

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek

Oudewal 115 te Warmenhuizen
gemeente Schagen

**Opdrachtgever**

Melkveehouderij De Moel

Oudewal 115

1749 CC Warmenhuizen

Projectleider

drs. J.H.F. Leuvering (senior prospector)

Status:

versie 1.0

Projectnummer

Synthegra Rapport S160034

Autorisatie

drs. H. Kremer (senior prospector)

Paraaf

Datum

26-04-2016

COLOFON

Opdrachtgever : Melkveehouderij De Moel te Warmenhuizen
Project : Oudewal 115 te Warmenhuizen
Projectnummer : S160034
Titel : Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Oudewal 115 te Warmenhuizen
Datum : 26-04-2016
Projectleider : drs. J.H.F. Leuving (senior prospector, fysisch geograaf)
Auteurs : drs. J.H.F. Leuving (senior prospector, fysisch geograaf)
Autorisatie : drs. H. Kremer (senior prospector, KNA archeoloog)
Druk : Synthegra bv, Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V.

Synthegra B.V., Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthegra.nl

© Synthegra B.V., 2016

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Archeologische interpretatie veldonderzoek	5
Aanbeveling	6
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen	7
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	9
1.4 Toekomstige situatie plangebied	10
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 Methode	11
2.2 Landschapsgenese	11
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	16
2.4 Historische ontwikkeling	18
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	21
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	23
3.1 Methode	23
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	23
3.3 Archeologische indicatoren	23
3.4 Archeologische interpretatie	24
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
4.1 Inleiding	25
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	25
4.3 Aanbevelingen	26
LITERATUUR EN KAARTEN	27

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Overzicht van het plangebied gezien vanaf boring 5 in noordelijke richting (Foto: Synthesgra B.V.).

Administratieve gegevens

Toponiem	: Oudewal 115
Plaats	: Warmenhuizen
Gemeente	: Schagen
Provincie	: Noord-Holland
Projectnummer	: S160034
Bevoegde overheid	: Gemeente Schagen
Opdrachtgever	: Melkveehouderij De Moel
Uitvoerende instantie	: SyntheGra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 21-04-2016
Uitvoerders veldwerk	: drs. J.H.F. Leuversing (senior prospector / fysisch geograaf)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 3996528100
Datum onderzoeksmelding	: 14-04-2016
Kaartblad	: 14D
Centrumcoördinaat	: X: 109.700, Y: 525.532
Periode	: ijzertijd tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 2.500 m ²
Perceelnummer(s)	: Sectie H, perceelnummer 1271 (gedeeltelijk)
Grond eigenaar / beheerder	: Melkveehouderij De Moel
Grondgebruik	: weiland
Geologie	: Formatie van Naaldwijk met inschakeling van Formatie van Nieuwkoop
Geomorfologie	: vlakte van getijde-afzettingen
Bodem	: kalkhoudende poldervaaggrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Noord-Holland te Castricum

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van Melkveehouderij De Moel een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een karterend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Oudewal 115 in Warmenhuizen. De aanleiding voor het onderzoek is de nieuwbouw van stal. Het veldwerk is uitgevoerd op 21 april 2016.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	onbekend	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Vanaf circa 25 m beneden maaiveld
neolithicum - bronstijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In laagpakket van Wormer, eventueel onder een veenrest
ijzertijd – nieuwe tijd	middelhoog		vanaf maaiveld, in het laagpakket van Walcheren en/of een eventueel aanwezige veenrest

Archeologische interpretatie veldonderzoek

Aan het plangebied was een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de bronstijd. Resten uit deze periode werden verwacht in het laagpakket van Wormer, eventueel onder een veenrest. Tijdens het veldonderzoek is daadwerkelijk een veenrest in alle boringen aangetroffen. In de boringen zijn in het Laagpakket van Wormer echter geen indicatoren en is geen cultuurlaag aangetroffen, die wijzen op een vindplaats uit deze periode. Op grond hiervan kan de middelhoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met de bronstijd naar laag worden bijgesteld.

Aan het plangebied was eveneens een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode ijzertijd tot en met de nieuwe tijd. Resten uit deze periode werden verwacht vanaf het maaiveld in het laagpakket van Walcheren en eventueel in een veenrest. Tijdens het veldonderzoek zijn in dat bodemtraject echter geen indicatoren en geen cultuurlaag aangetroffen, die wijzen op een vindplaats uit deze periode. Op grond hiervan kan de middelhoge verwachting voor de periode ijzertijd tot en met de nieuwe tijd naar laag worden bijgesteld.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Schagen), die vervolgens een besluit neemt.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Melkveehouderij De Moel een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een karterend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Oudewal 115 in Warmenhuizen (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de nieuwbouw van stal.

De diepte van de toekomstige bedraagt circa 2,25 m beneden maaiveld. Hierdoor zal de bodem tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 50 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta 1988, in het kader van een omgevingsvergunning voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3¹ en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.² Het veldwerk is uitgevoerd op 21 april 2016.

Volgens het vigerend bestemmingsplan dient voor het plangebied een bureauonderzoek opgesteld te worden en/of een inventariserend veldonderzoek te worden uitgevoerd in de vroegste fase van de planvorming bij plannen groter dan 500 m² en verstoringen dieper dan 50 cm beneden maaiveld.³

De bevoegde overheid, de gemeente Schagen, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een besluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?

¹ SIKB, 2013.

² SIKB, 2012.

³ www.ruimtelijkeplannen.nl

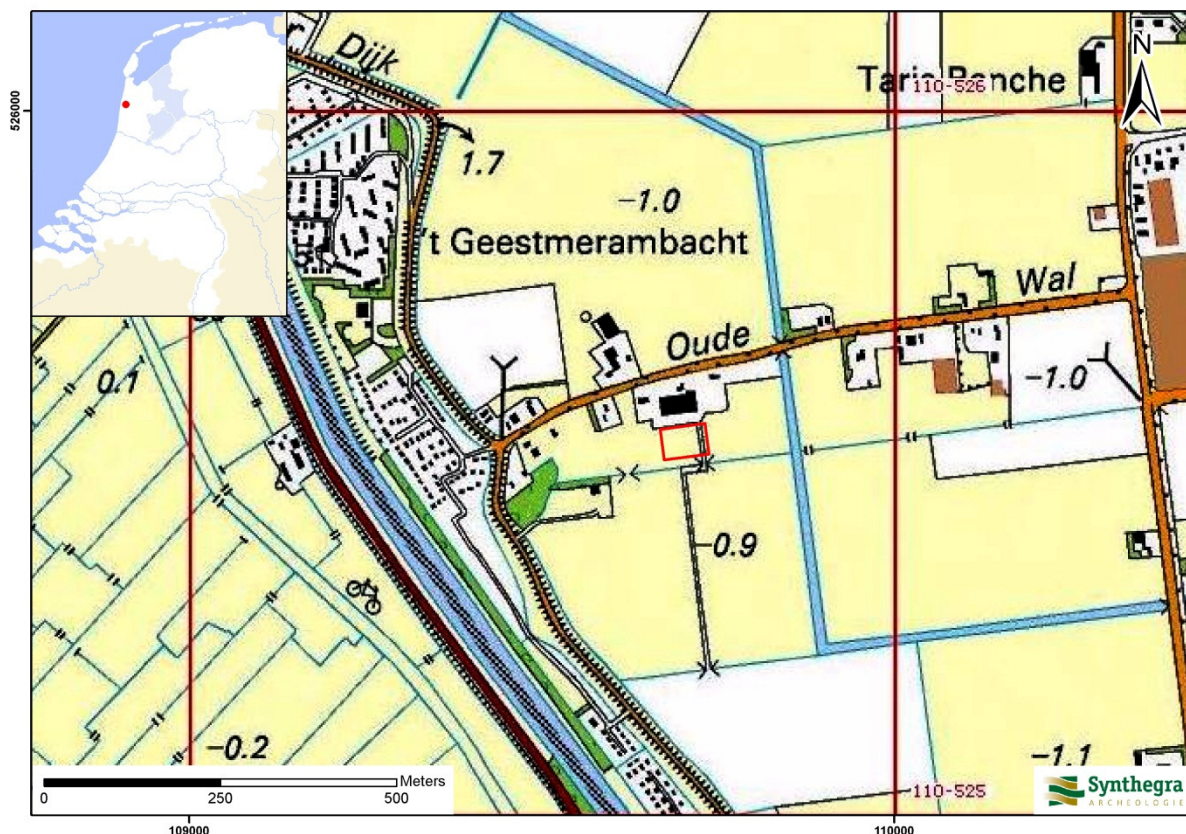
Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Oudewal 115 te Warmenhuizen

