd dat er geen onverstoorde ondergrond meer aanwezig is waar archeologische vondsten *in situ* kunnen worden aangetroffen. Er is gebleken dat het bovenste deel van het veen is afgegraven, daarna lang onder water heeft gestaan, tijdelijk droog is geweest waardoor het veen heeft kunnen veraarden en vervolgens door de druk van het erboven gestorte puin in de 20^{ste} eeuw is gaan inklinken. De bovenste lagen van de ondergrond, juist waar de archeologische resten werden verwacht, zijn weg gegraven en verstoord door het puin. Er zijn dus geen waardevolle archeologische resten in het plangebied aangetroffen. Het aantreffen van onverstoorde archeologische resten is echter wel mogelijk direct langs de weg in het uiterst noordelijke deel van het plangebied. De weg is hoger gelegen dan de omgeving omdat deze niet is afgegraven. Hierdoor is de ondergrond nog intact en kunnen hier wel archeologische vondsten vanaf de top van het veen worden aangetroffen. Deze weg is echter niet in de boringen aangetroffen en zal dus waarschijnlijk niet worden verstoord door de geplande werkzaamheden.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Bouwbureau Weba BV zijn in mei 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Laakweg 2 in Nootdorp, gemeente Pijnacker-Nootdorp. Aan de hand van deze onderzoeken is gebleken dat de ondergrond in het gebied zodanig is verstoord dat de lagen waarin archeologische resten werden verwacht, namelijk vanaf de top van het veen, vrijwel volledig zijn verdwenen of verstoord. Het is daarom onwaarschijnlijk dat tijdens de werkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw archeologische waarden verstoord zullen worden.

4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Volgens het kaartmateriaal dat gebruikt is bij het onderzoek ligt het plangebied op een getijdegeul waarop veenvorming heeft plaatsgevonden na het afsluiten van de vlakte door een rij strandwallen. Vanaf 1500 voor Chr. hebben enkele doorbraken plaatsgevonden die plaatselijk het veen hebben weggeslagen en zijn er geulen uitgesleten en zandige en kleiige sedimenten afgezet.

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

De ondergrond bestaat van een halve tot een hele meter diep uit puin met verschillende verhardingslagen. De bodem daaronder is zwaar verstoord. In boring 4 zijn de bovenste lagen puinhoudend en is er nog een laag slib aangetroffen op 60cm –mv.

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

Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen in het plangebied.

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

Omdat het bovenste deel van het veen is afgegraven, werden er geen archeologische waarden meer verwacht.

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

Het veen in het plangebied is tijdens de Late Middeleeuwen voor een deel afgegraven. De vondsten die vanaf die periode aanwezig konden zijn, werden toen afgegraven. De archeologische verwachting was daarmee minimaal. Dit beeld is volledig bevestigd door het veldonderzoek, waarbij de laag die boven het afgegraven veen lag ook volledig verstoord was.

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

Het plangebied heeft nog uitsluitend archeologische potentie in delen die niet zijn afgegraven. Dit geldt mogelijk nog voor het meest noordelijke deel van het plangebied. Dit deel zal echter niet worden verstoord door de bouwwerkzaamheden.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied gelegen was in een gebied met een hoge archeologische verwachting waarbij resten werden verwacht vanaf de Late Middeleeuwen. De diepte waarop de archeologische waarden werden verwacht is reeds volledig verstoord of verdwenen. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Pijnacker-Nootdorp. 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 dan 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. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld dienen te worden.

Geraadpleegde bronnen

- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.
- Bakker, H. de/ J. Schelling, 1966: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen
- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.
- DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen / Haarlem.
- Kerkhof, M.: 2009 *Pijnacker-Nootdorp. Een archeologische verwachtingen- en beleidsadvieskaart*, DAR 96
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, 2002: *Archeologiebalans 2002*, Amersfoort.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen.
- Valk, L. van der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain*, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57).
- Vos, E.C., E.C. Rieffe, E.E.B. Bulten, 2007: *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk*, Gemeente Den Haag.
- Wilbers, A.W.E.: 2010: *Plan van aanpak. Laakweg 2 in Nootdorp, gemeente Pijnacker-Nootdorp, Noordwijk* (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

