

Archeologisch bureauonderzoek

Noordeinde 53 te Roelofarendsveen,
Gemeente Kaag en Braassem



The Missing Link Rapport TML 241





**ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
Noordeinde 53 te Roelofarendsveen,
Gemeente Kaag en Braassem**

I.o.v.: Gemeente Kaag en Braassem

The Missing Link Rapport TML241
Versie 0.1
Datum 14-05-2012
Contactpersoon Mevr. S. van Roode

Actie	Versie	Actor	Datum
Schrijven	0.1	S. Hornikx	11-05-2012
Controle kwaliteit	0.1	S. van Roode	16-5-2012
Paraaf senior archeoloog	1.0	A.V.A.J. Bosman	16-5-2012
Opmerkingen OG	1.0	A. Beerens	
Opmerkingen OG verwerken	2.0		
Opmerkingen BG	2.1		
Opmerkingen BG verwerken	2.1		
Controle kwaliteit	3.0		
Controle kwaliteit BG	4.0		

The Missing Link
Pelmolenlaan 12-14
3447 GW Woerden

Telefoon + 31 (0)348 437788
E-mail s.vanroode@the-missinglink.nl

Afbeelding voorzijde: Gezicht op het Noordeinde Roelofarendsveen, ca. 1930. Nummer PBK2771 uit beeldbank Regionaal archief Leiden.



Inhoud

1	Administratieve gegevens	3
2	Samenvatting	4
3	Inleiding	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Doelstelling en vraagstelling	5
4	Methoden	7
5	Resultaten	8
5.1	Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01)	8
5.2	Beschrijving huidige situatie (LS02)	8
5.3	Beschrijving historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)	8
5.4	Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens en bekende archeologische waarden (LS04)	10
5.4.1	Aardwetenschappelijke gegevens	10
5.4.2	Archeologische gegevens	12
5.4.3	Krijgshistorische gegevens	13
5.5	Gespecificeerde verwachting (LS05)	14
6	Conclusies	15
7	Advies	16
8	Literatuur	17
9	Bijlage	19
9.1	Lijst van tabellen	19
9.2	Lijst van figuren	19



1 Administratieve gegevens

Provincie:	Zuid-Holland		
Gemeente:	Kaag & Braassem		
Plaats:	Roelofarendsveen		
Toponiem:	Noordeinde 53		
Coördinaten (4 hoekpunten):	ID	X	Y
	ZW	103302	468294
	NW	103317	468336
	NO	103599	468385
	ZO	103603	468345
Bevoegde overheid:	Gemeente Kaag en Braassem		
Deskundige namens bevoegde overheid:	Dhr. J. Eichler		
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:			
The Missing Link projectnummer:	1558		
Periode van uitvoering:	Mei 2012		
Beheer en plaats documentatie:	The Missing Link, Woerden		



2 Samenvatting

In opdracht van de Gemeente Kaag en Braassem heeft The Missing Link een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de plangebieden Noordeinde 53.

In het plangebied zijn ingrepen gepland die de eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen beschadigen of vernietigen. De exacte aard van de bodemingrepen is nog onbekend.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er een hoge kans is op het aantreffen van archeologische resten uit het Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd is, wegens de ligging van de plangebieden aan een ontginningsas. Aan de westelijke zijde van het plangebied kunnen sporen van bebouwing en een gedempte sloot verwacht worden. Aan de oostelijke zijde van het plangebied kunnen sporen van landinrichting verwacht worden. Er is echter een gereede kans dat de ondergrond reeds verstoord is door het aanvoeren van een ophogingslaag en de aanwezigheid van de huidige bebouwing, waardoor eventueel aanwezige archeologische sporen en resten eveneens verstoord kunnen zijn geraakt.

Gezien het bovenstaande adviseert The Missing Link een karterend booronderzoek uit te voeren om te onderzoeken of en zo ja in welke mate het bodemprofiel verstoord is, en of er nog archeologische indicatoren in het plangebied te vinden zijn die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.



3 Inleiding

3.1 ALGEMEEN

In opdracht van de gemeente Kaag en Braassem heeft The Missing Link een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied zal binnen afzienbare tijd herontwikkeld worden. Bij de herontwikkeling zijn bodemingrepen gepland die de eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen beschadigen of vernietigen. De exacte aard van de bodemingrepen is nog onbekend.

De eerste stap in de archeologische Monumentenzorg (AMZ) is het uitvoeren van een bureauonderzoek om tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen. Het onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen bouwactiviteiten de kans bestaat dat er archeologische resten in de ondergrond worden aangetast of vernietigd.

3.2 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor een plangebied, door middel van het verwerven van informatie over bekende of verwachte aardkundige en archeologische resten.

Aan dit bureauonderzoek liggen de volgende onderzoeksvragen ten grondslag:

- Zijn er (aanwijzingen voor intacte) archeologische resten in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische resten verwacht worden:

- In welke mate zullen deze resten worden verstoord door realisatie van de geplande bouwingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing of fysieke bescherming tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische resten niet behouden kunnen worden:



- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische resten vast te stellen en hun omvang, ligging, aard en datering in voldoende mate te kunnen bepalen, om zo te komen tot een gewogen selectieadvies?



4 Methoden

Dit archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2) en in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05 van het Protocol Bureauonderzoek. De rapportage is opgesteld conform specificatie LS06.

Het onderzoek bestaat uit vijf onderdelen (specificaties LS01 t/m LS05). In de eerste vier onderdelen worden de volgende werkzaamheden verricht:

- Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01);
- Beschrijving huidige situatie (LS02);
- Beschrijving historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens en bekende archeologische waarden (LS04).

Op grond van deze onderdelen wordt de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld (LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische resten worden verwacht in het plangebied.



5 Resultaten

5.1 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED EN VASTSTELLEN CONSEQUENTIES TOEKOMSTIG GEBRUIK (LS01)

Het plangebied Noordeinde 53 is gesitueerd aan de oostelijke zijde van de weg Noordeinde in Roelofarendsveen, gemeente Kaag en Braassem (figuren 1,2). De huidige bebouwing zal gesloopt worden ten behoeve van de nieuwbouw. De exacte nieuwbouwplannen zijn nog onbekend.

5.2 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE (LS02)

Op dit ogenblik is het plangebied bebouwd met een vesting van de Welkoopketen met magazijnen. Het overige deel van het plangebied is verhard met asphalt, op een klein deel na in het oosten, waar grasland aanwezig is (figuur 3).

5.3 BESCHRIJVING HISTORISCHE SITUATIE EN MOGELIJKE VERSTORINGEN (LS03)

De historische situatie van het plangebied is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Informatie
Kaart Rijnland 1647 Jan Janz Douw	De plangebied ligt aan de oostelijke zijde van de 'Gooch vaert' in 'Roele Vaertjes Veen'. In het plangebied is geen bebouwing aanwezig.
Kadastrale minuut Alkemade, 1811-1832	Aan de westelijke zijde van het plangebied is bebouwing aanwezig. De sloten lopen rondom het plangebied.
Topografisch Militaire Kaart, 1900 (bonneblad)	In het plangebied is bebouwing aanwezig in de westelijke zijde van het plangebied. Aan de noordelijke en oostelijke zijde zijn waterlopen aanwezig die zich nu nog altijd in het plangebied bevinden.