Projectnummer: S160034

- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 2.500 m² groot en ligt aan de Oudewal in Warmenhuizen (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door het erf van melkveehouderij De Moel en aan de overige zijden door weiland. Het plangebied is in gebruik als weiland. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 0,9 tot 1,1 m -NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁴

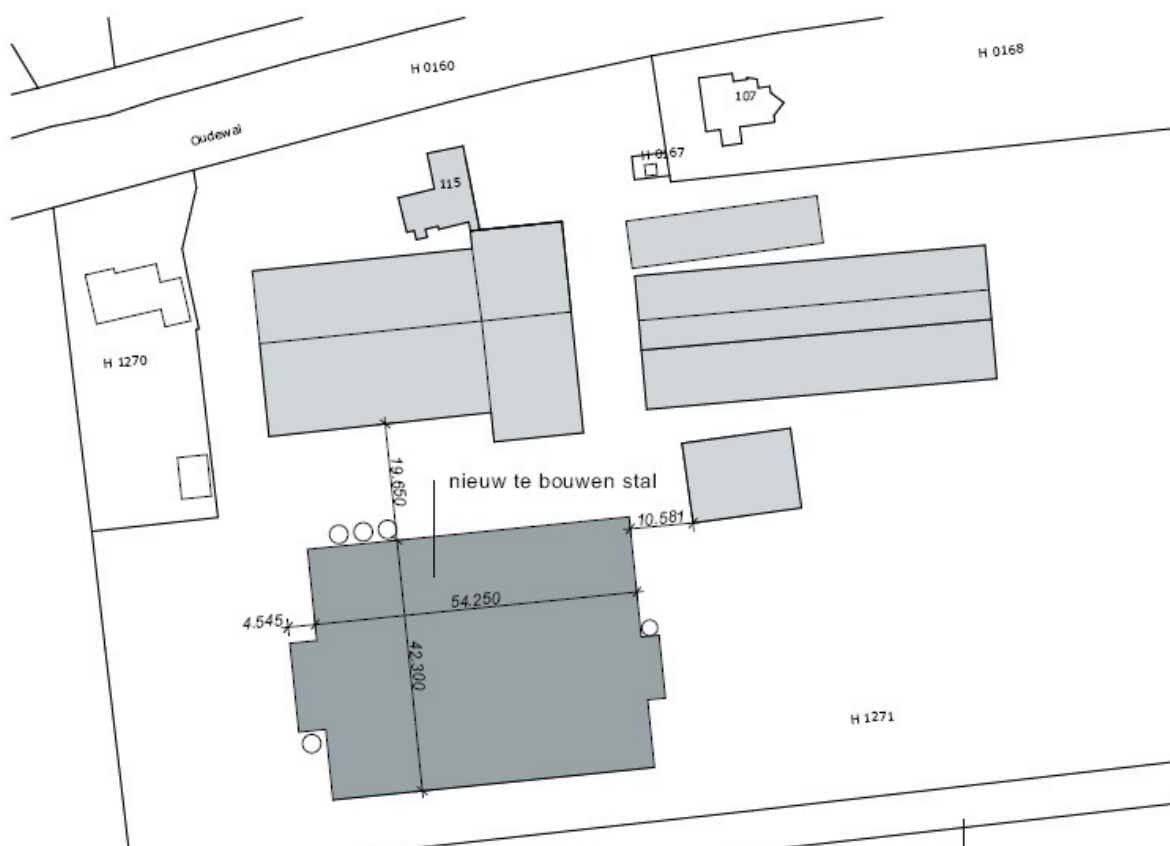


Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Topografische Dienst, 1998).

⁴ Hoogteligging van het plangebied op basis van gemeten maaiveldhoogtes ter plaatse van de boringen.

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Binnen het plangebied is de nieuwbouw van een melkveeststal gepland. Deze stal zal worden onderkelderd tot een diepte van 2,25 m beneden maaiveld.



Afbeelding 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied, aangegeven met de donkergrijze figuur (Bron: tekening aangeleverd door opdrachtgever).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁵ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het noordelijk zeekleigebied. Het landschap van dit gebied is ontstaan in het Holocene (vanaf circa 11.755 jaar geleden tot heden). In de diepere ondergrond bevinden zich afzettingen uit de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden). Het betreft rivierafzettingen, die bestaan uit grindhoudend grof zand, die worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. Op de geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 staat aangegeven dat binnen het plangebied de Formatie van Naaldwijk aan het maaiveld ligt.⁶ Deze formatie omvat afzettingen van de zee uit het Holocene. Door de zeeinbraken, waarbij deze afzettingen zijn gevormd is de top van de pleistocene afzettingen geërodeerd.⁷ De dikte van de holocene afzettingen bedraagt binnen het plangebied ongeveer 25 meter.

De lithologische samenstelling van de holocene afzettingen is zeer divers en bestaat uit zand, (zandige) klei en veen en zullen hieronder besproken worden.