Websites

watwaswaar.nl

www.ahn.nl/viewer

Lijst van afkortingen en begrippen

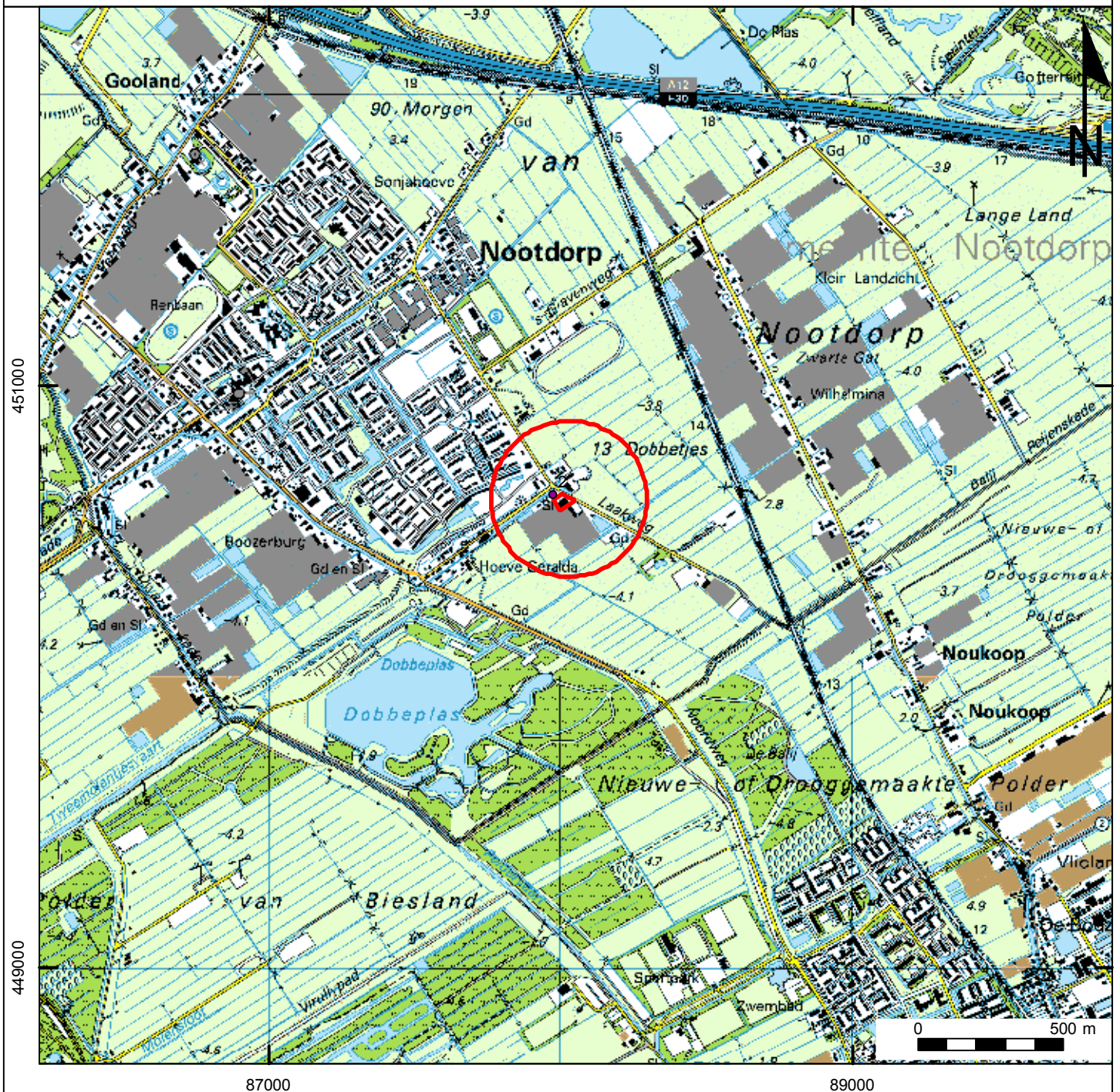
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
CHW/CHS	Cultuurhistorische Waardenkaart/ Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

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
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart

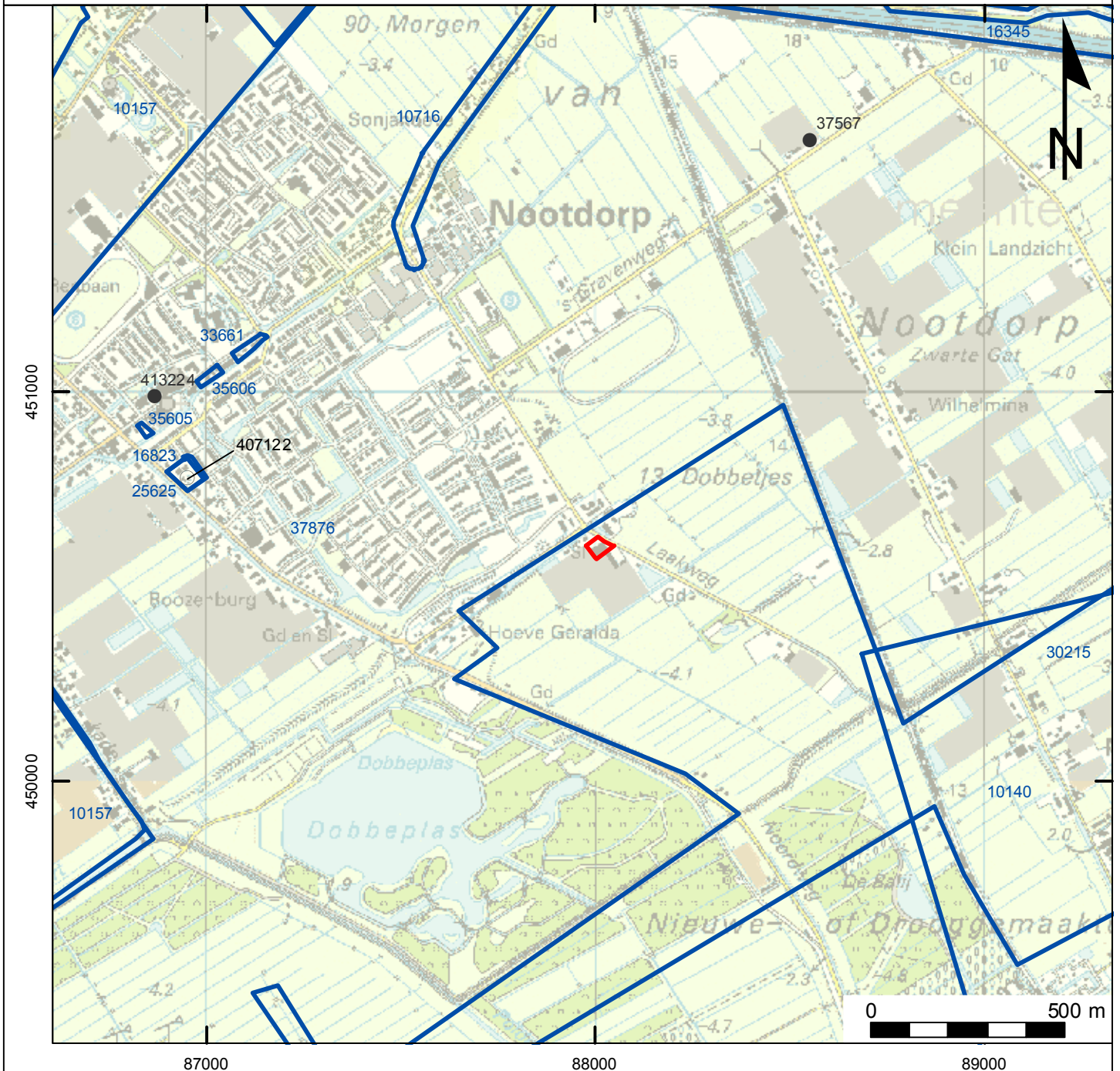


Projectnummer: 20470310
Projectnaam: Nootdorp, Laakweg 2

Legenda


 Plangebied

Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 20470310
Projectnaam: Nootdorp, Laakweg 2

Legenda

 Plangebied	IKAW
 onderzoeksmeldingen	 lage trefkans (water)
 vondstmeldingen	 middelhoge trefkans (water)
 waarnemingen	 hoge trefkans (water)
	 lage trefkans
	 water
	 middelhoge trefkans
	 ongekarteerd
	 hoge trefkans
	 zeer lage trefkans



Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 20470310
Projectnaam: Nootdorp, Laakweg 2

