

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
karterende fase
Steeg 4 te Ewijk**

S.M. Koeman & E.A. Schorn

Archeodienst Rapport 253

Onderzoeksmelding: 56051
In opdracht van: Dhr. H. Peters

Colofon

Titel: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase: Steeg 4 te Ewijk
Auteur(s): S.M. Koeman, E.A. Schorn
Archeodienst Rapport: 253
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 1.0 (concept)
Onderzoeksmelding: 56051
Gemeente: Beuningen
Opdrachtgever: Dhr. H. Peters
Eindredactie: E.A. Schorn
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: Luchtfoto plangebied (rode kader) vanuit het zuiden, bron BingMaps
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf

02-04-2013



De kافت van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondenpootafdrukken staan.



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Onderzoekskader	5
1.2	Onderzoeksdoel en vraagstellingen	5
1.3	Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.4	Toekomstige situatie plangebied.....	6
2	Bureauonderzoek.....	7
2.1	Methode.....	7
2.2	Fysische geografie	7
2.2.1	Geomorfologie en geologie.....	7
2.2.2	Bodem.....	9
2.3	Archeologie	9
2.4	Historische geografie.....	13
2.5	Bodemverstoring.....	15
2.6	Specifieke archeologische verwachting.....	15
3	Booronderzoek	17
3.1	Werkwijze.....	17
3.2	Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens.....	17
3.2.1	Sediment	17
3.2.2	Bodem.....	17
3.3	Archeologische indicatoren	18
3.4	Archeologische interpretatie	18
4	Conclusie	20
4.1	Inleiding	20
4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	20
4.3	Advies	21
	Bijlage 1: Periodentabel	
	Bijlage 2: Verklarende woordenlijst	
	Bijlage 3: Afkortingenlijst	
	Bijlage 4: Inrichtingsplan	
	Bijlage 5: Geologie	
	Bijlage 6: Bodemkaart	
	Bijlage 7: Archeologische informatie	
	Bijlage 8: Boorpuntenkaart	
	Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	

Administratieve gegevens

Projectnaam	Ewijk-Steeg 4
Onderzoeksmelding	56051
Provincie	Gelderland
Gemeente	Beuningen
Plaats	Ewijk
Toponiem	Steeg 4
Type project	Bureau- en booronderzoek, karterende fase (BO en IVO-K)
Opdrachtgever	Dhr. H. Peters
Bevoegd gezag	Gemeente Beuningen
Deskundige namens bevoegd gezag	Dhr. P. Franzen (regio-archeoloog)
Uitvoerder	Archeodienst BV
Uitvoerders veldwerk	E.A. Schorn
Vondstdeterminatie	A. Griffioen
Uitvoeringsdatum	22-03-2013
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	(x) 178875 - (y) 430385 (x) 178933 - (y) 430371 (x) 178902 - (y) 430322 (x) 178855 - (y) 430347
Kaartbladnummer	39H
Huidig grondgebruik	Woning/boerderij met tuin en grasland (noordelijke strook)
Oppervlakte plangebied	Ca. 2.750 m ²
Geplande verstoringsdiepte	Ca. 2,6 m -mv

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van dhr. H. Peters heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Steeg 4 in Ewijk (gemeente Beuningen, Fig. 1.1). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van twee woningen. De bodem zal door graafwerkzaamheden tot een diepte van ca. 2,6 m beneden maaiveld worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren gaan.

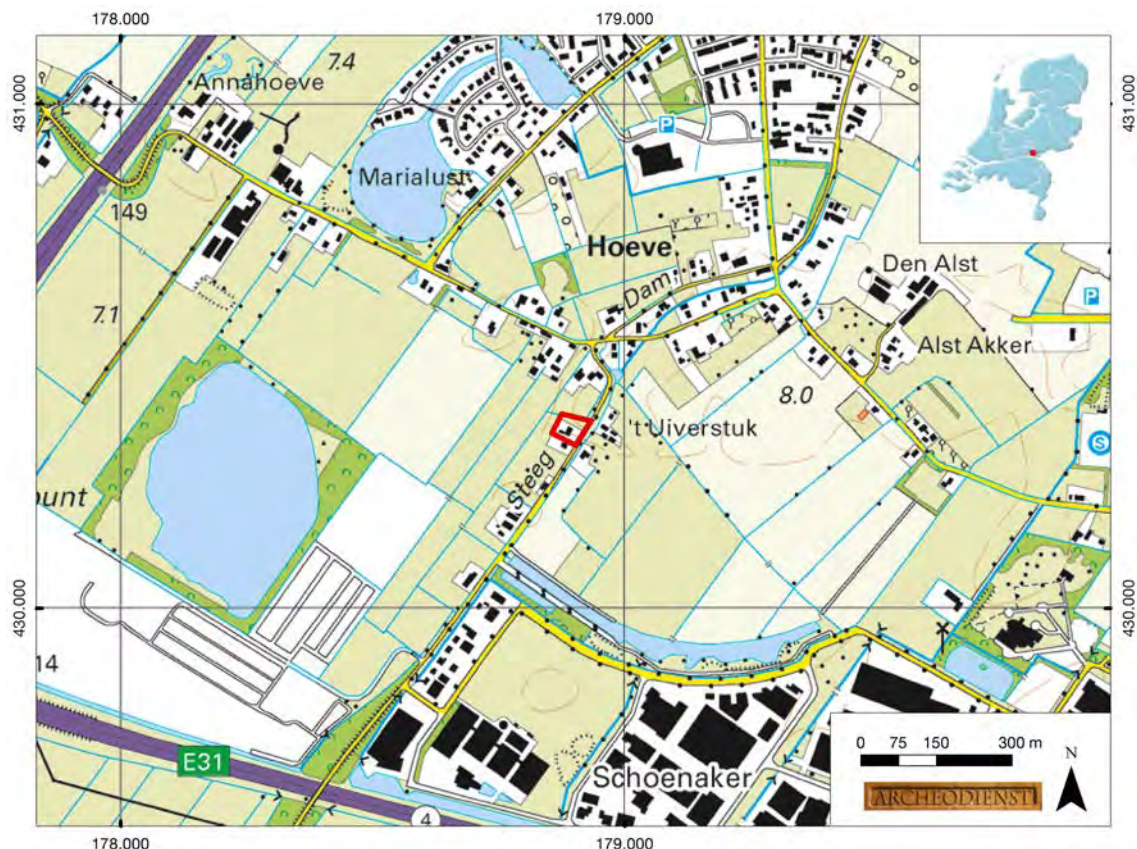


Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2009).

Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart (Fig. 2.3, Heunks en Van Hemmen 2007) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting, wat inhoudt dat bij een bodemverstoring dieper dan 0,30 m en groter dan 100 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden (bestemmingsplan Randzone Ewijk op <http://ruimtelijkeplannen.nl>).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de gemeentelijke eisen, de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek versie 2.0 (Tol *et al.* 2012).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 2 en 3 uitgelegd.

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.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- 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 resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- 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 ca. 2.750 m² groot en ligt aan de Steeg 4 in Ewijk (Fig. 1.1). Het terrein wordt in het westen en noorden begrensd door landbouwgrond, in het oosten door de weg Steeg en in het zuiden door een woning met tuin. In het zuidelijke deel van het plangebied staat een woning met schuur en bijbehorende oprit en tuin. Het noordelijke deel van het plangebied is in gebruik als grasland. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) ligt op ca. 7,5 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Het huidige woonhuis met schuur zal worden gesloopt, waarna twee nieuwe woningen met bijbehorende schuren/garages worden gebouwd (Bijlage 4, het noorden is rechts op de tekening). De eigenaar heeft aangegeven dat de woningen onderkelderde zullen worden, waarbij de bodem tot ca. 2,6 m beneden maaiveld zal worden ontgraven.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden, alsmede over geologische, bodemkundige en historisch-geografische kenmerken van (de omgeving van) het plangebied.

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Recente topografische kaarten (kadaster) en luchtfoto's (BingMaps via ArcMap)
- Actuele Hoogtebestand van Nederland (bron: AHN.nl)
- Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (geraadpleegd via Archis2)
- Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 (Rijks Geologische Dienst 1977)
- Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (Cohen *et al.* 2012)
- Zandbanenkaart van de provincie Gelderland (www.gelderland.nl – zandbanenkaart)
- Diverse historische kaarten (Kadastrale Kaart 1832, Topografische Militaire Kaarten serie 1830-1850 (nettekeningen), serie 1850-1945 (Bonnebladen), Top25 serie 1935-1995, geraadpleegd via watwaswaar.nl)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK, geraadpleegd via Archis2)
- Archeologische waarnemingen, onderzoek- en vondstmeldingen (geraadpleegd via Archis2)
- Gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (Heunks en Van Hemmen 2007).
- Bodemloket (<http://www.gelderland.nl> – bodematlas)
- Gegevens amateur archeologen, AWN-afdeling 16 (Nijmegen e.o.)

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geomorfologie en geologie

Het plangebied ligt in het rivierengebied in het stroomgebied van de Rijn. In de ondergrond bevinden zich oude rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye, die tijdens het Weichselien zijn gevormd (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden). De rivieren hebben in deze laatste ijstijd voornamelijk een vlechtend patroon gehad, gekenmerkt door meerdere geulen en een onregelmatige afvoer (Berendsen 2004). In deze periode heeft de Rijn in een brede vlakte een dik pakket zand en grind afgezet (Formatie van Kreftenheye). De top van deze grindrijke rivierafzettingen wordt in de omgeving van het plangebied tussen 2,0 – 3,0 m beneden maaiveld verwacht (www.gelderland.nl – zandbanenkaart).

De pleistocene afzettingen zijn tijdens het Holoceen (de laatste 11.755 jaar) bedekt en/of geërodeerd door jonge rivierafzettingen. Het klimaat werd in deze periode warmer en vochtiger, waardoor de Rijn is gaan meanderen en zand en klei heeft afgezet. De rivierafzettingen van meanderende rivieren kunnen worden onderverdeeld in stroomgordelafzettingen – bestaande uit bedding- en oeverafzettingen (zand en zandige klei) – en komafzettingen (zwak siltige klei, plaatselijk met veenlagen) (Berendsen 2005). De holocene rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend.

Verschillende Rijntakken hebben zich tijdens het Holoceen diverse keren verlegd, waardoor zich vele oude stroomgordels in (de ondergrond van) het riviergebied bevinden. In het plangebied ligt de stroomgordel van Winssen in de ondergrond (Cohen *et al.* 2012). Deze stroomgordel is actief geweest vanaf ca. 5.391 – 3.891 voor Chr. (Neolithicum) (Fig. 2.1, oranje kleur). Op de geologische kaart is de stroomgordel aangegeven met een groene kleur (Bijlage 5). De top van het beddingzand wordt in het plangebied tussen 1,0 – 2,0 m beneden maaiveld verwacht (Fig. 2.4, Schute *et al.* 1999). Er zijn verschillende (mogelijke) restgeulen bekend, met name ten zuiden van het plangebied (Fig. 2.1, lichtblauw gekleurde zones en lichtblauw gekleurde stippellijnen). In de restgeulen ontbreekt een kenmerkende restgeulvulling met bijvoorbeeld een slappe, gelaagde en/of humeuze vulling. De geulen laten zich voornamelijk karteren door een diepere ligging van

de top van het beddingzand, met weliswaar een dikkere maar weinig afwijkende afdekkende laag ten opzichte van de kom- en oeverafzettingen (Heunks en Van Hemmen 2007).