Aan het einde van de laatste ijstijd begon de landijskap te smelten met als gevolg een stijging van de zeespiegel. Door het stijgen van de zeespiegel is het peil van het grondwater gestegen waardoor het gebied is vernat. In het begin van het Holocene heeft dit tot het ontstaan van moerasgebieden geleid, waarin

⁵ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁶ Geologische kaart beschikbaar op www.dinoloket.nl

⁷ www.archis2.archis.nl

veenvorming heeft plaatsgevonden. Dit veen, dat direct op de pleistocene zandondergrond ligt, wordt het Basisveen genoemd en wordt tot de Formatie van Nieuwkoop gerekend.⁸

Vanaf circa 4.000 v. Chr. is het plangebied vanwege de stijgende zeespiegel steeds meer onder directe invloed van de zee komen te staan. In deze periode hebben verschillende transgressiefases (= perioden dat de invloed van de zee toeneemt ten opzichte van de voorafgaande periode⁹) plaatsgevonden, tijdens welke de top van de pleistocene afzettingen is geërodeerd¹⁰ en voornamelijk (zandige) klei en zand is afgezet. Deze afzettingen worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk. Tijdens regressies, wanneer de zee minder invloed heeft, is voornamelijk veen gevormd. Zo is een afwisseling van veen- en (zandige) kleilagen ontstaan. Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Nieuwkoop. Deze situatie duurde in West-Friesland voort tot circa 1.240 v. Chr.¹¹

Vervolgens is achter een grotendeels gesloten strandwallensysteem in deze regio een lagune ontstaan, waar op grote schaal veen is gevormd. Naarmate de strandwallen hoger worden, krijgt de zee steeds minder invloed in het westelijk veengebied, wat uiteindelijk heeft geresulteerd in een veenpakket met een dikte van enkele meters.¹² Tussen de bronstijd en de vroege middeleeuwen was West-Friesland dan ook een hoogveengebied.¹³ Ook dit veen wordt tot het Hollandveen Laagpakket gerekend. In de Romeinse tijd zijn door deze afwatering grote delen van het veengebied bewoonbaar geworden. Door inklinking van het veen is het veengebied geleidelijk weer natter geworden.

Het veen lag aan het oppervlak tot ca. 1000 na Chr. Rond die tijd begon men in het gebied met ontginningen, waardoor het maaiveld sterk daalde en de zee het veenlandschap aantastte. Nieuwe zeegaten als het Marsdiep (tussen Den Helder en Texel), het Heersdiep (ter hoogte van Julianadorp) en de Zijpe (tussen Callantsoog en Petten) ontstonden en erodeerden aanvankelijk vooral de randen van de veengebieden. Hierbij is het Laagpakket van Walcheren, behorend tot Naaldwijk, gevormd. In de omgeving van Warmenhuizen is het Hollandveen naar verwachting geheel geërodeerd. Op de geologische overzichtskaart staat aangegeven dat het Laagpakket van Walcheren direct op het Laagpakket van Wormer ligt.¹⁴

Op de geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.1) staat aangegeven dat het plangebied in een vlakte van getijdenafzettingen ligt (afbeelding 2.1, code 2M35). De toevoeging "a" bij deze eenheid geeft de delen van deze vlakte aan die relatief hoog gelegen zijn. Dit zijn de zandige kreken, die zich door de kleiige wadplaten slingerden. Als gevolg van reliëfinversie liggen ze momenteel hoger dan de verder ingeklonken wadplaten. Deze wadafzettingen (Laagpakket van Walcheren) zijn afgezet door een waddenzee, die via het zeegat van Bergen het land kon binnendringen. Op basis van het Actueel Hoogtebestand

⁸ Berendsen 2005.

⁹ Berendsen 2004.

¹⁰ www.archis2.archis.nl

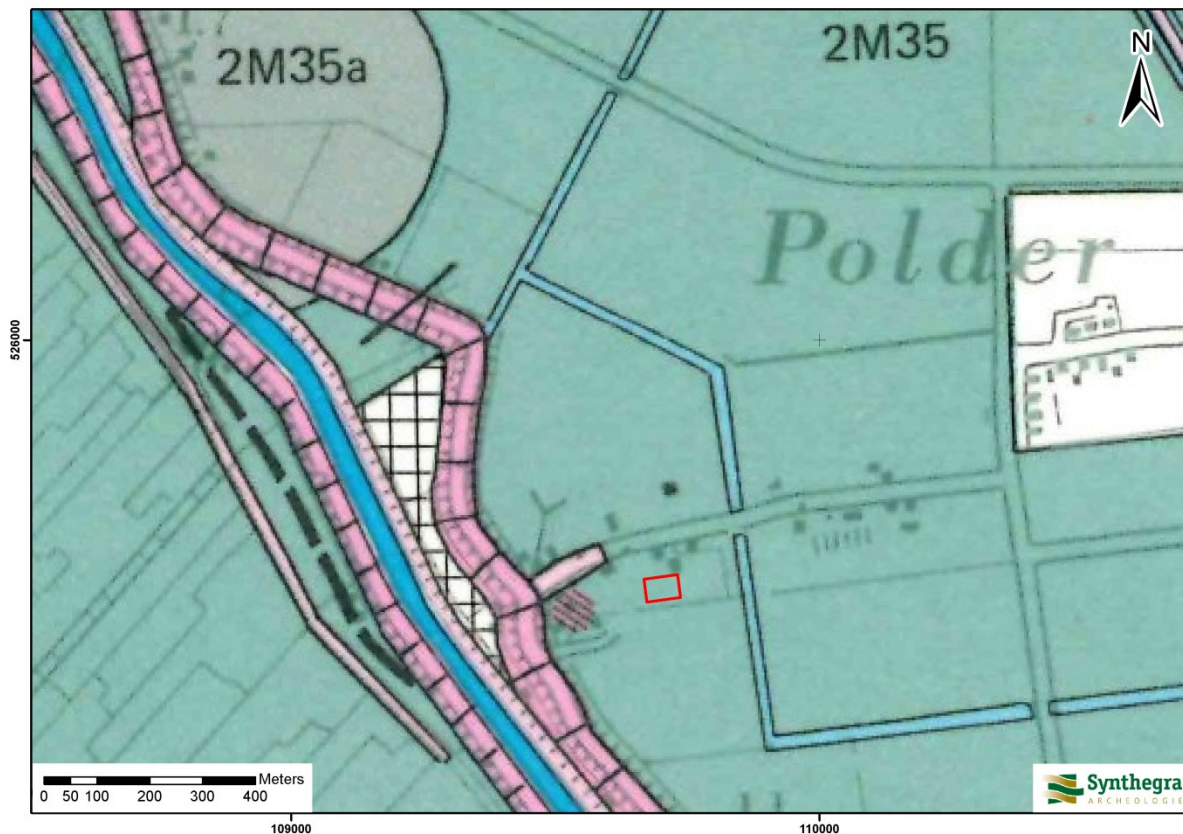
¹¹ Berendsen, 2005.

¹² Berendsen, 2005.

¹³ Nyst, Van Rooijen en Van der Veen, 2011.

¹⁴ TNO Bouw en Ondergrond, 2008.

Nederland¹⁵ (afbeelding 2.2) lijkt het plangebied relatief hoog in de vlakte van getijdenafzettingen te liggen, weergegeven in en gele kleuren. Het gebied ten oosten en ten noorden van het plangebied ligt lager (weergegeven in blauwe kleuren).