N.B. Bovenstaande kaarten zijn op fig. 4-6 van de Bijlage weergegeven.



De veengebieden behoren tot de jongst bewoonde delen van Europa.¹ Pas vanaf 1100 kwamen er mensen in het gebied wonen, die de veengrond bruikbaar maakten voor de landbouw. In het begin van de 13^e eeuw werd het Hoogheemraadschap Rijnland opgericht. Het Braassemermeer was toen al als een natuurlijk meer ontstaan. De ontginning begon vanuit Leimuiden in de vorm van opstreckende strokenverkaveling. Hierbij zette men vanaf de ontginningbasis (weg, dijk of wetering) loodrecht daarop de kavels uit en eindigde met een nieuwe wetering (afwatering). Rond 1500 kwam ook de tuinbouw op. In Roelofarendsveen was in de 18^e eeuw een groot deel van de oppervlakte voor tuinbouw bestemd.²

Vanaf de 17^e eeuw werd aangevangen met het uitbaggeren van het Braassemermeer om de veenlaag die op de bodem ligt, te gebruiken voor ophoging van het tuinbouwgebied in Roelofarendsveen. Hierdoor is de verkaveling in het tuinbouwgebied van Roelofarendsveen heden ten dage nog goed te zien. Echter, in de omgeving is het grootste deel van deze verkaveling door de vervening verdwenen. In plaats van ophoging werden rond deze gebieden dijken aangelegd. Door middel van molens werd vervolgens drooggemalen waardoor de huidige polders ontstonden.³

Uit de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat het plangebied reeds in 1647 ontgonnen was. Het plangebied lag in de Grote Veender polder volgens de kaart van J.J. Gouw uit 1647 (figuur 4). Langs de nederzettingsas (de Googh vaert) was sprake van bewoning, met name boerderijen. In het plangebied zelf bevond zich geen bebouwing. Op de kadastrale minuut van 1811-1832 is ook in het plangebied bebouwing aanwezig aan de staatzijde (figuur 5).

Op de Bonnekaart is in de westelijke kant van het plangebied bebouwing weergegeven, zoals op de kadastrale minuut (figuur 6). Aan de noordelijke en oostelijke zijde zijn waterlopen aanwezig die zich nu nog altijd in het plangebied bevinden. In het midden was vroeger een sloot aanwezig, die voor de helft (aan de oostelijke zijde) gedempt is. Dit wordt bevestigd door het verkennend bodemonderzoek.

¹ Barends, S. *et al* 2000.

² Bouman & de Jong 2008.

³ Bouman & de Jong 2008.



5.4 BESCHRIJVING AARDWETENSCHAPPELIJKE GEGEVENS EN BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN (LS04)

5.4.1 AARDWETENSCHAPPELIJKE GEGEVENS

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische Overzichtskaart van Nederland ⁴	De plangebieden zijn gelegen op de formatie van Nieuwkoop.
Geomorfologische kaart (Alterra) ⁵	De plangebieden zijn op de geomorfologische kaart als bebouwing weergegeven en zijn bijgevolg niet gekarteerd. In de plangebieden kunnen echter vlaktes verwacht worden, op basis van de omringende gekarteerde gebieden.
Bodemkaart (Alterra) ⁶	De plangebieden zijn gelegen op veengronden.

N.B. De geomorfologische kaart en bodemkaart zijn op fig. 7-8 van de Bijlage weergegeven.

Het plangebied ligt in het Westelijk veengebied, in de drooggemaakte Veender- en Lijkerpolder. De aanwezige geologische eenheid is de Formatie van Nieuwkoop, bestaande uit kustafzettingen (zeeklei en -zand) en veeninschakelingen. Deze formatie is tot stand gekomen tijdens het Holoceen, de periode volgend op de laatste ijstijd, circa 11.000 jaar geleden. Tijdens het Holoceen maakte de Noordzee een sterke zeespiegelstijging door. In West-Nederland ontstonden strandwallen ten westen van de huidige kustlijn. Daarachter lag een wadden- en kweldergebied. Aan de rand van dit kweldergebied ontstonden zoetwatermoerassen waarin veenvorming optrad. Vanaf 3000 v. Chr. nam de relatieve zeespiegelstijging af. Doordat er meer zand werd aangevoerd, konden de strandwallen zich stabiliseren en werd de kust in westelijke richting uitgebreid. Door de aanvoer van regen en rivierwater trad verzoeting op en kon op grote schaal veenvorming plaatsvinden achter de strandwallen. De dikke veenlaag die toen ontstond wordt het Hollandveen Laagpakket genoemd.⁷

Vanaf de Middeleeuwen werden de veengronden systematisch ontgonnen voor het winnen van landbouwgrond en later turfwinning. Vanaf de 15^e eeuw werden grote gebieden afgegraven en gebaggerd ten bate van de turfwinning, waardoor plassen ontstonden. Waar het veen was weggehaald, ontstonden veenplassen. Deze ontstane

⁴ <http://www.dinoloket.nl/>

⁵ <http://www.archis.nl/>

⁶ <http://www.archis.nl/>

⁷ Berendsen 2005³ en Mulder 2003.



veenplassen werden in volgende eeuwen meestal bedijkt en drooggemalen.⁸ De Drooggemaakte Veender- en Lijkerpolder, waartoe de plangebieden behoren, is in 1715 en in de jaren 1781-1784 drooggelegd.⁹

Uit het verkennend bodemonderzoek ten behoeve van milieukundig onderzoek uitgevoerd in 2006 bleek dat de bovengrond een dikte heeft van 0,5-1,5 m -mv en uit een afwisseling van zand en kleilagen bestaat. Bij verscheidene boringen is er een puinlaag in deze bovengrond aangetroffen op een diepte van 1 - 1,5 m - mv. Onder de asfaltlaag is bij een aantal boringen een puinfundering aangetroffen. Deze puinfundering is naar verwachting een 50 tal cm dik. In het midden van het plangebied is een gedempte sloot aanwezig, deze is weergegeven op figuur 13.

⁸ Niemeijer, A.F.J. *et al*, 1991.

⁹ STIBOKA 1969.

5.4.2 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS

De volgende archeologische gegevens zijn bekend van het onderzoeksgebied:

Bron	Informatie
Gemeentelijke beleidskaart archeologie	Het plangebied ligt in een zone met middelhoge trefkans. De westelijke zijde van het plangebied ligt in de zone historische kernen en de zone ontginningsassen.
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	Het plangebied heeft een lage trefkans voor archeologische waarden.
Archeologische Monumentenkaart (AMK)	Er zijn geen AMK-terreinen in het onderzoeksgebied (zie figuur 10) aanwezig.
Waarnemingen (Archis2)	In het onderzoeksgebied zijn geen waarnemingen gedocumenteerd in Archis 2.
Vondstmeldingen (Archis2)	In het onderzoeksgebied zijn geen vondstmeldingen gedocumenteerd in Archis2.
Onderzoeken en onderzoeksmeldingen (Archis2)	In het onderzoeksgebied zijn drie onderzoeksmeldingen gedaan, te weten 18.051 (onderzoeken 23.158), onderzoeksmelding 38.993 (onderzoek 29.973) en onderzoeksmelding 46.256.
Cultuurhistorische Hoofd Structuur (CHS) Zuid-Holland	Op deze kaart ligt het plangebied in een gebied met een hoge trefkans.