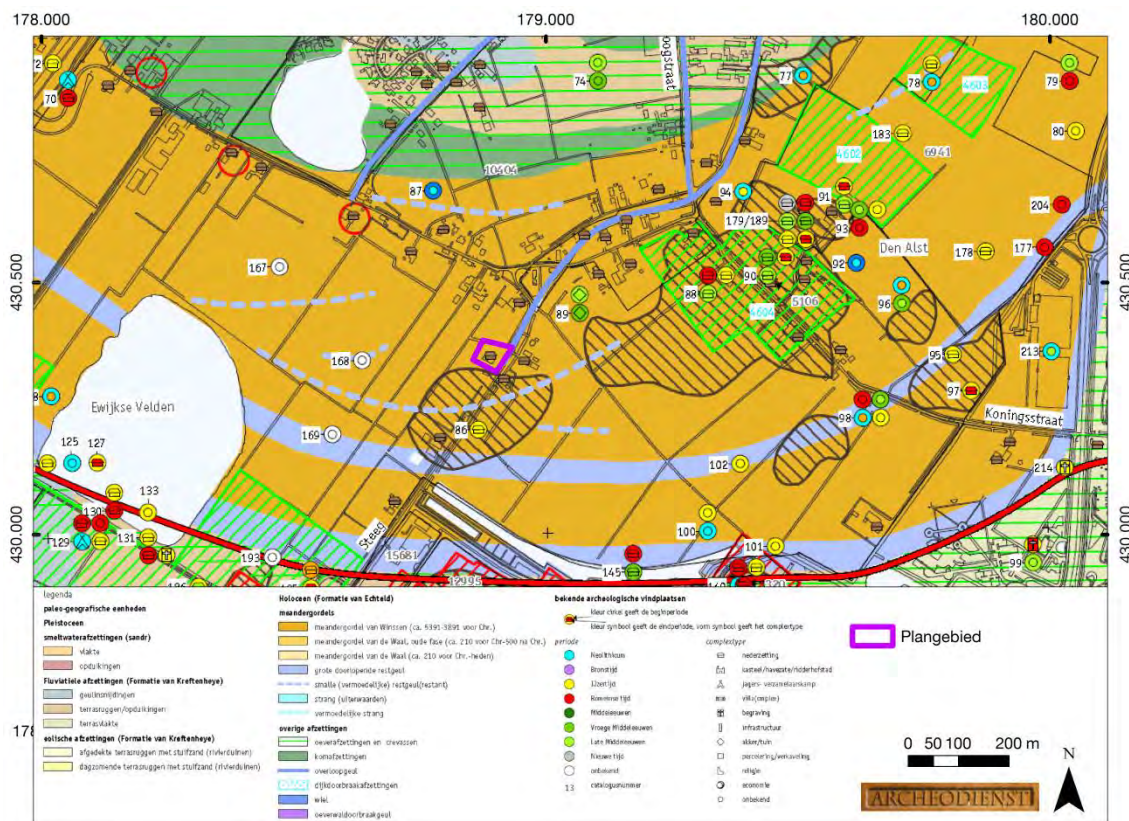


Fig. 2.1: Het plangebied op de paleo-geografische kaart van de gemeente Beuningen (bron: Heunks en Van Hemmen 2007).

Later is de stroomgordel van Winssen afgedekt met jongere rivierafzettingen van de Waal. Deze riviertak is actief geworden in de Late-IJzertijd (ca. 210 v. Chr.) en ligt ten noorden van het plangebied. Vermoedelijk zijn de hoger gelegen delen van de stroomgordel van Winssen nog lange tijd buiten de invloed van de Rijn gebleven. Vanuit de Waal in het noorden lopen zogenaamde overloopgeulen in zuidelijke richting. Vermoedelijk loopt een overloopgeul tot aan het plangebied (Fig. 2.1, donkerblauwe kleur). Dergelijke geulen kunnen ontstaan tijdens perioden van hoog water waarbij het water over de laagste delen van de oeverwal heen stroomt. Uiteindelijk kan dan een erosiegeul ontstaan. De overloopgeulen (ook wel crevassegeulen genoemd) gedragen zich als een miniatuur rivierbedding. In en langs de geulen heeft sedimentatie plaatsgevonden (Berendsen 2004).

De afzetting van (kom)klei door de Waal is in de Late-Middeleeuwen tot stilstand gekomen vanwege de bedijking van de rivieren. Afgezien van overstromingen ten gevolge van dijkdoorbraken, heeft in het binnendijkse gebied geen sedimentatie meer plaatsgevonden. Vanwege de dreiging van het hoge water zijn vele ophoogde woonplaatsen aangelegd. Op de paleo-geografische kaart is direct ten zuiden van het plangebied een oude woongrond aangegeven (Fig. 2.1, zwarte arcering). Ook ten oosten van het plangebied, ter hoogte van de Koningstraat, ligt een zone met oude woongronden. De oude woongronden hebben vaak een wat hogere ligging ten opzichte van de omgeving, doordat hier in de loop der tijd vaak ook ophoging heeft plaatsgevonden ter bescherming van de woonplaats bij hoogwater van de rivieren. De oude woongrond aan weerszijden van de Koningstraat is vanwege de hogere ligging goed zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (Fig. 2.2, gele en oranje kleuren). Het terrein direct ten zuiden van het plangebied ligt niet hoger dan de omgeving (groene kleur). De woning in het

plangebied lijkt iets hoger te liggen (gele kleur), maar lijkt geen uitgesproken opgehoogde woonplaats.

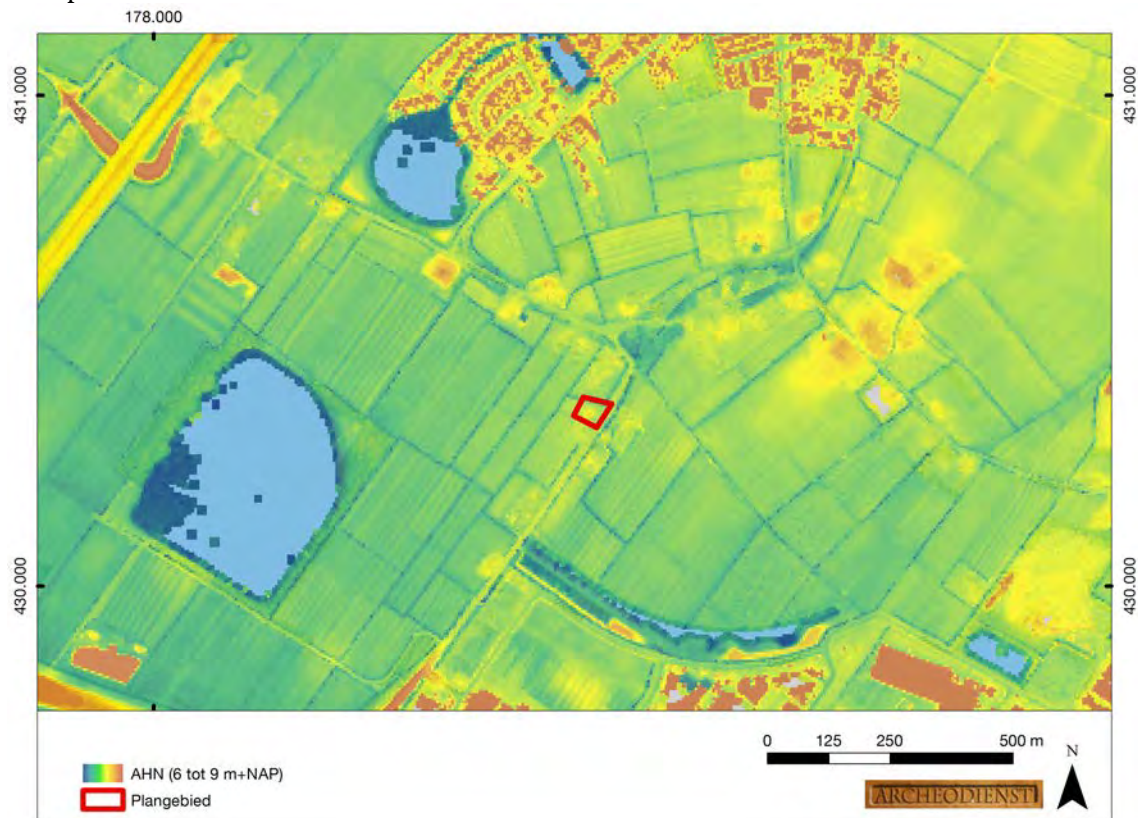


Fig. 2.2: Het plangebied op Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl)