Legenda

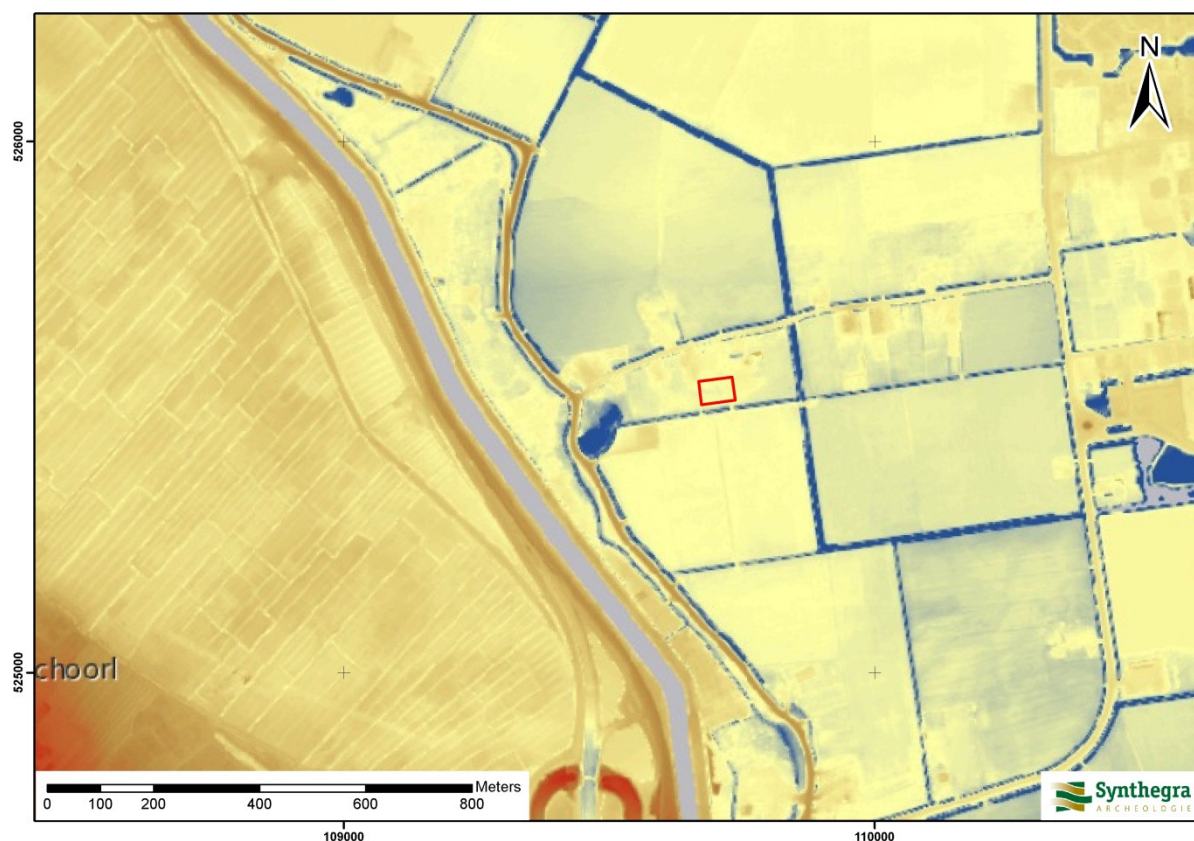
2M35 : vlakte van getijdenafzettingen

2M35a : vlakte van getijdenafzettingen, relatief hoog gelegen

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1981).

Ten westen van het plangebied ligt direct langs de West-Friese Omringdijk een ovale laag gelegen zone. Vermoedelijk is dit een wiel, die het overblijfsel is van een doorbraak van de dijk. De dijk maakt hier ook een opvallende slinger.

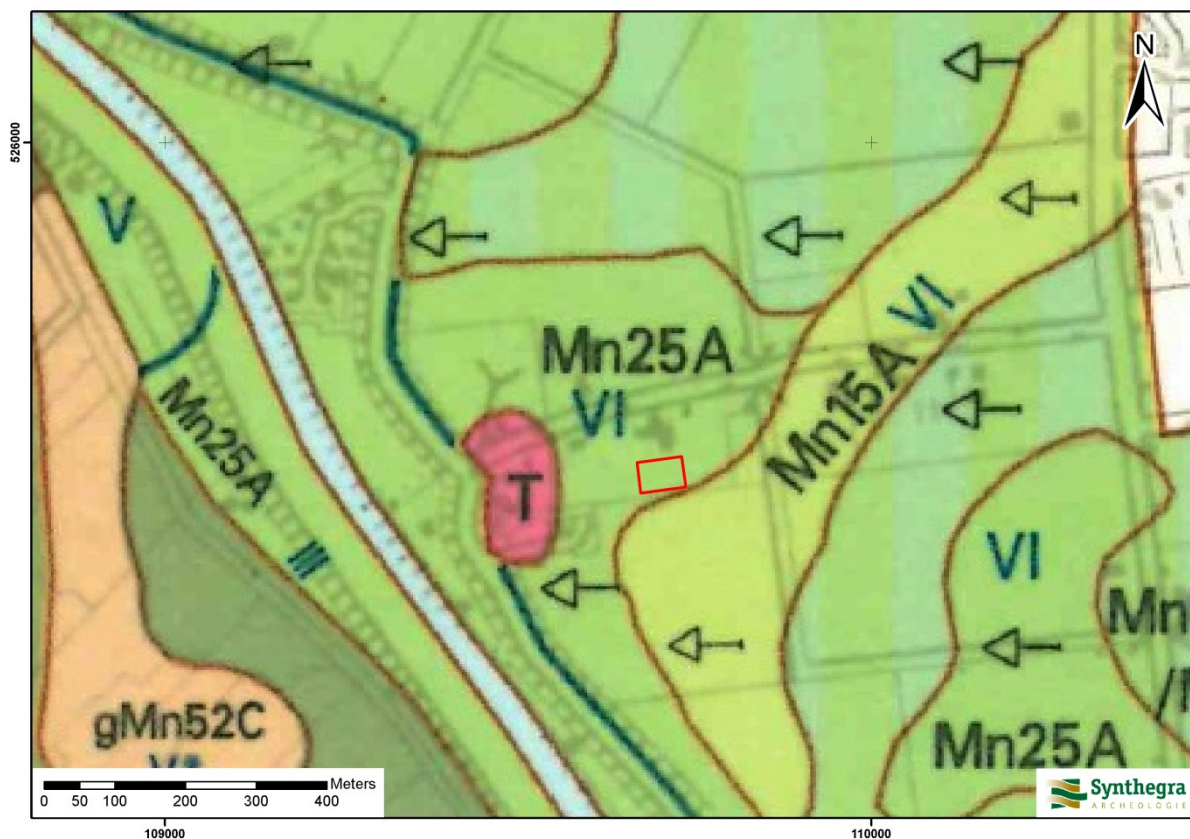
¹⁵ www.ahn.nl



Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Op de bodemkaart van Nederland 1:50.000 (afbeelding 2.3) staat aangegeven dat binnen het plangebied kalkrijke poldervaaggronden voorkomen. In de polder Geestmerambacht, waarin Warmenhuizen ligt, liggen deze gronden dikwijls op de hogere (kreek-)ruggen. In de Ringpolder en het Geestmerambacht zijn de gronden in het kader van ruilverkaveling op grote schaal geëgaliseerd. Dit is op de bodemkaart aangegeven met de naar links wijzende pijltjes. Op grond van deze kaart lijkt het plangebied ook in een geëgaliseerd gebied te liggen.



LEGENDA

Mn15A kalkrijke poldervaaggronden in sterk zandige klei

Mn56A kalkrijke poldervaaggronden in zavel zandige klei

Mn25A kalkrijke poldervaaggronden in zwak zandige klei

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: DLO-Staring Centrum, 1994).