N.B. De IKAW, AMK, waarnemingen, onderzoeken en onderzoeksmeldingen zijn op figuren 9-12 van de Bijlage weergegeven. Het onderzoeksgebied is op de kaarten weergegeven met een cirkel.

Volgens de gemeentelijke beleidskaart archeologie ligt het plangebied in een zone met middelhoge verwachting. De westelijke zijde van het plangebied ligt in een zone die omschreven is als historische kern en ontginningsas. Voor het plangebied geldt dat er archeologisch onderzoek moet gebeuren als de bodemingrepen groter zijn dan 100 m² en dieper dan 30 cm – mv.

De IKAW kent aan het hele plangebied een lage trefkans toe voor wat betreft het aantreffen van archeologische waarden. Deze trefkans hangt samen met het feit dat het gebied een laaggelegen veengebied was, dat ongeschikt was voor bewoning in het verleden. De eerste menselijke activiteiten rond Kaag en Braassem beginnen bij de Romeinen.¹⁰ Van bewoning tijdens de Romeinse tijd was er echter geen sprake. Pas vanaf 1100 kwamen er mensen in het gebied wonen, die de veengrond bruikbaar maakten voor de landbouw.

In de CHS (Cultuurhistorische Hoofdstructuur) is een zone van ca. 1,5 kilometer lang en ca. 150 meter breed aangemerkt als een gebied met een zeer grote kans op archeologische sporen, namelijk stads- of dorp-kernen. In deze zone is het westelijk deel van het plangebied gesitueerd. Deze grote trefkans is gebaseerd op de bewoning vanaf de Late Middeleeuwen (vanaf ca. 1100 tot 1500). Het oostelijke deel

¹⁰ Regionaal Archief Leiden.

behoort tot een zone met restveen, waar bewoning vanaf de Middeleeuwen voorkomt. De archeologische trefkans is hier klein. Tijdens deze periode werden de veengebieden ontgonnen ten behoeve van landbouw. De bewoning situeerde zich langs de ontginningsas, aangeduid op de CHS. Op de IKAW en de archeologische mis dit echter niet aangeduid als een zone met hoge trefkans. Aangezien deze kaart gebaseerd is op geologische en geomorfologische data, en niet zozeer op historisch-geografische data is deze vooral gericht op de periode dat de mens afhankelijk was van de mogelijkheden die het landschap hen bood, oftewel de periode vòòr de Middeleeuwen.

Bij een booronderzoek nabij het plangebied (onderzoeksmelding 38.993), uitgevoerd door Jacobs & Burnier in 2010 is geen vervolgonderzoek aangeraden, aangezien er geen aanwijzingen voor archeologische indicatoren werden aangetroffen. Tijdens het onderzoek is een gelaagd klei- zandpakket aangetroffen. Dit betreft niet de oorspronkelijke top aangezien deze in latere tijd, waarschijnlijk bij het steken van veen, beschadigd en omgezet is. Hierboven bevonden zich een dun pakket met omgezette klei en een pakket met restveen, afgedekt door een min of meer recent ophogingspakket.

Tijdens booronderzoek in Noordeinde 65c (onderzoeksmelding 23.158), uitgevoerd door RAAP in 2007, werd een opgebracht pakket op Hollandveen op het Laagpakket van Wormer aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen voor vindplaatsen aangetroffen.

Tijdens twee booronderzoeken in een straal van 1 km rondom de plangebieden (onderzoeksmeldingen 32.427 en 32.872) werden geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Uit het bureauonderzoek voor Noordeinde 42 en 176 (onderzoeksmelding 46.256) bleek een hoge kans is op het aantreffen van archeologische resten uit het Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd, wegens de ligging van de plangebieden aan een ontginningsas. Hierdoor werd geadviseerd een karterend booronderzoek uit te voeren.¹¹ Vervolgens is in plangebied Noordeinde 176 een archeologische begeleiding uitgevoerd van de sloop- en ontgravingswerkzaamheden (onderzoeksmelding 47.621). Er zijn geen behoudenswaardige resten aangetroffen in het plangebied. Wel is duidelijk dat er sprake was van een archeologisch niveau op een diepte van ca. 1,5 m - mv. Dit archeologisch niveau is echter grotendeels onthoofd en niet te dateren.¹²

De onderzochte locaties in de nabijheid van het plangebied hebben geen noodzaak tot vervolgonderzoek gehad na wegens de afwezigheid van archeologische indicatoren en een verstoorde bodemopbouw of de beperkte bodemingrepen.

5.4.3 KRIJGSHISTORISCHE GEGEVENS

The Missing Link heeft met The Military Legacy een krijgshistorisch specialisme binnen archeologie en erfgoed opgezet. Voor dit bureauonderzoek zijn dan ook kort als aanvulling op de KNA de verwachtingen voor resten uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog geïnventariseerd. Voor zover bekend zijn er binnen de beide

¹¹ Hornikx 2011.

¹² Goossens 2011: 25.

deelgebieden geen sporen te verwachten uit de beide wereldoorlogen. De deelgebieden liggen niet in verdedigde of bevochten zones, noch zijn er gegevens beschikbaar over vliegtuigcrashes ter plaatse.

5.5 GESPECIFICEERDE VERWACHTING (LS05)

Het westelijk deel van het plangebied is gelegen in een bewoningsas in een veengebied. Hierdoor geldt een hoge verwachting voor archeologische resten en sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De bewoning tijdens de Nieuwe Tijd is gelegen aan de 'Gooch vaert' en ook zichtbaar op de historische kaarten. Voor de perioden voorafgaand aan de ontginningen van het veengebied is er geen archeologische verwachting. Het oostelijke deel heeft volgens de gemeentelijke beleidskaart een middelhoge verwachting. Hier kunnen erven en resten van landinrichting uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht worden. Ter plaatse van de gedempte sloot worden geen archeologische resten verwacht.