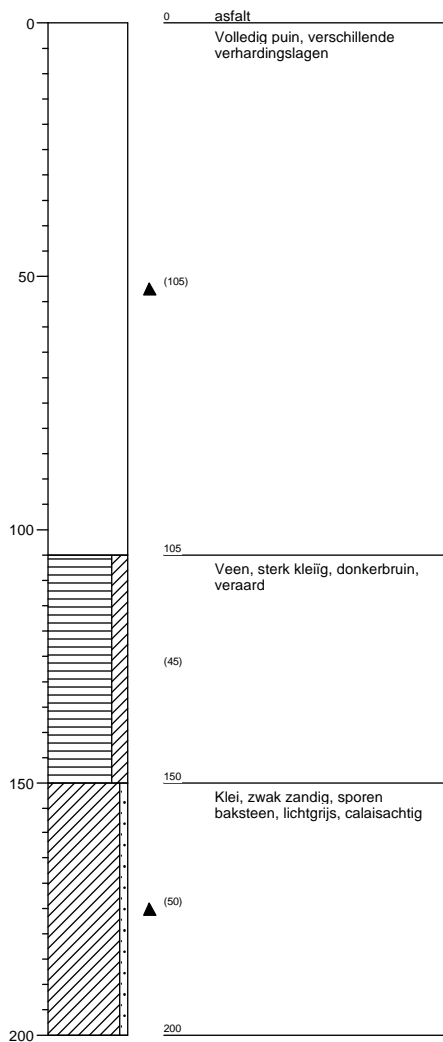
Legenda

-  Plangebied
-  Boringen

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

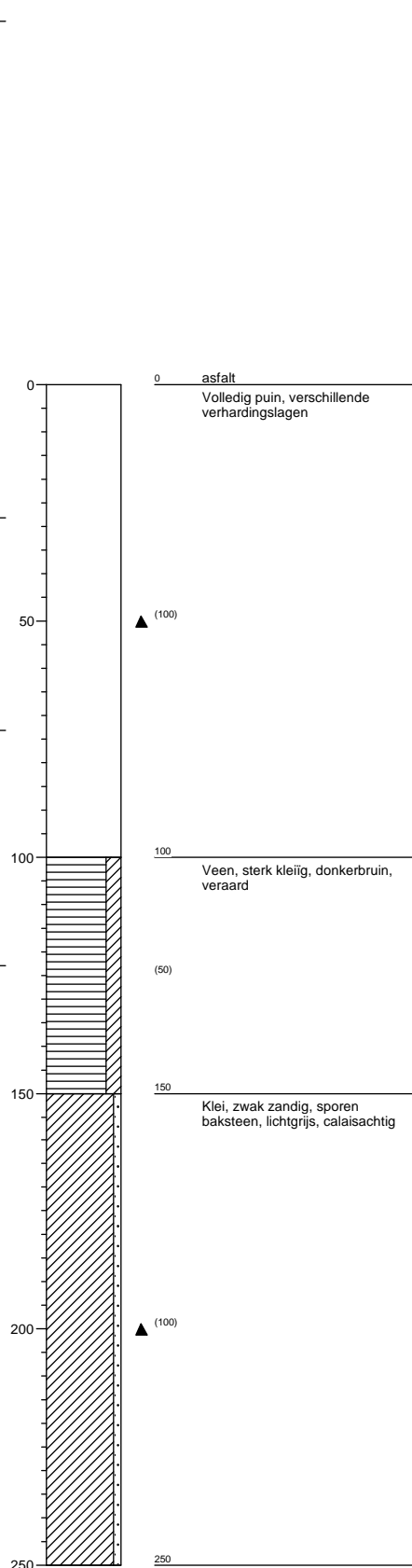
Boring 1

Datum: 19-05-2010
X: 88003
Y: 450625
Maaiveld [m]: -2,85
GWS:
Opmerking:



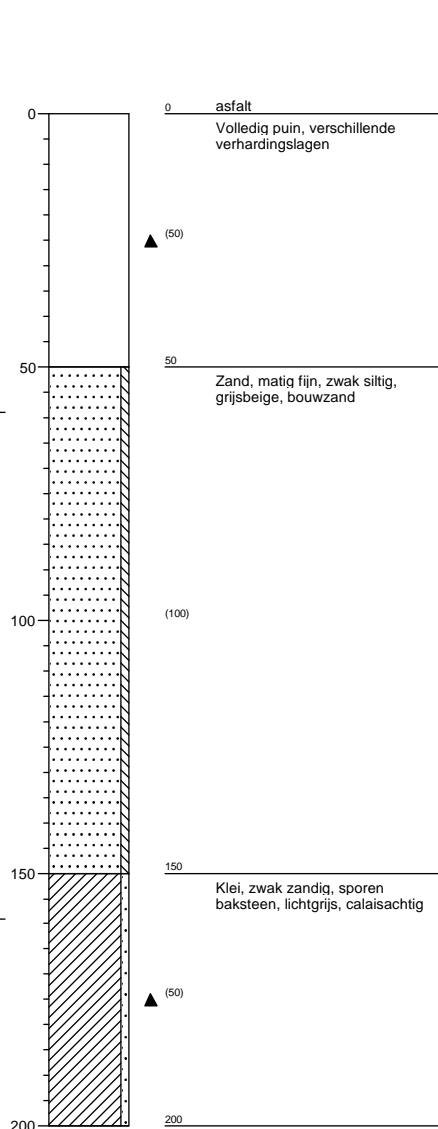
Boring 2

Datum: 19-05-2010
X: 450601
Y: 87982
Maaiveld [m]: -3,62
GWS:
Opmerking:



Boring 3

Datum: 19-05-2010
X: 87996
Y: 450605
Maaiveld [m]: -3,03
GWS:
Opmerking:

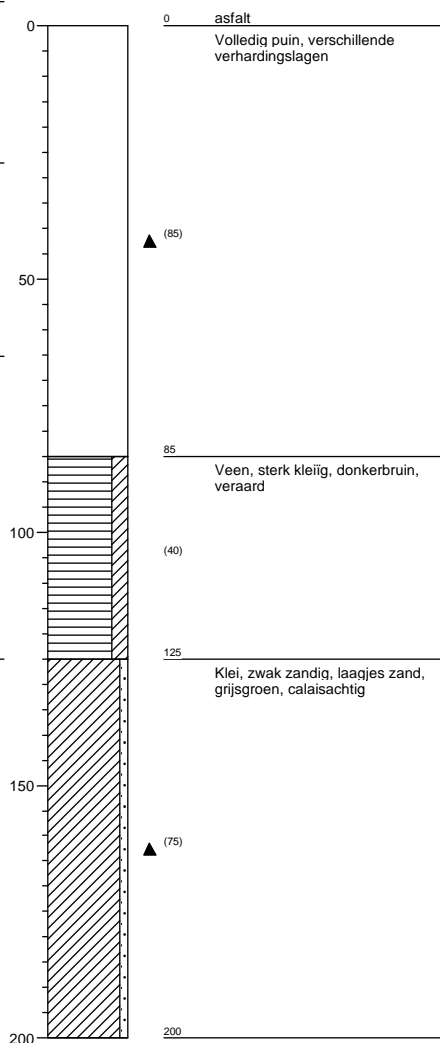
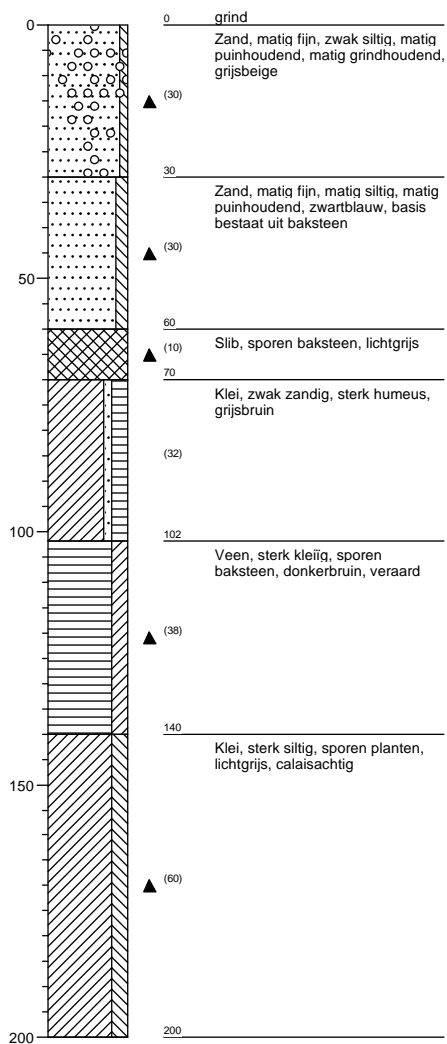


Boring 4

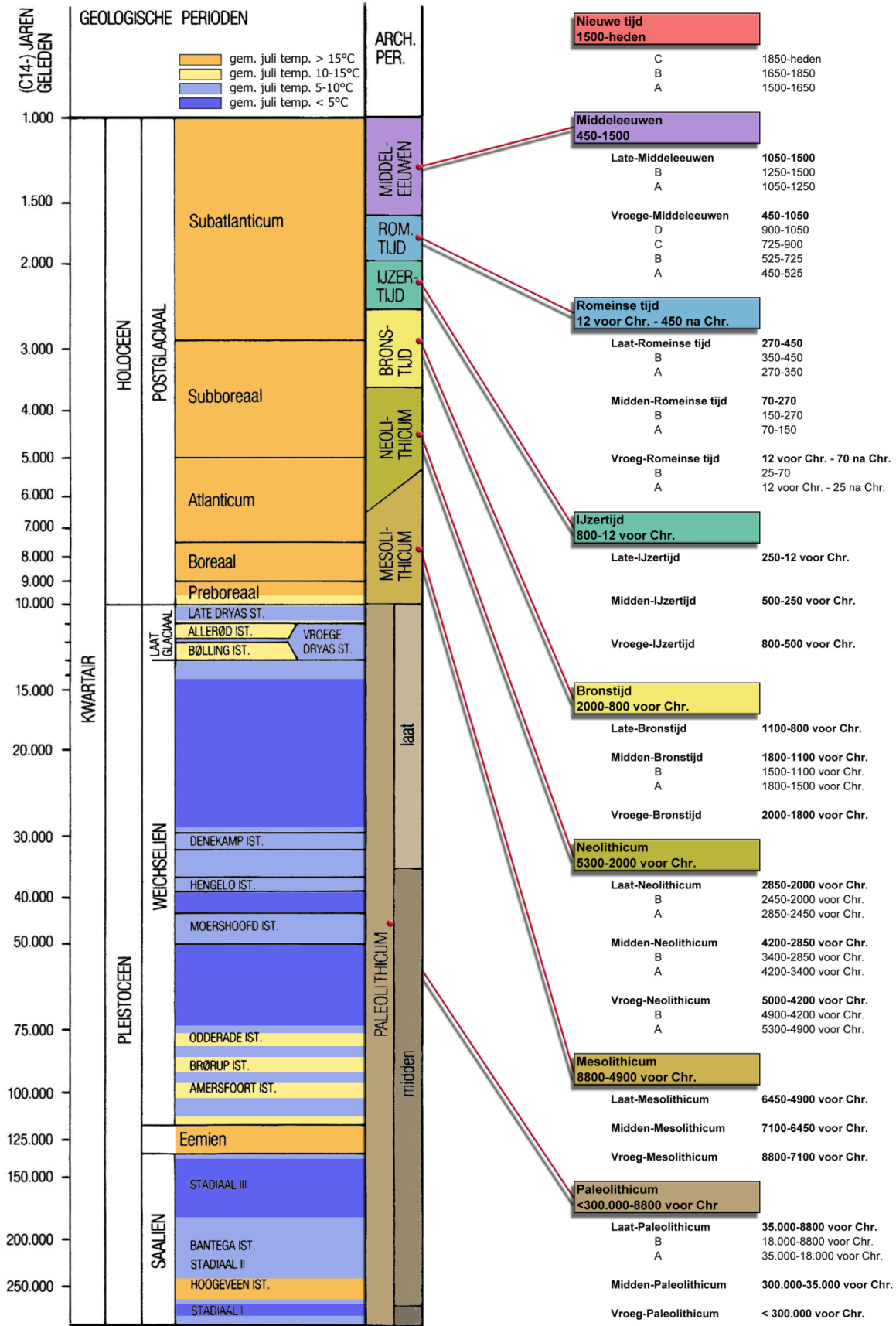
Datum: 19-05-2010
X: 88041
Y: 450603
Maaiveld [m]: -3,11
GWS:
Opmerking:

Boring 5

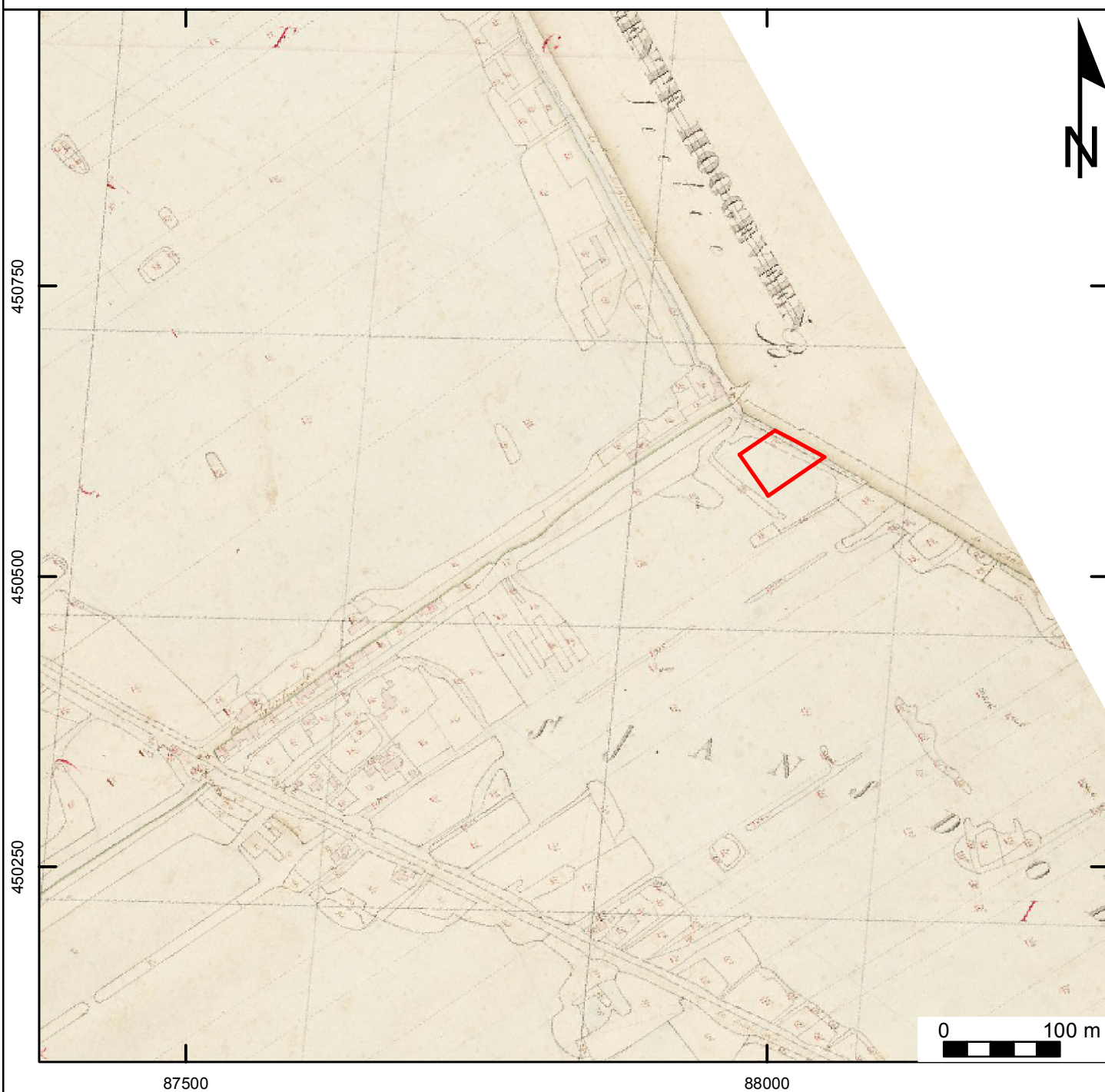
Datum: 19-05-2010
X: 87989
Y: 450567
Maaiveld [m]: -3,86
GWS:
Opmerking:



Bijlage 5: Periodentabel



Bijlage 7: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832

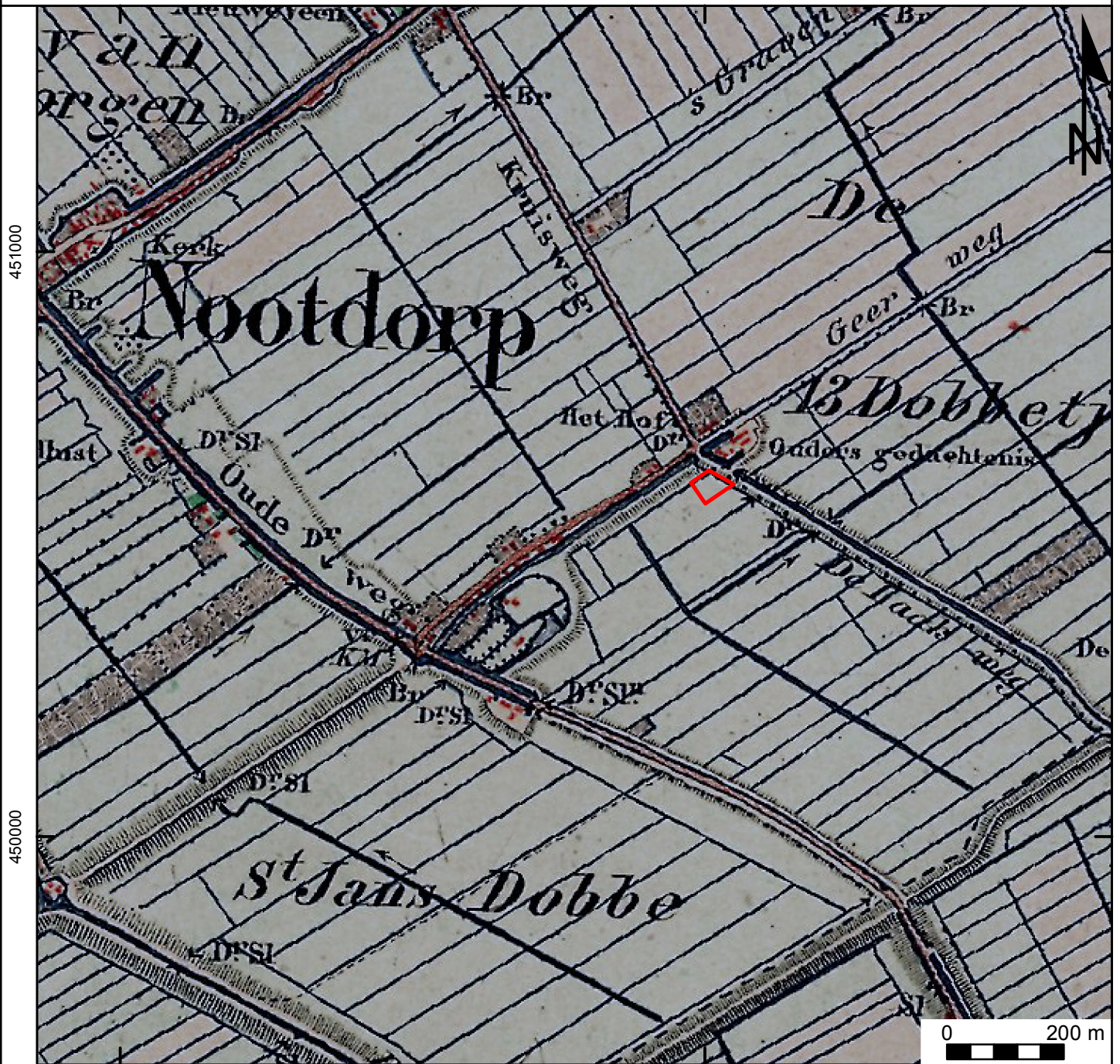


Projectnummer: 20470310
Projectnaam: Nootdorp, Laakweg 2

Legenda

 Plangebied

Bijlage 8: Topografische Militairekaart 1876