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met zogenaamde grondwatertrappen. Het plangebied wordt gekenmerkt door een relatief diepe grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd:

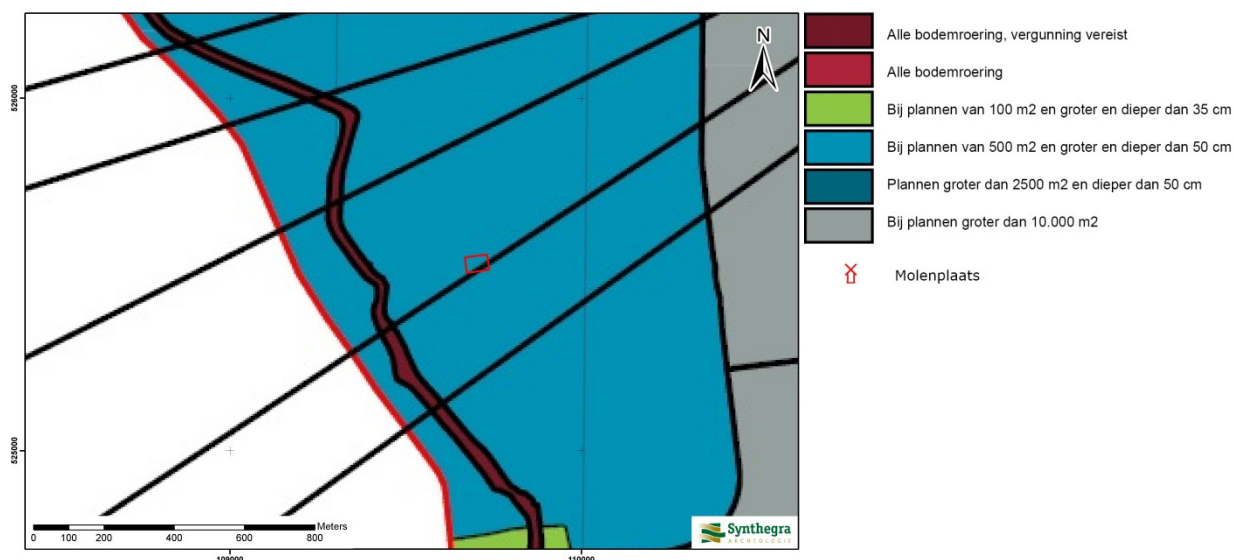
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III)
- Gegevens uit ARCHIS II¹⁶

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland
- Archeologische Verwachtingskaart van de voormalige gemeente Harenkarspel

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie staan binnen het plangebied geen bijzonderheden betreffende archeologie vermeld. Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Op de Archeologische Verwachtingskaart van de voormalige gemeente Harenkarspel heeft het plangebied een hoge archeologische waarde. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische Beleidskaart van de voormalige gemeente Harenkarspel, aangegeven met het rode kader (Bron: bestemmingsplan Landelijk Gebied Harenkarspel).

¹⁶ <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/archis2>

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 500 m) is één monument en één waarneming bekend.

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 200 m van het plangebied:

Monumentnummer 10602:

Terrein met de West-Friese Omringdijk die zowel in wetenschappelijk-, cultuurhistorisch- als cultuurlandschappelijk opzicht een bijdrage levert aan de bewonings- en ontginningsgeschiedenis van het gebied en dient in principe behouden te blijven. De West-Friese Omringdijk is door de provincie als cultuurhistorisch monument beschermd.

Waarnemingsnummer 40014:

Onder dit waarnemingsnummer wordt melding gemaakt van een onbekend aantal fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd, alsmede een maalsteen, een wiel en een zeef uit dezelfde periode.

De vondsten zijn gedaan gedurende het jaar 1968 tijdens ruilverkavelingswerken als onderdeel van de grote verkaveling "Geestmermambacht". Daarbij is het hele gebied "blok 1968" door leden van de AWN bekeken en onderzocht. Globaal is dit gebied begrensd door de coördinaten 108.9/527.5, 110.8/526.7, 110/525 en 109.7/524.6 (zie kaart bij Schermer 1969). Op sommige plaatsen werden kuilen en putten gevonden, op andere plaatsen voornamelijk losse scherven. Naast vooral inheems aardewerk ook wat scherven terra sigillata, en een Romeinse zeef. Het materiaal dateert overwegend uit de 1ste tot de 3^{de} eeuw na Chr. Gezien de grootte van dit gebied (ca. 2 x 3 km) waarover het materiaal verspreid is, kunnen we hier te maken hebben met meer dan een nederzetting. Zie voor de meest noordelijke en meest zuidelijke vindplaats hiervan respectievelijk waarnemingsnummers 40015 en 40016. Opmerking: de op het fiche gegeven administratieve coördinaten (109/525 e.o.) zijn niet juist. Die vallen buiten het verkende gebied.

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

De naam Warmenhuizen komt voor het eerst voor in schriftelijke bronnen in de 8^e eeuw, zo blijkt uit archiefonderzoek door gebiedskenner dhr. Schipper.¹⁷ Latere bronnen vermelden Warmenhuizen vanaf de 13^e eeuw.¹⁸ De naam is waarschijnlijk afgeleid van *Wier*, dat verwijst naar een wierde, of terp, en *huizen* dat verwijst naar een buurtschap of bewoningscluster.¹⁹ De terpen dateren voor een deel van voor de aanleg van de dijken. De oudere terpen zijn op veen aangelegd, de jongere op de klei. In de gemeente zijn mogelijk ook terpen van Romeinse ouderdom aanwezig.²⁰ De oudste terpen bevinden zich vanaf Warmenhuizen in noordoostelijke richting naar Eenigenburg / St. Maarten. De terpen rond het 'Zuitend' van Warmenhuizen dateren uit de late middeleeuwen, vanaf circa 1200.

Op het geraadpleegde historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied altijd onbebouwd is geweest. Verder is te zien dat de verkaveling in 1965 nog sterk lijkt op die zoals die is weergegeven op het minuutplan. Dit strookt met de gegevens van waarnemingsnummer 40014, waar wordt vermeld dat er in 1968 ruilverkaveling heeft plaatsgevonden in dit gebied.



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>).

¹⁷ Informatie dhr. S. Schipper, Warmenhuizen en www.warmenhuizeninoudeansichten.nl