Er is een gerede kans dat de sporen van vroegere bewoning reeds verstoord zijn door de recentere bewoning en ophogingslagen. Zo werden tijdens alle veldonderzoek in de nabijheid van het plangebied geen behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen. Uit het milieukundig onderzoek blijkt dat in het westelijk deel van het plangebied puinlagen in de ondergrond aanwezig zijn, vermoedelijk van de sloop en egalisatie van de oorspronkelijke bebouwing.¹³

¹³ Hoste Milieutechniek 2006

6 Conclusies

De in de inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen, op basis van de in dit bureauonderzoek verkregen informatie en opgestelde verwachting, als volgt worden beantwoord:

- Zijn er (aanwijzingen voor intacte) archeologische resten in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
 - *Aangezien het plangebied aan een bewoningsas gelegen is in een veengebied, geldt een hoge verwachting voor archeologische resten en sporen, met name resten van boerderijen en erven, uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Voor de perioden voorafgaand aan de ontginningen van het veengebied is er geen archeologische verwachting. De verstoringsgraad in het plangebied door recentere bebouwing en ophogingslagen is echter onbekend.*
- In welke mate zullen deze resten worden verstoord door realisatie van de geplande bouwingrepen?
 - *Dit is nog onbekend.*
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing of fysieke bescherming tot een minimum worden beperkt?
 - *De mogelijkheden voor planaanpassing of alternatieve manieren van het uitvoeren van de grondingrepen kunnen bekeken worden indien na inventariserend veldonderzoek blijkt dat er daadwerkelijk archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn.*
- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische resten vast te stellen en hun omvang, ligging, aard en datering in voldoende mate te kunnen bepalen, om zo te komen tot een selectieadvies?
 - *Gezien de aard van de archeologische verwachting raden wij aan een karterend booronderzoek uit te voeren om te onderzoeken of het bodemprofiel intact is en of er archeologische indicatoren aanwezig zijn. Op basis hiervan kan besloten worden of er een archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig is.*

7 Advies

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er een hoge kans is op het aantreffen van archeologische resten uit het Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd, wegens de ligging van de plangebieden aan een ontginningsas. Hierbij is voornamelijk de westelijke zijde van het plangebied interessant, omdat de bebouwing zich vroeger aan de zijde van de 'Gooch vaert' bevond. Ook kunnen hier resten van een deels gedempte sloot verwacht worden. Aan de oostelijke zijde worden er sporen van landinrichting verwacht. Onduidelijk is echter in hoeverre de bodemopbouw verstoord is als gevolg van recente bebouwing en bodemingrepen. Uit het milieukundig rapport lijkt het westelijk deel van het plangebied grotendeels verstoord te zijn.

Gezien het bovenstaande adviseren wij een karterend booronderzoek uit te voeren om te onderzoeken of en zo ja in welke mate het bodemprofiel verstoord is, en of er nog archeologische indicatoren in het plangebied te vinden zijn die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

8 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland, <http://www.ahn.nl/>.
- Barends, S., 2000: *Het Nederlandse landschap*, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 2005³: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A. 1997: *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*. Assen.
- Bouman D. & Jong J. de, 2008: *Bureauonderzoek Braassemerland, gemeente Alkemade*, P2P-AL Rapportage 491.
- Dinoloket, <http://www.dinoloket.nl>.
- Google Earth, <http://earth.google.com/intl/nl/>.
- Goossens, T.A., 2011: *Sporen en vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd te Roelofarendsveen Archeologische begeleiding sloop Mariaschool (gemeente Kaag en Braassem)*, Archol rapport 160.
- Hornikx, S., 2011: *Archeologisch bureauonderzoek Roelofarendsveen Noordeinde 42 en 176 (gemeente Kaag en Braassem)*, The Missing Link Rapport 205.
- Hoste milieutechniek, 2006: *Verkennd bodemonderzoek Noordeinde 53 in het kader van de aankoop en mogelijke ontwikkelingen op de locatie Noordeinde 53 te Roelofarendsveen*. Projecten 06078GAR.
- Kuiper, M., 2008: *Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden (TMK) 1864*, Landsmeer.
- Mulder, E.F.J. de, et. al., 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2, www.sikb.nl.
- Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, <http://www.noaa.nl/>.
- Niemeijer, A.F.J., 1991, *Jonge bouwkunst en stedenbouw 1800 – 1945*, in: *Monumenten Inventarisatie Project (MIP)*.
- Provincie Zuid-Holland, Cultuurhistorische Hoofdstructuur, <http://chs.zuid-holland.nl/index.html>.

- Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumentenzorg (2011) *ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem)*. Amersfoort; www.archis.nl.
- STIBOKA, toelichting op geomorfologische kaart, 1969.
- WatWasWaar 2009, www.watwaswaar.nl

9 Bijlage

9.1 LIJST VAN TABELLEN

- Tab. 1. Schema (pre)historische perioden

9.2 LIJST VAN FIGUREN

- Fig. 1. Locatie van het plangebied.
- Fig. 2. Topografische kaart van de plangebied.
- Fig. 3. Luchtfoto plangebied Noordeinde 176 (bron: Google Earth).
- Fig. 4. Detail van de kaart Rijnland J.J Gouw St-van Brouckhuijsen (1647).
- Fig. 5. Detail van de kadastrale minuut van Alkemade 1811-1832.
- Fig. 6. Detail van de Bonnekaart ca. 1900.
- Fig. 7. Geomorfologische kaart van het plangebied.
- Fig. 8. Bodemkaart van het plangebied.
- Fig. 9. Detail van de archeologische beleidskaart van de gemeente Kaag en Braassem.
- Fig. 10. Archeologische gegevens van het plangebied (IKAW, AMK, waarnemingen en vondstmeldingen).
- Fig. 11. Archeologische onderzoeksmeldingen rondom het plangebied.
- Fig. 12. CHS van Zuid-Holland.
- Fig. 13. Locatie van de gedempte sloot ter plaatse van deelgebied 7 (Bron: Hoste Milieutechniek).

Archeologische periode	Datering
Nieuwe Tijd	1.500 – heden
Middeleeuwen	450 – 1.500 na Chr.
Late Middeleeuwen	1.050 – 1.500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 – 1.050 na Chr.
Romeinse Tijd	19 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse Tijd	270 – 450 na Chr.
Midden-Romeinse Tijd	70 – 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd	19 voor Chr. – 70 na Chr.
IJzertijd	800 – 19 voor Chr.
Late IJzertijd	250 – 19 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500 – 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 – 500 voor Chr.
Bronstijd	2.000 – 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1.100 – 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1.800 – 1.100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2.000 – 1.800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd)	5.300 – 2.000 voor Chr.
Laat Neolithicum	2.850 – 2.000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4.200 – 2.850 voor Chr.
Vroeg Neolithicum	5.300 – 4.200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd)	8.800 – 4.900 voor Chr.
Laat Mesolithicum	6.450 – 4.900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7.100 – 6.450 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum	8.800 – 7.100 voor Chr.
Paleolithicum (Vroege Steentijd)	Tot 8.800 voor Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 – 8.800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg Paleolithicum	Tot 300.000 voor Chr.