2.2.2 Bodem

Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied kalkloze poldervaaggronden in zwak zandige tot sterk siltige klei verwacht (Bijlage 6, code Rn95C). Bij vaaggronden heeft er nog weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden, omdat het sediment jong is. De poldervaaggronden worden gekenmerkt door een iets donkere bouwvoor (Ap-horizont), die nauwelijks in kleur verschilt van de onderliggende C-horizont (De Bakker/ Schelling 1989).

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen (I t/m VII). Het plangebied wordt naar verwachting gekenmerkt door een relatief diepe grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 - 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

2.3 Archeologie

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten, waarnemingen of onderzoeksmeldingen aanwezig. In een straal van 1 km rondom het plangebied zijn zeven archeologische monumenten bekend (Bijlage 6, Tab. 2.1). Deze monumenten zijn ontdekt tijdens booronderzoeken die hebben plaatsgevonden in het kader van de bodemkartering van Nederland (in dit gebied met name in 1946). De terreinen zijn onderdeel van een reeks vindplaatsen die zich uitstrekken vanaf Beuningen tot aan Winssen. Het is een aaneenschakeling van oude woongronden op de stroomgordel van Winssen. Deze stroomgordel is intensief bewoond in de periode Neolithicum tot in de Middeleeuwen. Binnen deze monumenten liggen vele onderzoeksmeldingen en waarnemingen, die hier niet apart worden besproken. Wel is ter aanvulling op de monumenten

een overzicht gegeven van de onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied die niet binnen een monumentterrein liggen (Bijlage 7, Tab. 2.2). Ca. 330 m ten noordoosten van het plangebied is een oude woongrond aangetroffen (monument 4604, De Woerd/Koningstraat). Hier zijn vooral fragmenten handgevormd en enkele fragmenten gedraaid aardewerk uit de periode Late-IJzertijd – Romeinse tijd gevonden. Het terrein is in 1999 gekarteerd en gewaardeerd door middel van een booronderzoek. Het zwaartepunt van de bewoning uit de IJzertijd en Romeinse tijd lijkt ten zuiden van de Koningstraat te liggen (waarneming 137708). In het noordelijke deel is voornamelijk aardewerk uit de Middeleeuwen gevonden.

Ca. 655 m ten noordoosten van het plangebied is aardewerk uit de Vroege-IJzertijd gevonden (monument 4602, Den Alst).

Ca. 940 m ten noordoosten van het plangebied is tijdens een bodemkartering in 1971 een terrein aangetroffen met bewoning uit de IJzertijd (monument 4603, Den Alst). In een profielkuil zijn talrijke fragmenten aardewerk, botresten, houtskool en brokken natuursteen gevonden vanaf ca. 0,7-0,8 m beneden maaiveld in de top van de stroomgordelafzettingen en afgedekt door jongere overstromingsafzettingen.

Ca. 580 m ten zuidoosten van het plangebied ligt een terrein van zeer hoge archeologische waarde, dat beschermd is (monument 309, Ewijksche Velden). In 1989 is op een deel van het terrein een opgraving uitgevoerd, waarbij sporen (o.a. een huisplattegrond) en losse vondsten zijn gevonden, die in de 1^e-2^e eeuw na Chr. zijn gedateerd. Later is in 1999 een waarderend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn op een diepte van 30 tot 60 cm beneden maaiveld in de oeverafzettingen onverbrand bot, houtskool, fragmenten aardewerk en fosfaatconcentraties aangetroffen. Leden van de AWN-afdeling Nijmegen e.o. hebben even ten oosten van deze opgraving neolithische bewoningssporen, mogelijk Michelsberg-cultuur, aangetroffen. Gezien de beschrijving in het jaarverslag van de AWN is onder andere sprake van een restgeul, waarin vele vuurstenen werktuigen, keramiek, bewerkt steen, zoals een pijlschacht en slijpsteen en wat kiezen en beenderresten van dieren zijn gevonden (Tuyn 1974). De neolithische vondsten bevonden zich op ca. 2,0 m beneden maaiveld (Janssen 1978).

Ca. 380 m ten zuiden van het plangebied ligt een terrein met bewoning uit de Midden- en Late-IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege- en Late-Middeleeuwen (monument 308, Ewijksche Velden, De Hoge Woerd). Plaatselijk bevinden zich hier ook sporen uit het Neolithicum (Vlaardingencultuur). De AWN heeft in 1990 in het in aanleg zijnde industriegebied de Schoenaker in een pas uitgegraven wegcunet een veldverkenning uitgevoerd, waarbij menselijke botresten zijn aangetroffen. In totaal werden 23 concentraties waargenomen, vermoedelijk de overblijfselen van evenzoveel individuen. De resten bevonden zich op geringe diepte, zo'n 35-40 cm beneden maaiveld. Het kunnen begravingen zijn uit de Romeinse tijd, maar jongere begravingen zijn zeker niet uitgesloten. Nader onderzoek in de vorm van een opgraving zou meer duidelijkheid kunnen brengen (Janssen 1990). In 1991 is een gedeelte van het monument ten behoeve van de aanleg van een industrieterrein opgegraven (onderzoeksmelding 319). Bij deze opgraving zijn sporen uit de Midden en/of Late-IJzertijd, de Karolingische perioden en de Late-Middeleeuwen aangetroffen. De vindplaats bevindt zich in de top van de oude oeverafzettingen van de stroomgordel van Winssen. Aan de noordzijde van het terrein is een restgeul aangetroffen. Deze geul was nog actief in het Neolithicum, maar zeker in de Midden-IJzertijd reeds verland.