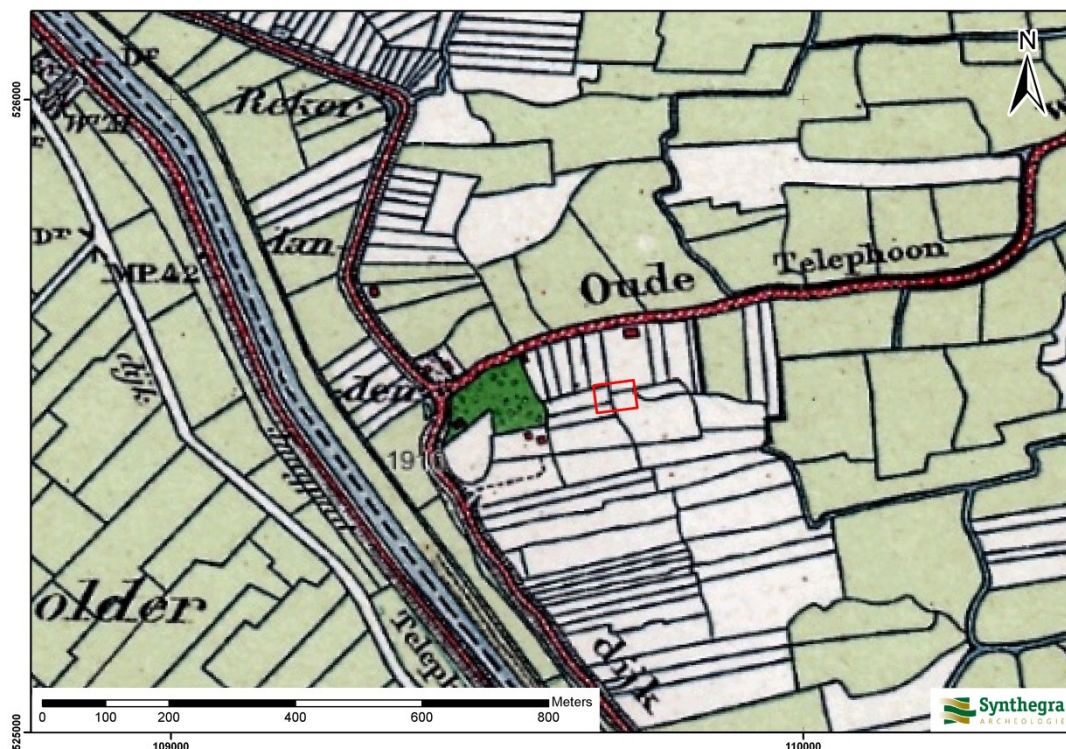
¹⁸ Van Berkel en Samplonius 2006, 483.

¹⁹ www.warmenhuizeninoudeansichten.nl

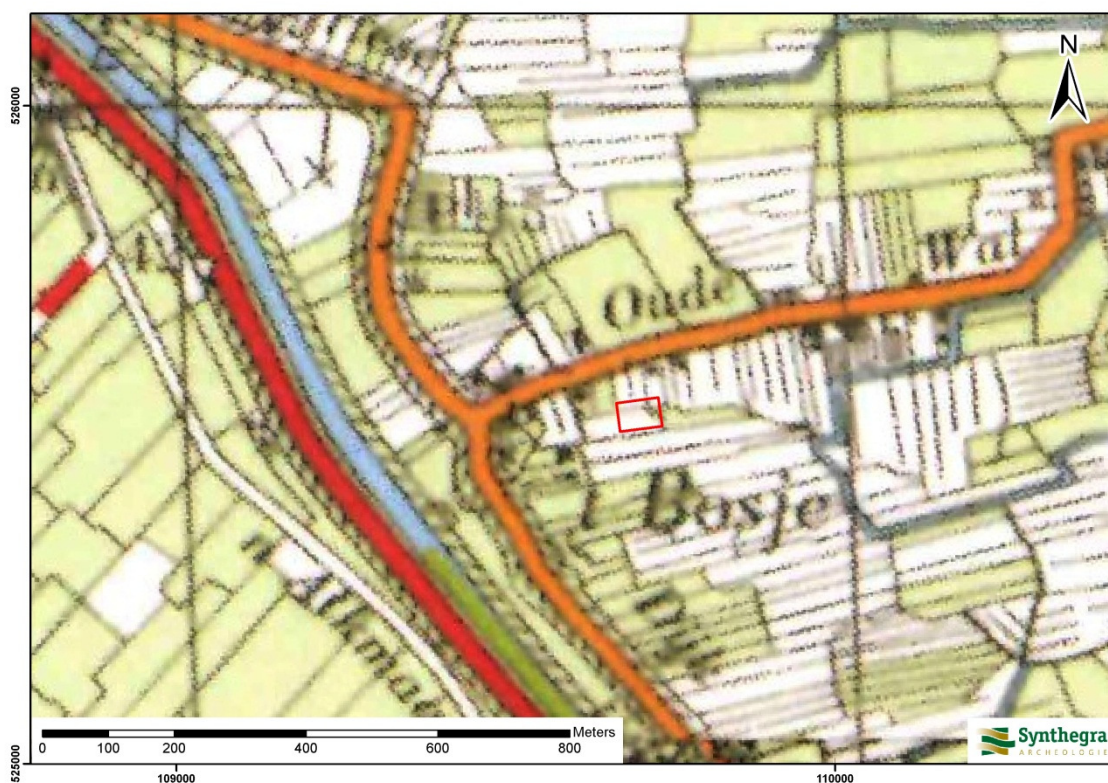
²⁰ Nyst, Van Rooijen en Van der Veen 2011, 24.



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1839-1859, aangegeven met het rode kader (Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990).



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1908, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland, 2005).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1955-1965, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij 12 Provinciën, 2006/2007).

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.²¹

²¹ www.bodemloket.nl

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Het plangebied ligt op een vlakte van getijdenafzettingen. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Volgens de IKAW geldt een middelhoge archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart / Gemeentelijke Verwachtingskaart heeft het plangebied ook een hoge archeologische waarde. Op de Archeologische Beleidskaart van de voormalige gemeente Harenkarspel, die is gebruikt in het vigerende bestemmingsplan, dient het plangebied onderzocht te worden bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm, hetgeen beide het geval is binnen het plangebied.

Archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum kunnen worden verwacht in de top van de pleistocene afzettingen die binnen het plangebied op grote diepte (circa 25 m beneden maaiveld) liggen. Vanwege deze grote diepteligging is onbekend hoe het plangebied er in deze periode precies heeft uitgezien. Daarom wordt aan het plangebied een onbekende verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum.

In het neolithicum komt het plangebied in een getijdegebied te liggen. In dit dynamische en veranderlijke gebied kan vanaf deze periode tijdelijke bewoning hebben plaatsgehad, die zich zal hebben geconcentreerd op de oevers van de geulen en kreken. Deze situatie hield aan tot ergens in de bronstijd, toen er binnen het plangebied veengroei ging plaatsvinden. Ook in het veengebied, dat hierdoor ontstond, kan sprake zijn geweest van tijdelijke bewoning. Dat dit in de omgeving van het plangebied ook daadwerkelijk gebeurde wordt aangetoond door de hoeveelheid resten uit de Romeinse tijd die tijdens de ruilverkaveling zijn aangetroffen. Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van meerdere nederzettingen verwacht in het gebied waar ook het plangebied in ligt. Deze situatie hield aan tot aan de late middeleeuwen. Door ontwatering en ontginning klonk het veen in. Door de hierdoor veroorzaakte maaiveld daling kon de zee weer invloed krijgen binnen het plangebied en werden er weer getijdenafzettingen afgezet. Het gebied is in de late middeleeuwen ingepolderd. Op grond van bovenstaande gegevens wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	onbekend	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Vanaf circa 25 m beneden maaiveld
neolithicum - bronstijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In laagpakket van Wormer, eventueel onder een veenrest
ijzertijd – nieuwe tijd	middelhoog		vanaf maaiveld, in het laagpakket van Walcheren en/of een eventueel aanwezige veenrest

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek²² een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 20 boringen per hectare uitgevoerd (cf. methode B2 uit de leidraad karterend booronderzoek). Aangezien het plangebied circa 2.500 m² groot is, zijn in totaal 5 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een Rover GRX1 GPS apparaat. Hierbij zijn ook de maaiveldhoogtes ter plaatse van de boringen gemeten.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, aangevuld met een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot 3 m beneden maaiveld. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²³ en bodemkundig²⁴ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. Binnen het terrein zijn geen hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak.