Tab. 1. Schema (pre)historische perioden

Fig. 1. Locatie van het plangebied (aangegeven met een ster)

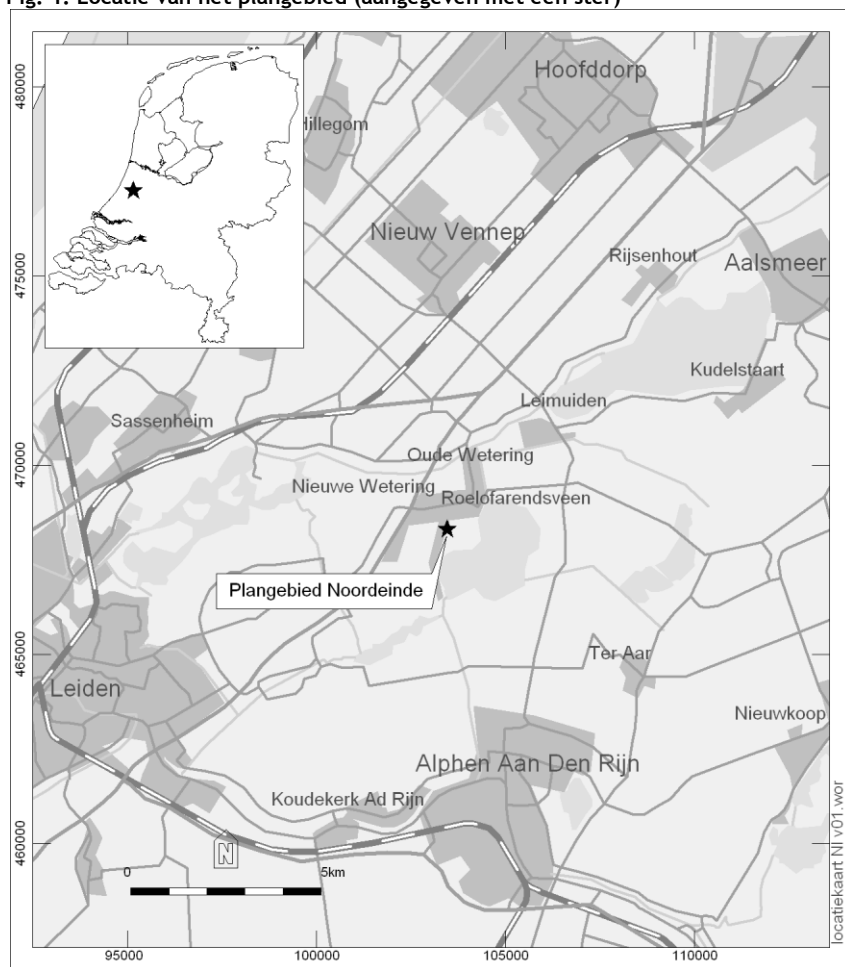


Fig. 2. Topografische kaart van het plangebied.



Fig. 3. Luchtfoto plangebied Noordeinde 53 (bron: Google Earth).




meter 900



Fig. 4. Detail van de kaart Rijnland J.J Gouw St-van Brouckhuijsen (1647).



Legenda

 Plangebied (benadering van de locatie)

Ondergrond: kaart Rijnland 1647 JJ-Dou St-van-Brouckhuijsen

Fig. 5. Detail van de kadastrale minuut van Alkemade 1811-1832.



Legenda



Plangebied (benadering van de locatie)

Ondergrond: kadastrale minuut Alkemade 1811-1832

Fig. 6. Detail van de Bonnekaart ca. 1900.