Monument/waarneming	Ligging	Aard monument	Datering
4604	330 m ten NO	Nederzetting	IJZL - ROM
4602	655 m ten NO	Nederzetting	IJZV
4603	940 m ten NO	Nederzetting	IJZ
309	580 m ten ZO	Nederzetting	ROM
308	380 m ten Z	Nederzetting	NEO, IJZM-IJZL, VME-LME
307	460 m ten ZW	Nederzetting	NEO, IJZ-ROM
12706			

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten binnen een straal van 1 km rondom het plangebied.

Ca. 460 m ten zuidwesten van het plangebied ligt nog een terrein van zeer hoge archeologische waarde, dat beschermd is (monument 307, Ewijkse Velden, Ewijkse Steeg). Op het terrein bevinden zich sporen uit (tenminste) het Neolithicum en de IJzertijd-Romeinse tijd. De bewoning strekt zich verder in zuidwestelijke richting uit, maar dit is niet meer aangemerkt als een beschermd monument, maar als een monument van hoge archeologische waarde (monument 12706).

De waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied die buiten de monumentterreinen liggen, zijn hoofdzakelijk gedaan tijdens een grootschalig booronderzoek van RAAP in 1998 (onderzoeksmelding 10404). Hierbij is onder andere de oude woongrond ten zuiden van het plangebied aangetroffen (waarneming 137706 en 137710). Zeer vondstrijke boringen zijn de boringen 220 en 228 (Fig. 2.4). Hierin is houtskool, verbrande leem, (verbrand) bot, aardewerk en fosfaat aangetroffen. De vondstlaag ligt op een diepte variërend tussen 45 en 75 cm beneden maaiveld in de oeverafzettingen boven het beddingzand. De boorpunten waar archeologische indicatoren zijn aangetroffen, liggen verspreid en vormen geen duidelijke concentratie. Het verspreidingsbeeld van de boringen wijst mogelijk op de aanwezigheid van twee verschillende vindplaatsen. Ten westen van de Steeg is materiaal uit de IJzertijd aangetroffen, terwijl ten oosten van de Steeg een aantal scherven zijn gevonden, die mogelijk vroeger gedateerd moeten worden. Het fragmentarische karakter van deze vondsten laat echter geen scherpere datering toe. De vindplaats kan vermoedelijk geïnterpreteerd worden als een uit de IJzertijd daterend nederzettingsterrein (Schute *et al.* 1999). Ter plaatse van deze woongrond (vindplaats 6) is vervolgonderzoek in de vorm van een waarderend onderzoek aanbevolen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat tijdens dit booronderzoek geen boringen in het huidige plangebied zijn gezet.

Waarneming/ Onderzoeksmelding	Ligging	Aard waarneming	Datering
45819		480 m ten ZO Bronzen fibula Bronzen fibula Spinklos	ROM VMEA NEO-NT
137722	10404	310 m ten ZW Fragmenten houtskool onder een laklaag tussen 0,75-1,1 m –mv - booronderzoek in 1998 door RAAP	Onbekend
137706	10404	120 m ten Z 10 fragment handgevormd aardewerk	IJZ
137705	10404	220 m ten W Fragmenten houtskool en handgevormd aardewerk	Onbekend
137710	10404	150 m ten Z Fragmenten aardewerk	VME, LME
137704	10404	430 m ten NW Fragmenten houtskool	Onbekend
137726	10404	310 m ten N Vuurstenen afslag	NEO
Onderzoeksmelding	Ligging	Aard melding	Advies
10404	340 m ten Z	Booronderzoek door RAAP in 1998	Waarderend onderzoek voor diverse vindplaatsen
15681	320 m ten ZW	Booronderzoek door RAAP in 2006	Aan de rand van monument 308 – vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven

Tab. 2.2: Overzicht van onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 500 m die buiten de monumentterreinen vallen.

Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging op de stroomgordel van Winssen (Fig. 2.3, Heunks en Van Hemmen 2007).

Daarnaast ligt ter plaatse van het plangebied een historische huislocatie en grenst het in het zuiden aan een oude woongrond.

De AWN-afdeling 16 is per e-mail benaderd voor aanvullende informatie uit (de directe omgeving van) het plangebied. Dhr. Ten Hag (secretaris) heeft de jaarverslagen van de AWN-afdeling 16 van de jaren 1968 tot en met 2007 digitaal op CD-rom aangeleverd. Informatie uit enkele jaarverslagen zijn in deze paragraaf verwerkt. Daarnaast heeft hij aangegeven dat de jaarverslagen na 2007 geen artikelen bevatten over het plangebied of de directe omgeving. Verder is ook bij leden geen aanvullende informatie bekend over het plangebied.

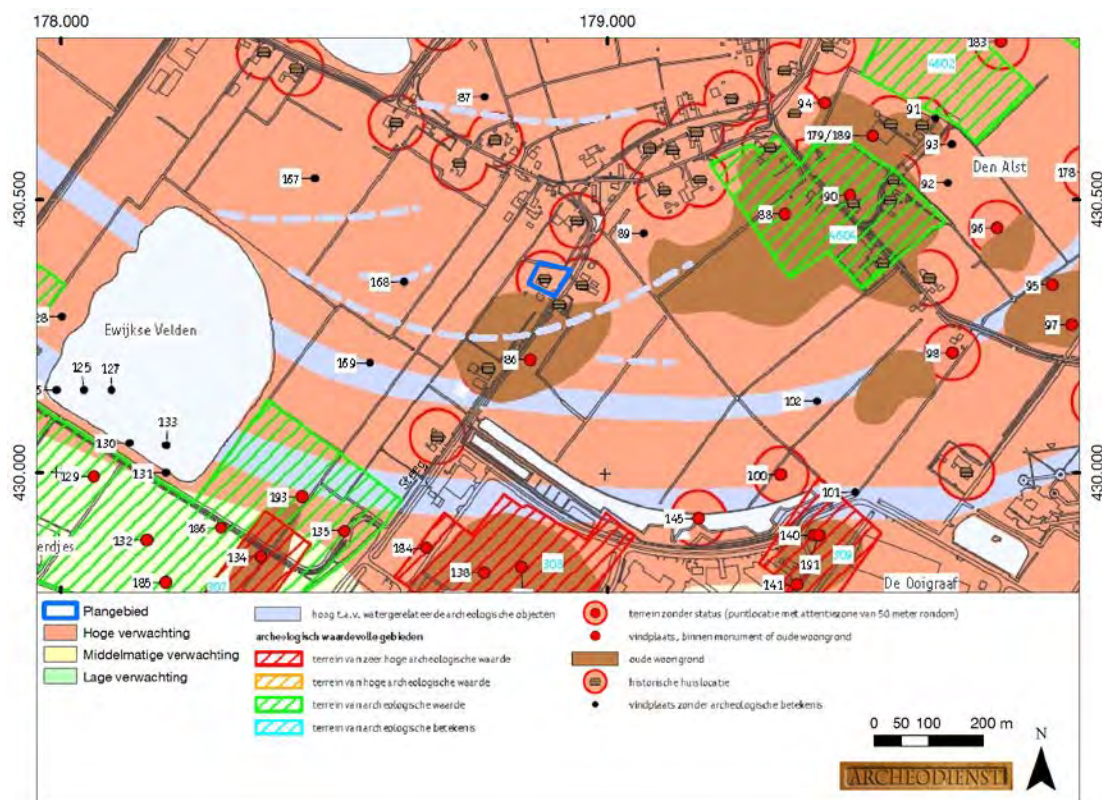


Fig. 2.3: Het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Beuningen (bron: Heunks en Van Hemmen 2007).