Aan de basis van de boringen is een klastisch pakket aangetroffen, dat onderin uit zeer fijn, sterk siltig zand met dunne horizontale kleilaagjes bestaat. Het zand is sterk kalkhoudend en bevat schelpenresten. Het zand gaat geleidelijk over in zandige klei, met enkele dunne zandlaagjes. De klei is zwak tot matig kalkhoudend. Dit klastische pakket is geïnterpreteerd als een kwelderafzetting en wordt gerekend tot het Laagpakket van Wormer, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk. De top van dit pakket ligt op 1,87 à 1,97 m – NAP.

Op dit pakket kwelderafzettingen is een dunne laag veen aangetroffen. Het veen heeft in de meeste boringen een geleidelijke ondergrens. Het is geïnterpreteerd als een dunne rest van het grotendeels door erosie en inklinking verdwenen Hollandveen Laagpakket. Het maakt onderdeel uit van de Formatie van Nieuwkoop. De top van het veen ligt op 1,64 à 1,83 m –NAP.

Op het veen is weer een klastisch pakket aangetroffen. Het bestaat uit zwak zandige klei, die zwak kalkhoudend is en vanaf maaiveld roestvlekken bevat. Deze klei is geïnterpreteerd als een overstromingsdek en wordt gerekend tot het Laagpakket van Walcheren, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk. De bouwvoor bestaat uit matig humeuze zandige klei en is maximaal 25 cm dik.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Ook is er in de ondergrond geen archeologische laag (cultuurlaag of ophogingslaag) aangetroffen.

²² SIKB 2006.

²³ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

²⁴ De Bakker en Schelling 1989.



Afbeelding 3.1: bodemprofiel ter plaatse van boring 1 (Foto: Synthebra B.V.).

3.4 Archeologische interpretatie

Aan het plangebied was een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de bronstijd. Resten uit deze periode werden verwacht in het laagpakket van Wormer, eventueel onder een veenrest. Tijdens het veldonderzoek is daadwerkelijk een veenrest in alle boringen aangetroffen. In de boringen zijn in het Laagpakket van Wormer echter geen indicatoren en is geen cultuurlaag aangetroffen, die wijzen op een vindplaats uit deze periode. Op grond hiervan kan de middelhoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met de bronstijd naar laag worden bijgesteld.

Aan het plangebied was eveneens een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode ijzertijd tot en met de nieuwe tijd. Resten uit deze periode werden verwacht vanaf het maaiveld in het laagpakket van Walcheren en eventueel in een veenrest. Tijdens het veldonderzoek zijn in dat bodemtraject echter geen indicatoren en geen cultuurlaag aangetroffen, die wijzen op een vindplaats uit deze periode. Op grond hiervan kan de middelhoge verwachting voor de periode ijzertijd tot en met de nieuwe tijd naar laag worden bijgesteld.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en een middelhoge verwachting voor nederzettingenresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De ondergrond van het plangebied bestaat, zoals op grond van het bureauonderzoek werd verwacht, uit twee pakketten mariene afzettingen, die van elkaar zijn gescheiden door een dunne veenrest. De mariene afzettingen onder de veenrest worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer, het pakket boven de veenrest is geïnterpreteerd als het Laagpakket van Walcheren. Beide laagpakket maken onderdeel uit van de Formatie van Naaldwijk. De bodem binnen het plangebied is intact en kan worden geclassificeerd als een kalkhoudende poldervaaggrond. Ook dit is zoals werd verwacht op grond van het bureauonderzoek.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Schagen), die vervolgens een besluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Schagen.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

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

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Nyst, C.L., E.J. van Rooijen en J.M. van der Veen, 2011: *Nota Cultuurhistorie Gemeente Harenkarspel*, Stichting Cultureel Erfgoed Noord-Holland, Alkmaar.

Soonius, C.M., 1999: *Woningbouwlocaties Tuitjenhorn en Warmenhuizen, gemeente Harenkarspel; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*, RAAP rapport 475, Amsterdam.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Rosing, H., 1995: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 9 West (Texel, gedeeltelijk), 14 West en Oost (Medemblik), 15 West (Stavoren, Noordhollands gedeelte), 19 West (Alkmaar)*, DLO-Staring Centrum, Wageningen.

Kaarten

DLO-Staring Centrum, 1994: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 9 West (Den Helder gedeeltelijk) en 14 West (Medemblik)*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1981: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 14 (Medemblik), 9 (Den Helder), 10 (Sneek) en 15 (Stavoren, gedeeltelijk)*, Wageningen/Haarlem.

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische Atlas van Noord-Holland, circa 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Internet (geraadpleegd april 2016)

<http://archis2.archis.nl>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.kich.nl

www.warmenhuizeninoudeansichten.nl

www.watwaswaar.nl

<http://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/ilc/>

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

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

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen



Legenda

Begindatering

- / IJzertijd
- / Romeinse tijd
- | Datering onbekend

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Oudewal 115te Warmenhuizen

schaal: 1:500

Legenda

● Boring

□ Grens plangebied

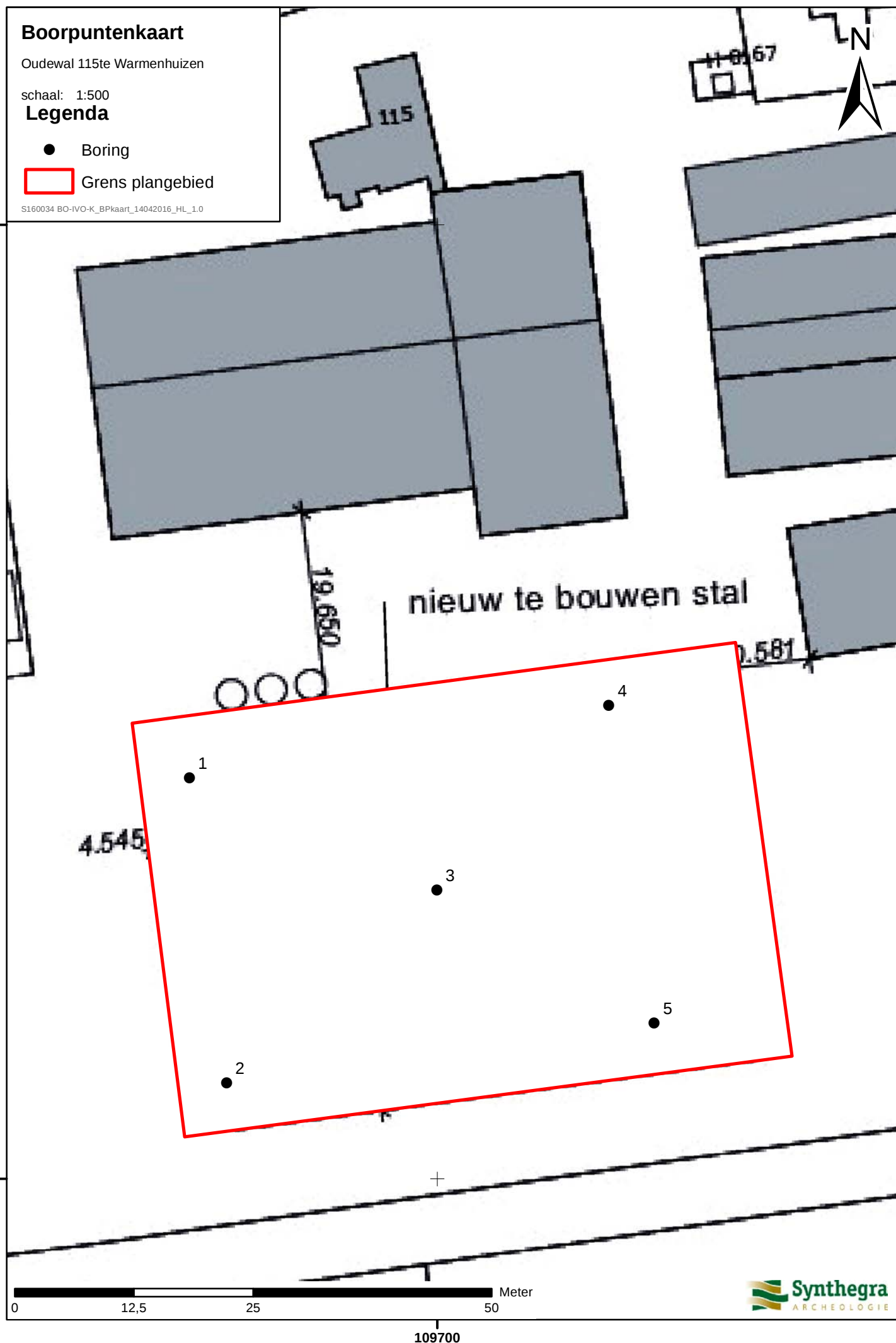
S160034 BO-IVO-K_BPkaart_14042016_HL_1.0