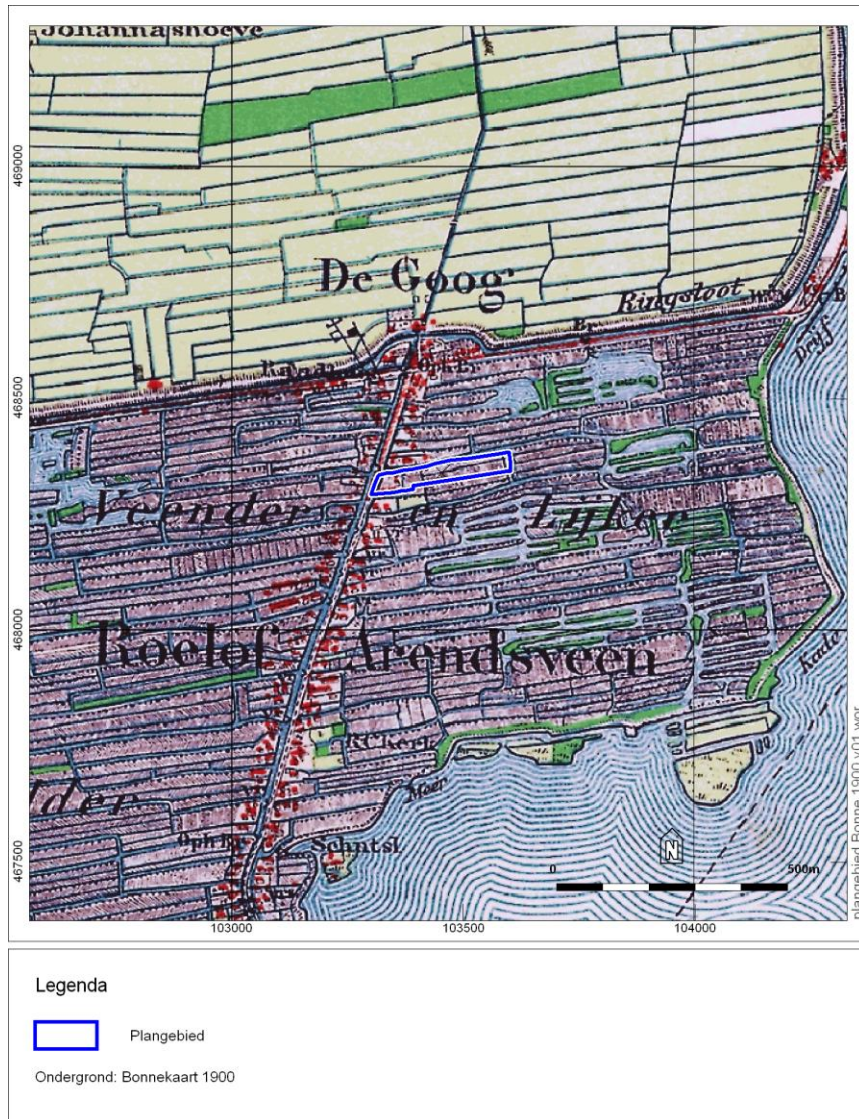


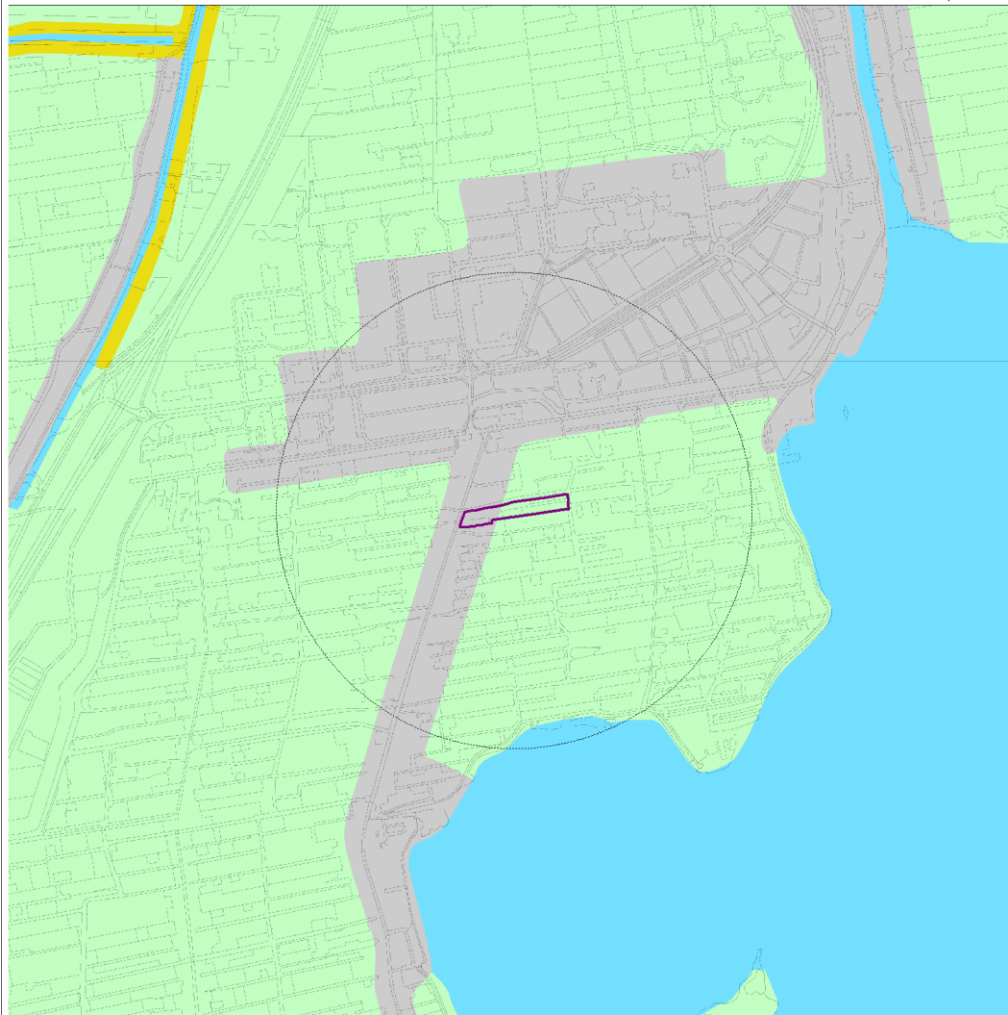
Fig. 7. Geomorfologische kaart van het plangebied.

Roelofarendsveen Noordeinde 53 e.o.

03-04-2012

Geomorfologische kaart

104842 / 469729



102062 / 466949

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waalervormige glooiingen
- Niet-waalervormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)
- Plangebied
- Onderzoeksgebied

0 500 m



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Fig. 8. Bodemkaart van het plangebied.

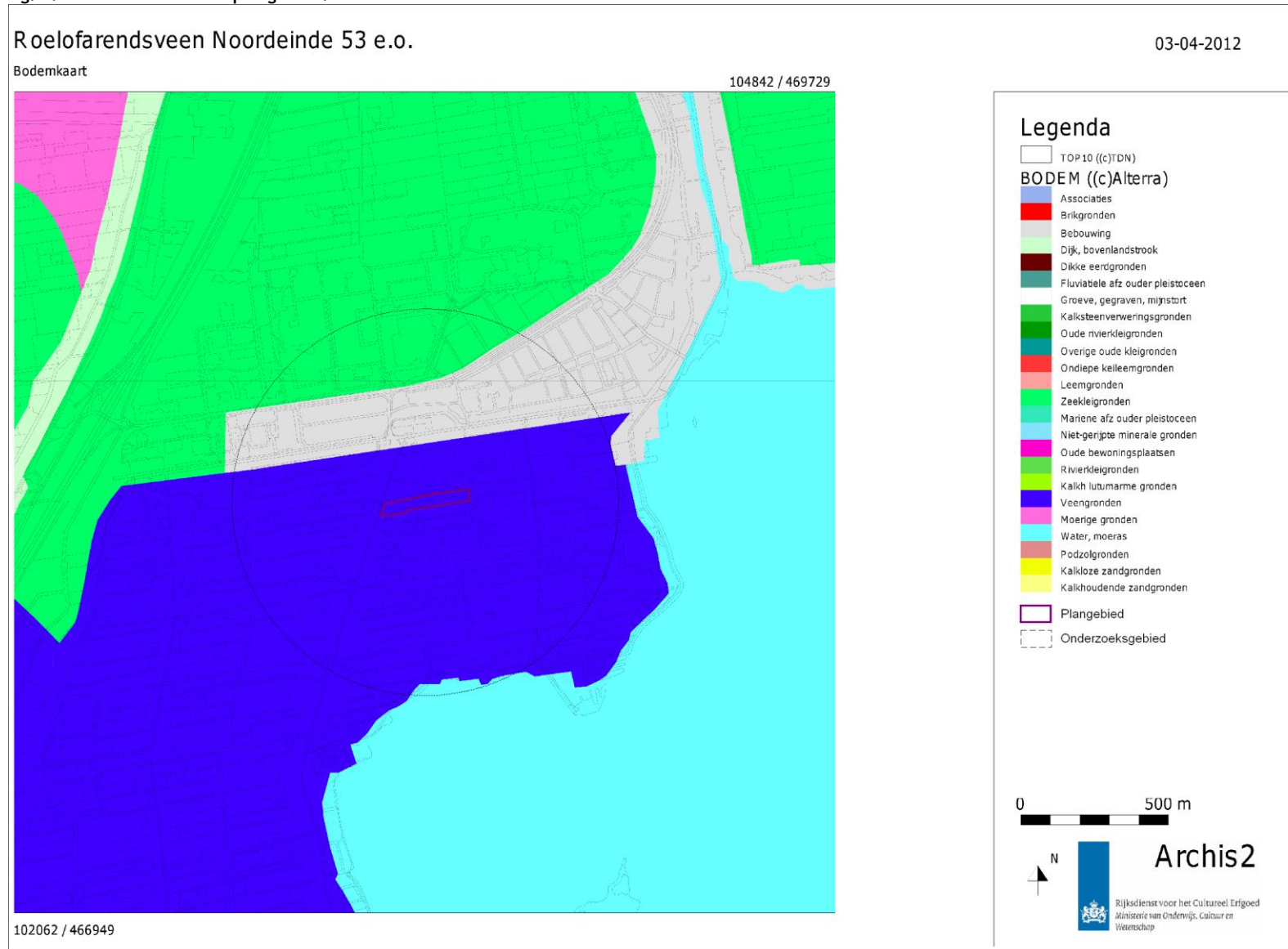


Fig. 9. Detail van de archeologische beleidskaart van de gemeente Kaag en Braassem.