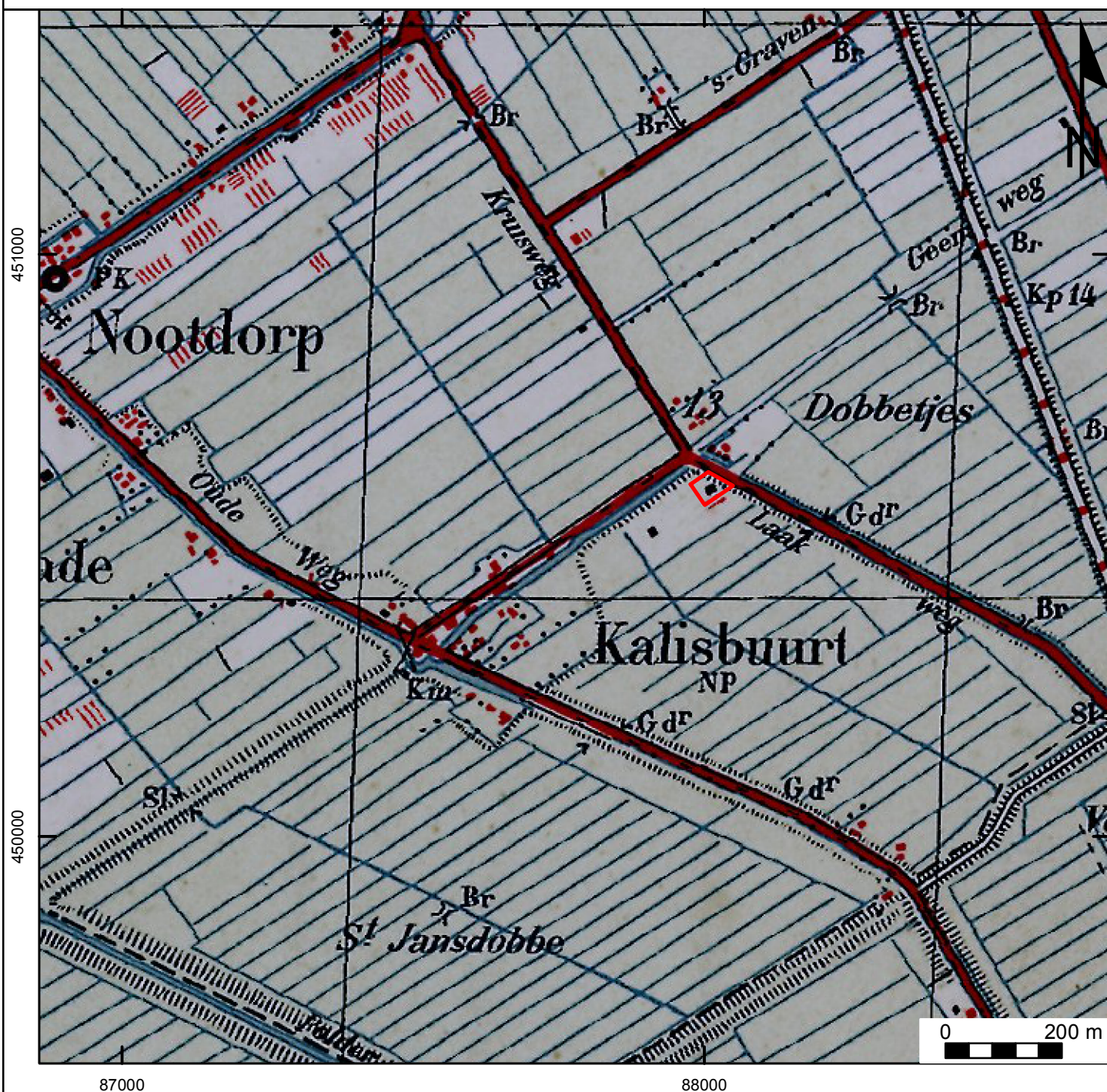


Projectnummer: 20470310
Projectnaam: Nootdorp, Laakweg 2

Legenda

 Plangebied

Bijlage 9: Topografische Militairekaart 1934



Projectnummer: 20470310
Projectnaam: Nootdorp, Laakweg 2

Legenda

 Plangebied