525600

525500

0 12,5 25 50 Meter

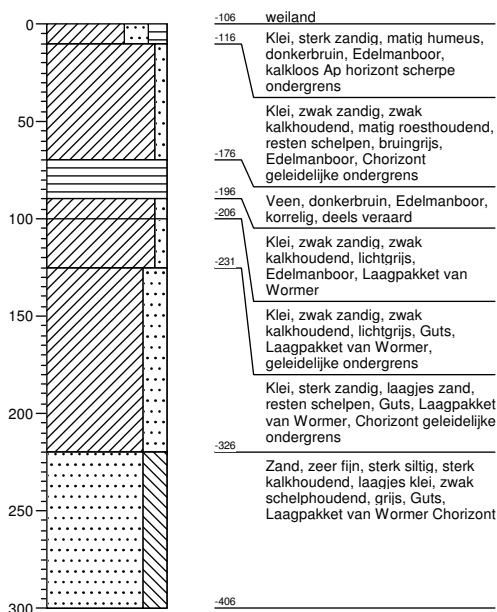
109700



Bijlage 4: Boorprofielen

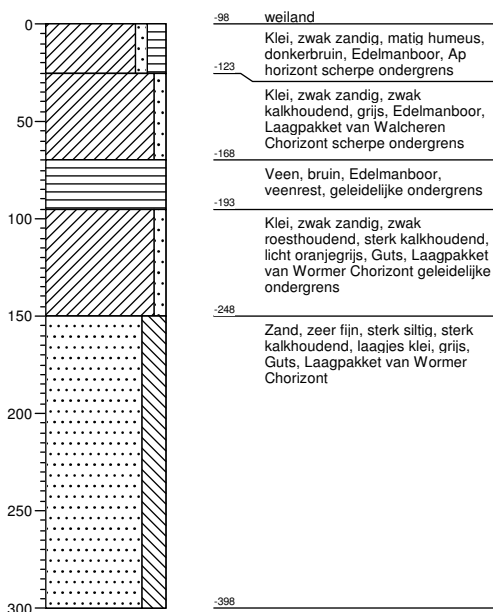
Boring: 1

X: 109674,00
 Y: 525542,04



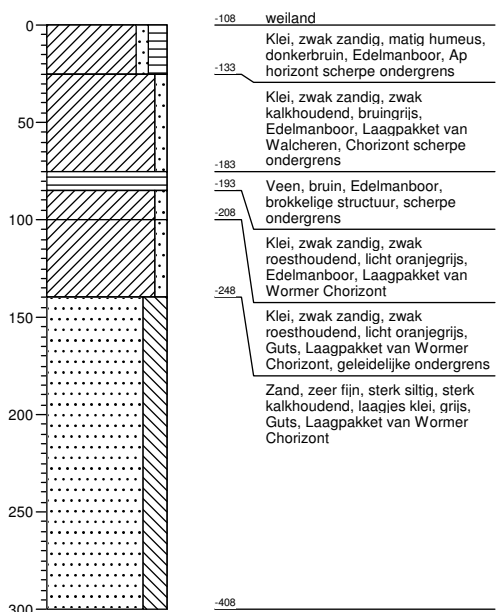
Boring: 2

X: 109677,90
 Y: 525510,04



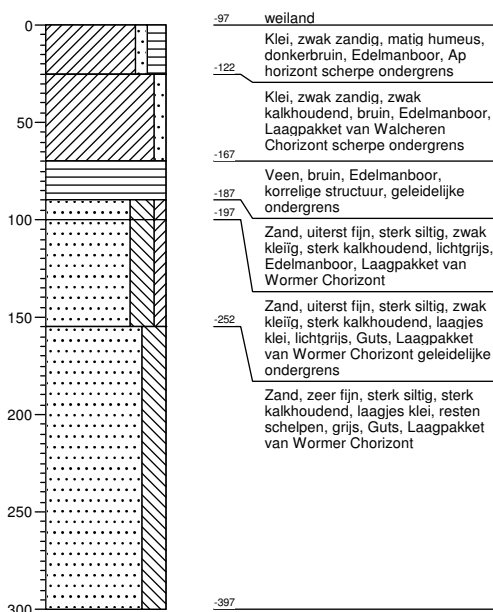
Boring: 3

X: 109699,95
 Y: 525530,27



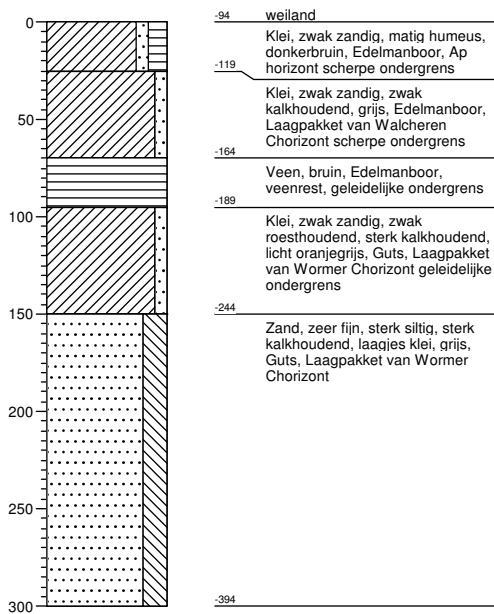
Boring: 4

X: 109717,99
 Y: 525549,61



Boring: 5

X: 109722,74
Y: 525516,35



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
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water