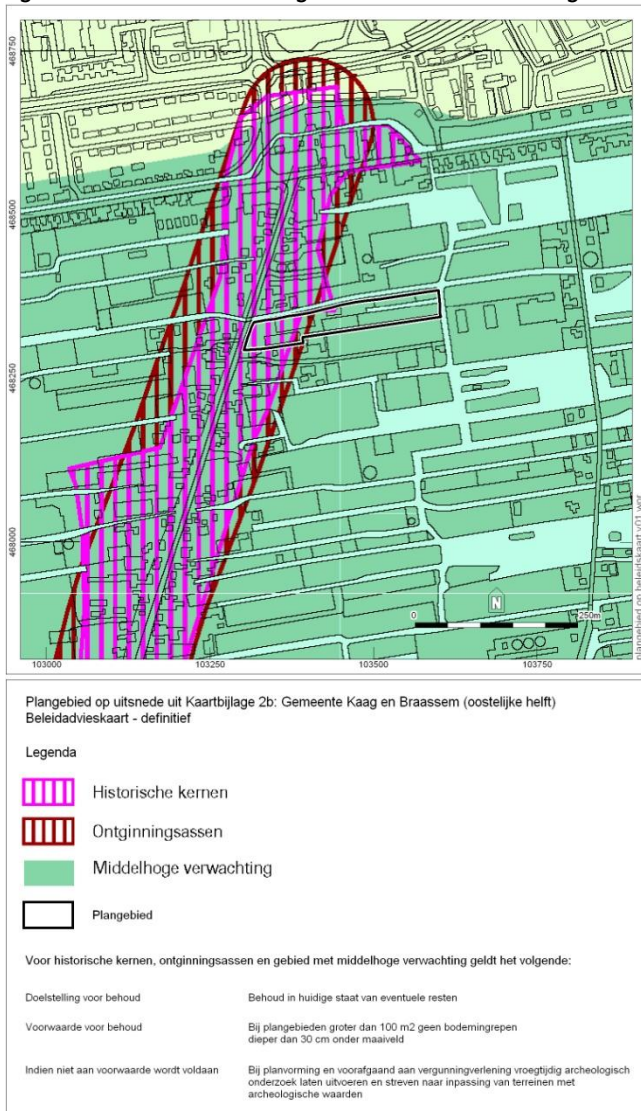


Fig. 10. Archeologische gegevens van het plangebied (IKAW, AMK, waarnemingen en vondstmeldingen).