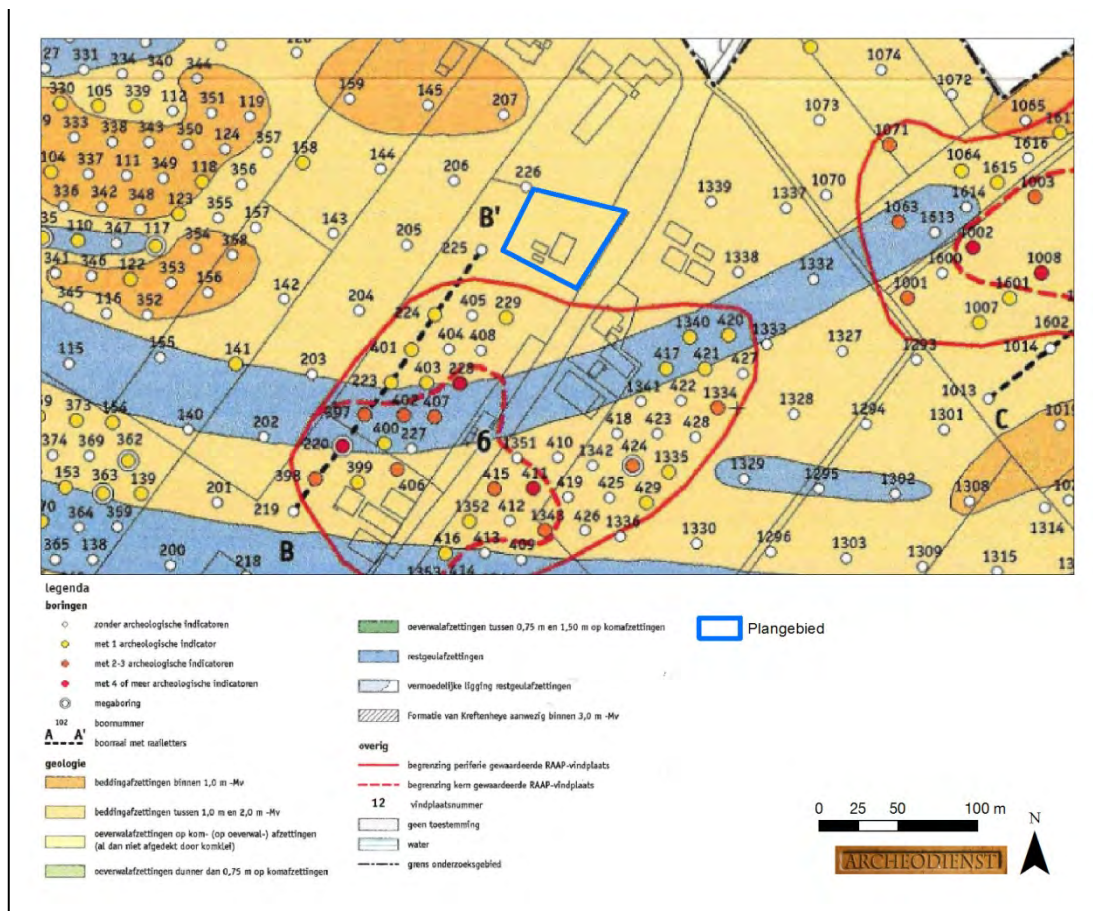


Fig. 2.4: Het plangebied op de boorpuntenkaart van het RAAP onderzoek (bron: Schute *et al.* 1999).

2.4 Historische geografie

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Zowel op het minuut-plan uit het begin van de 19^e eeuw (Fig. 2.5) als op de kaart uit ca. 1908 (Fig. 2.6) staat in het plangebied een woning. Dit is de huidige woning, die nog steeds in het plangebied staat en uit 1764 dateert (<http://bagviewer.geodan.nl>) (Fig. 2.7). Ook is op de kaart uit 1908 ten westen van de woning een bijgebouw te zien die wat ligging betreft overeenkomt met de locatie van de huidige schuur.



Fig. 2.5: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).



Fig. 2.6: Het plangebied op de kaart uit 1908, Bonneblad (bron: www.watwaswaar.nl).



Fig. 2.7: De huidige bebouwing binnen het plangebied (bron: <http://maps.google.nl> - streetview).

2.5 Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (www.gelderland.nl - bodematlas). Bij de bouw van de huidige woning kunnen eventueel oudere archeologische resten verloren zijn gegaan. Ook moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat deze woning, die uit 1764 dateert, op de fundering(sresten) van een oudere voorganger is gebouwd.

2.6 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tab. 2.3). Volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart (Fig. 2.3) heeft het plangebied een hoge archeologische waarde. Deze hoge verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van de stroomgordel van Winssen.

<i>Landschap</i>	<i>Periode</i>	<i>Verwachting</i>	<i>Verwachte kenmerken vindplaats</i>	<i>Diepteligging sporen</i>
Pleistocene riviervlakte	Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Zeer laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	n.v.t., geërodeerd
Stroomgordel van Winssen	Neolithicum	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, glas, metaal, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, zoölogische en botanische resten	In de top van de oeverafzettingen afdekt met jongere oever- en komafzettingen (binnen 1,0 m –mv)
	Bronstijd – Vroege-Middeleeuwen	Hoog		
Bedijkte rivieren, geen actieve riviersedimentatie	Late-Middeleeuwen	Hoog		
	Nieuwe tijd			

Tab. 2.3 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het huidige landschap rond het plangebied is ontstaan tijdens het Holocene en is beïnvloed door verschillende Rijntakken. Het rivierenlandschap is voortdurend veranderd en dat heeft een grote invloed gehad op de keuze voor bewoningslocaties voor met name de prehistorische mens.