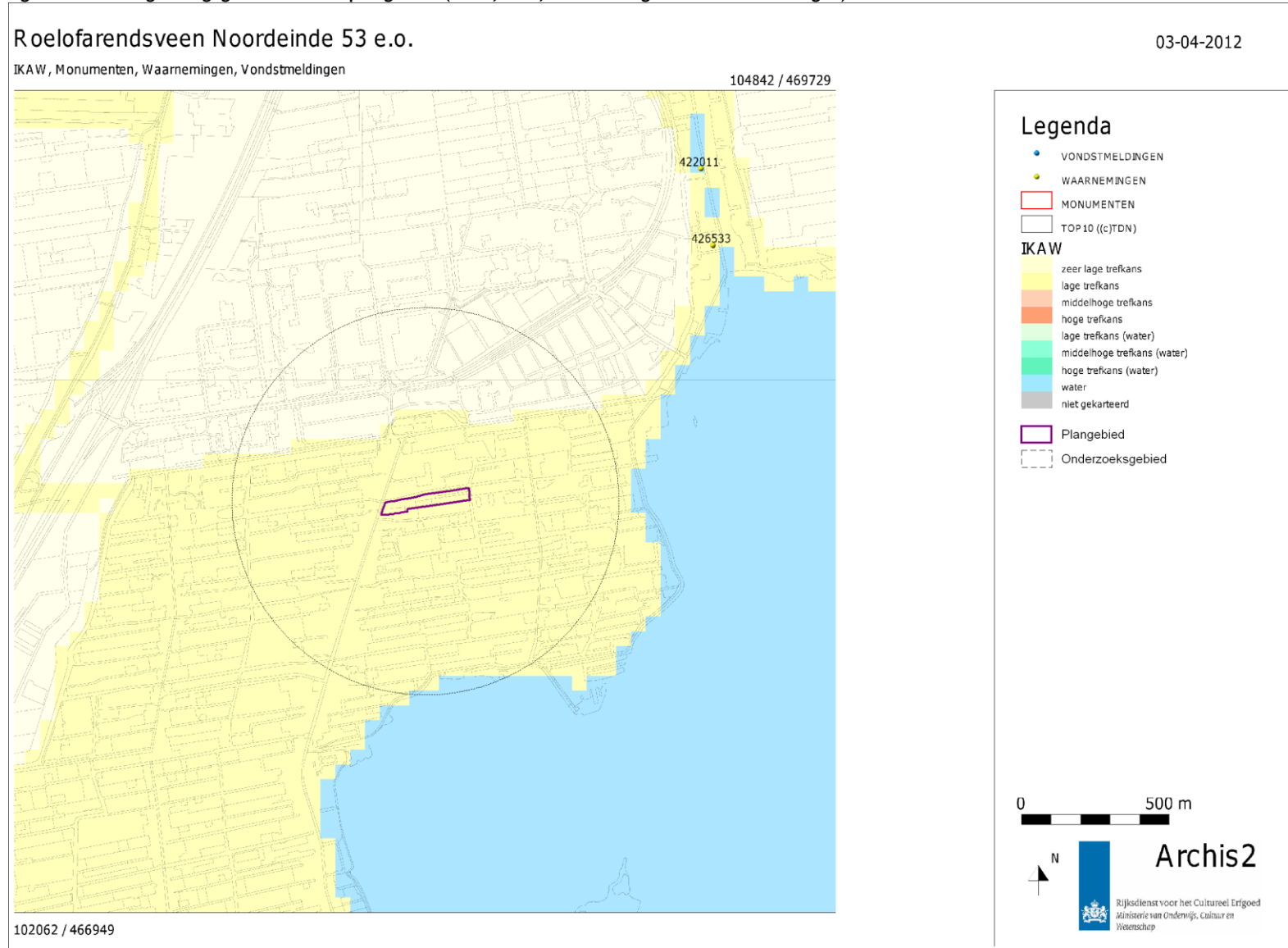


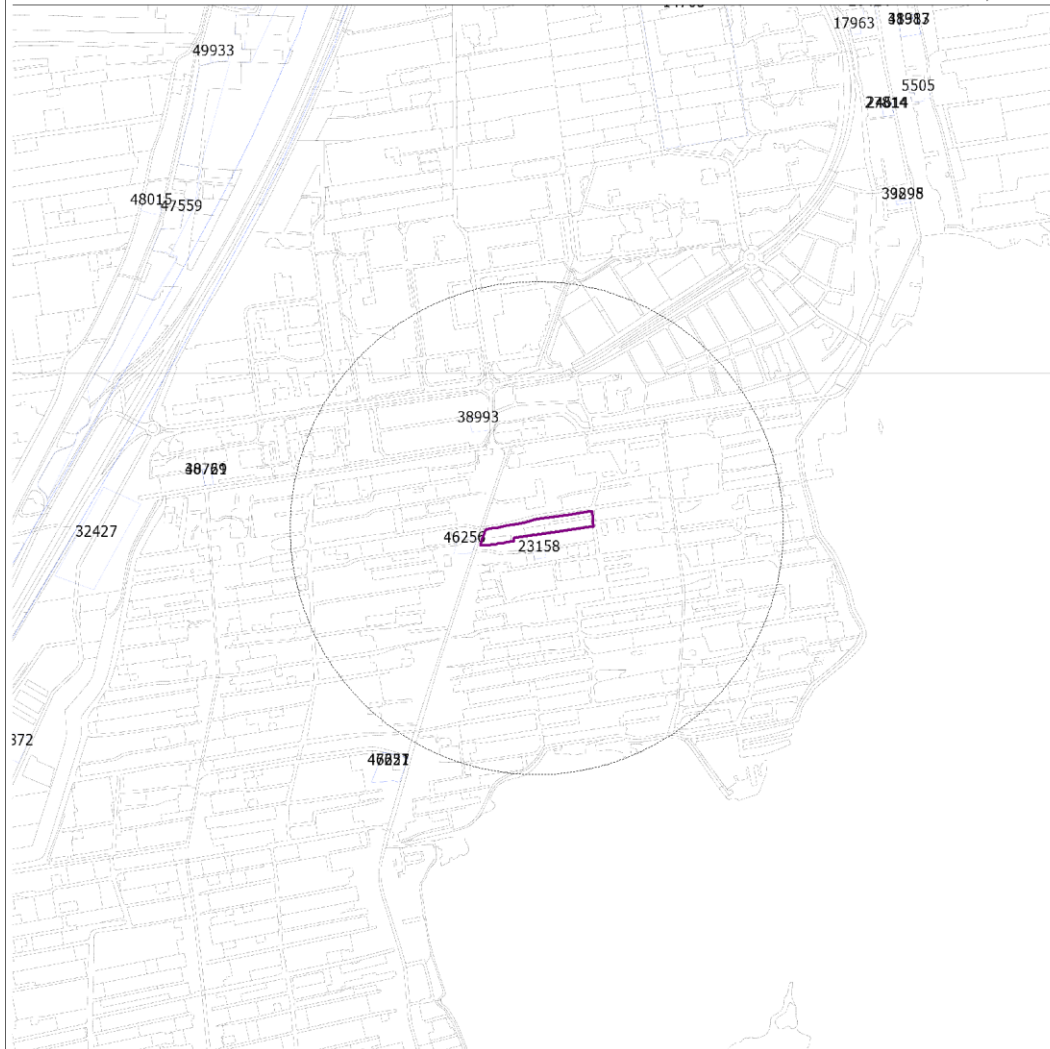
Fig. 11. Archeologische onderzoeksmeldingen rondom het plangebied.

Roelofarendsveen Noordeinde 53 e.o.

03-04-2012

Onderzoeksmeldingen en Belvederegebieden

104842 / 469729



102062 / 466949

Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- BELVEDERE
- TOP 10 ((c)TDN)
- Plangebied
- Onderzoeksgebied

0 500 m



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Fig. 12. CHS van Zuid-Holland.

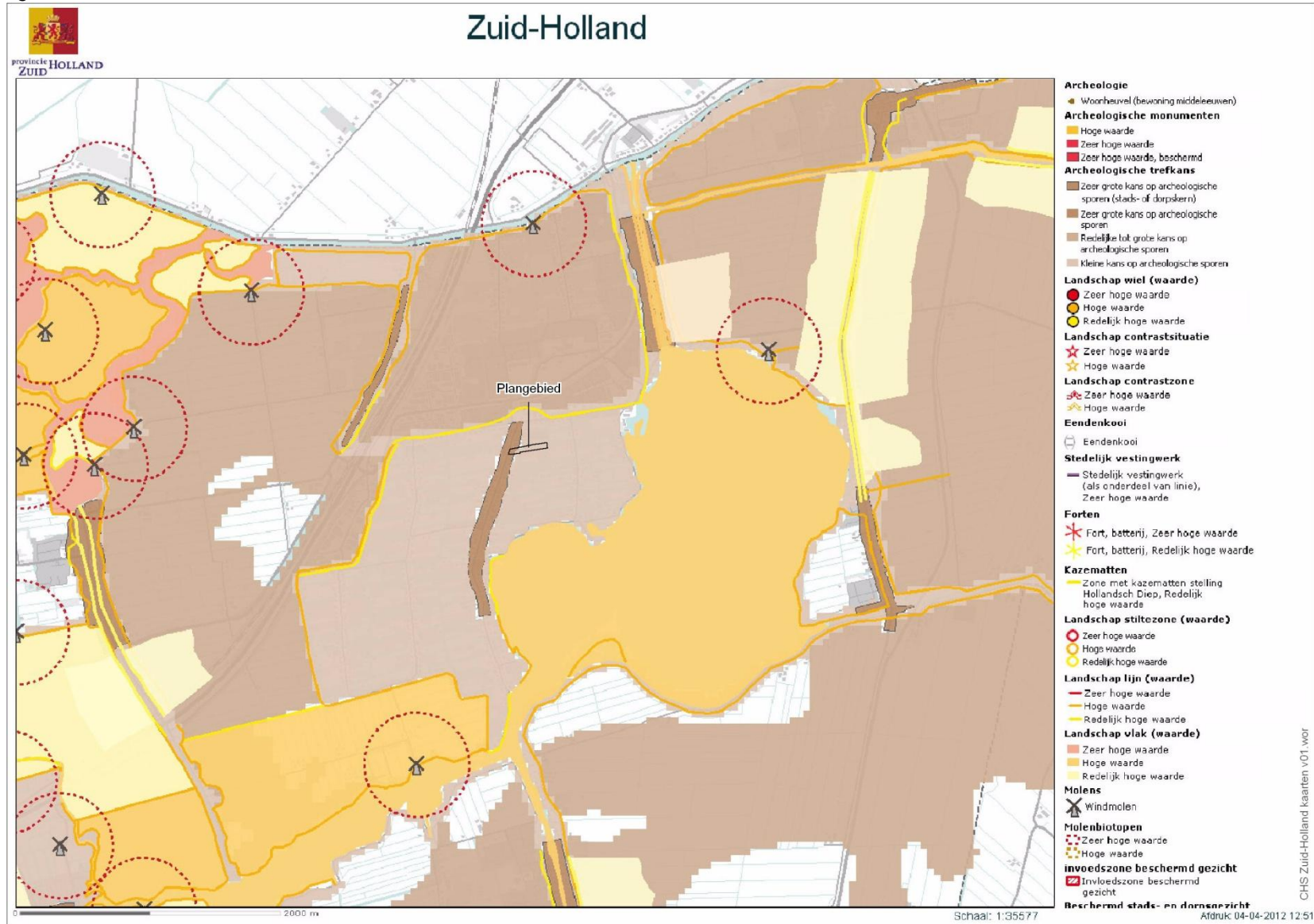


Fig. 13. Locatie van de gedempte sloot ter plaatse van deelgebied 7 (Bron: Hoste Milieutechniek).