In het Laat-Neolithicum is de stroomgordel van Winssen actief geworden. Aangenomen wordt dat deze stroomgordel is gefundeerd tot in het pleistocene zand. Dit betekent dat eventuele archeologische resten uit voorgaande periode geërodeerd zullen zijn. Daarom is aan het plangebied een zeer lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen heeft men de voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden, die geschikt waren voor akkerbouw. Met name pleistocene terrasresten, rivierduinen, oevers van rivieren en verlaten stroomgordels werden uitgekozen als nederzettingslocatie. Stroomgordels zijn relatief hooggelegen gronden tussen laaggelegen komgebieden. De stroomgordels zijn daarom aantrekkelijke vestigingsplaatsen voor mensen. Tijdens de actieve fase van de stroomgordel kan bewoning hebben plaatsgevonden op de oeverwal langs de geul. De stroomgordel van Winssen is zeer intensief bewoond geweest in het Neolithicum (met name tijdens de Vlaardingencultuur), de IJzertijd, de Romeinse tijd en in iets mindere mate in de (Late-) Middeleeuwen. De verschillende neolithische vindplaatsen bevinden zich in de oeverzones langs de diverse restgeulen, die op dat moment nog water bevatten. In de IJzertijd en Romeinse tijd waren de restgeulen al grotendeels verland (Schute *et al.* 1999). Het plangebied is geen onderdeel geweest van het grootschalige booronderzoek in 1998 waarbij vele vindplaatsen in dit gebied zijn opgespoord (zie paragraaf 2.3). Op basis van bovenstaande gegevens is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen.

In de Middeleeuwen zijn dijken langs de Waal aangelegd en is een hoge ligging van het gebied niet meer primair bepalend voor het bewoningspatroon. Toch zijn hoofdzakelijk de bestaande hooggelegen locaties gehandhaafd en zijn daarnaast nieuwe opgehoogde woonplaatsen aangelegd. Het plangebied betreft een oude woonlocatie, aangezien de huidige woning uit 1764 dateert. Mogelijk dat al eerder een boerderij op deze locatie heeft gestaan. Op basis hiervan is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Op grond van het specifieke archeologische verwachtingsmodel is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek versie 2.0 (Tol *et al.* 2012) voor de volgende aanpak (PvA) gekozen. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd conform methode C3 van de leidraad karterend booronderzoek (30 boringen/ha). Hiermee is het onderzoek karterend voor huisplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Aangezien het plangebied een oppervlakte heeft van ca. 2.750 m², zijn in totaal 8 boringen met een Edelmanboor met een boordiameter van 12 cm worden 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 meetlint.

Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 8, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in Bijlage 9.

De woning/boerderij en het erf in een straal van 10-15 m rondom de boerderij ligt op een terpvormige verhoging, die 50-70 cm hoger ligt dan de directe omgeving.

3.2.1 Sediment

In alle boringen, met uitzondering van boring 1 en 4, bestaat de natuurlijke ondergrond uit matig fijn tot uiterst grof zand dat scherp aanvoelt. Het zand is aangetroffen vanaf een diepte van 150-190 cm beneden maaiveld. Het zand is geïnterpreteerd als beddingzand behorend tot de stroomgordel van Winssen. Boring 1 is op een diepte van 100 cm gestuit op massief puin en in boring 4 zijn vooral komafzettingen aangetroffen en bevindt het beddingzand waarschijnlijk op een diepte van meer dan 200 cm beneden maaiveld. De beddingafzettingen zijn in het algemeen afgedekt door sterk zandige tot zwak siltige klei, die als een komafzettingen kunnen worden beschouwd. Deze worden aangetroffen vanaf 70-125 cm beneden maaiveld. De komafzettingen zijn afkomstig van voorgangers van de Waal en de Waal zelf. In de boringen 2 en 8 is op de overgang van zand naar klei een dunne mengzone (maximaal 10 cm dik) ontstaan, waarin sprake is van zwak tot matig zandige klei. Gezien de geringe dikte is hier geen sprake van oeverafzettingen, maar van vermenging van de klei met het zand. De komafzettingen zijn afgedekt door matig siltige klei vermengd met zand, dat soms ook iets grind bevat. Deze afzettingen zijn typerend voor crevasseafzettingen afgezet vanuit de overloopgeulen, die ontstaan zijn ten gevolge van oeverwaldoorbraken van de Waal bij hoogwater (zie paragraaf 2.2.1). Dit pakket wordt aangetroffen vanaf een diepte van 20-45 cm beneden maaiveld en reikt tot een diepte van 70-125 cm beneden maaiveld. Alle aangetroffen sedimenten behoren tot de Formatie van Echteld (de Mulder *et al.* 2003). De natuurlijke afzettingen zijn in de boringen 1, 2, 6 en 8 en mogelijk ook in boring 3 afgedekt door een 20-45 cm dik ophogingspakket, dat wat de boringen 1, 2, 6 en 8 betreft samenhangt met de terp waarop de boerderij staat.

3.2.2 Bodem

In de boringen 4, 5 en 7 is een poldervaaggrond aangetroffen conform de verwachting uit het bureauonderzoek. Deze bestaat uit 25-35 cm dikke Ap-horizont (bouwvoor) met daaronder de klei van de C-horizont. In de boringen 1-3, 6 en 8 is deze niet meer aanwezig en is waarschijnlijk opgenomen in de oude woongrond, die daar is aangetroffen. De oude woongrond bestaat bovenin uit een 20-45 cm dik terplichaam (boringen 1, 2, en 6) en in de daaronder gelegen crevasseafzettingen (klei met zandbijnmenging) uit een Aa- en Aa-C-horizont die tot op een diepte van 70-125 cm -mv is aangetroffen. In het terplichaam zijn vooral baksteen- en puinresten

aangetroffen en in de daaronder gelegen crevasseafzettingen zijn daarnaast ook nog houtskoolspikkels en fosfaatsporen (boring 1, 2 en 6) aangetroffen. Vooral het fosfaat is typerend voor oude woongronden en geeft aan dat binnen het plangebied over een langere periode een grote concentratie van organisch materiaal in de vorm van mest aanwezig moet zijn geweest. Ook zijn op diepere niveaus nog enkele bodemhorizonten, ook wel laklagen genoemd, aangetroffen. Laklagen zijn bodems, voornamelijk humeuze Ah-horizonten, die zich in komgebieden kunnen vormen tijdens perioden met weinig of geen sedimentatie. Door het afsterven van planten vindt er in de bodem een aanrijking met humeus materiaal plaats, waardoor zich een Ah-horizont vormt. In de boringen 2 (125-145 cm –mv), 4 (110-120 cm en 140-165 cm –mv) en boring 7 (100-110 cm en 135-150 cm –mv) zijn deze Ahb-horizonten (waarbij de b voor begraven staat) met zekerheid aangetroffen en in de boringen 5 (110-135 cm –mv) en 6 (110-140 cm –mv) zijn deze mogelijk ook aanwezig.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van mogelijk meerdere archeologische vindplaatsen. In het terplachaam (boring 1, 2 en 6) zijn vooral baksteen- en puinresten aangetroffen die samenhangen met de bestaande boerderij (dateert uit 1764) en mogelijke voorgangers van deze boerderij. In boring 1 is op een diepte van 70 cm –mv een fragment roodbakkerend nederrijns aardwerk uit de 18^e-19^e eeuw aangetroffen, dat gezien de datering behoort tot de bestaande boerderij. Boring 1 is daarnaast op 100 cm –mv gestuit op massief puin. Mogelijk bevinden zich hier nog funderingsresten behorend tot de bestaande boerderij of behorend tot voorgangers van de boerderij. Onder het terplachaam is een oude woongrond aangetroffen tot een diepte van 70-125 cm –mv, waar naast baksteen- en puinresten ook houtskoolspikkels en fosfaatsporen (boring 1, 2 en 6) zijn aangetroffen. Laatstgenoemden zijn mogelijk afkomstig van voorgangers van de huidige boerderij. Daarnaast zijn in boring 6 tussen 110- en 150 cm –mv in een begraven bodemhorizont houtskoolspikkels aangetroffen. Gezien de dikte van het pakket betreft het mogelijk ook een oude woongrond en duidt deze op de aanwezigheid van een tweede archeologisch niveau. Deze bodem is ook in boringen 2, 4, 5 en 7 aangetroffen, alleen zijn hier geen indicatoren aangetroffen en is de bodem minder dik. Mogelijk hangt het tweede archeologisch niveau samen met het niveau dat direct ten zuiden van het plangebied is aangetroffen en in de IJzertijd is gedateerd (Schute *et al.* 1999, zie paragraaf 2.3).

3.4 Archeologische interpretatie

In de ondergrond zijn de beddingafzettingen van de stroomgordel van Winssen aangetroffen, die zijn afgedekt door komafzettingen van de Waal en de Waal zelf. Deze zijn afgedekt door crevasseafzettingen van de Waal. In deze crevasseafzettingen hebben zich poldervaaggronden gevormd. In het plangebied is een terplachaam aanwezig waarop een boerderij staat, die dateert uit 1764. Onder het terplachaam, maar ook daarbuiten zijn in crevasseafzettingen oude woongronden aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Gezien de aangetroffen baksteen-, puinresten, houtskoolspikkels en fosfaat in deze afzettingen is de kans groot dat in het terplachaam en de daaronder gelegen oude woongronden voorgangers van de huidige boerderij kunnen worden aangetroffen. Daarnaast is op een dieper niveau (110 cm –mv) in boring 6 een tweede archeologisch niveau met houtskoolspikkels aangetroffen dat mogelijk samenhangt met het in de IJzertijd gedateerde nederzettingsterrein direct ten zuiden van het plangebied (Schute *et al.* 1999). Gezien de ouderdom van de boerderij en de aangetroffen oude woongronden kunnen in het gehele plangebied sporen worden verwacht die samenhangen met de bouw van deze boerderij en eventuele voorgangers van deze boerderij. Daarnaast kunnen in het gehele plangebied op het dieper gelegen bodemniveau, dat naast boring 6 ook is aangetroffen in de boringen 2, 4, 5 en 7, vooral sporen vanaf de IJzertijd worden aangetroffen.

Uit de aangetroffen beddingafzettingen van de stroomgordel Winssen blijkt dat oudere afzettingen zijn geërodeerd en dat daardoor de zeer lage verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum kan worden gehandhaafd.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn indicatoren aangetroffen (daaronder vallen ook het terplichaam en de oude woongronden), die wijzen op de aanwezigheid van mogelijk meerdere vindplaatsen uit deze perioden. Gezien de diepteligging van de niveaus worden vooral resten verwacht vanaf de IJzertijd tot en met Nieuwe tijd, maar resten vanaf het neolithicum kunnen niet worden uitgesloten. Daarom kan de hoge verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied gehandhaafd blijven.

4 Conclusie

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen. In paragraaf 4.2 wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd. In paragraaf 4.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

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

In alle boringen, met uitzondering van boring 1 en 4, bestaat de natuurlijke ondergrond uit matig fijn tot uiterst grof zand dat scherp aanvoelt. Het zand is aangetroffen vanaf een diepte van 150-190 cm beneden maaiveld. Het zand is geïnterpreteerd als beddingzand behorend tot de stroomgordel van Winssen. Boring 1 is op een diepte van 100 cm gestuit op massief puin en in boring 4 zijn vooral komafzettingen aangetroffen en bevindt het beddingzand waarschijnlijk op een diepte van meer dan 200 cm beneden maaiveld. De beddingafzettingen zijn in het algemeen afgedekt door sterk zandige tot zwak siltige klei, die als een komafzettingen kunnen worden beschouwd. Deze worden aangetroffen vanaf 70-125 cm beneden maaiveld. De komafzettingen zijn afgedekt door matig siltige klei vermengd met zand, dat soms ook iets grind bevat. Deze afzettingen zijn typerend voor crevasseafzettingen afgezet vanuit de overloopgeulen, die ontstaan zijn ten gevolge van oeverwaldoorbraken van de Waal bij hoogwater.

In de boringen 4, 5 en 7 is een poldervaaggrond aangetroffen conform de verwachting uit het bureauonderzoek. Deze bestaat uit 25-35 cm dikke Ap-horizont (bouwvoor) met daaronder de klei van de C-horizont. In de boringen 1-3, 6 en 8 is deze niet meer aanwezig en is waarschijnlijk opgenomen in de oude woongrond, die daar is aangetroffen. De oude woongrond bestaat bovenin uit een 20-45 cm dik terplichaam (boringen 1, 2, en 6) en in de daaronder gelegen crevasseafzettingen (klei met zandbijmenging) uit een Aa- en Aa-C-horizont die tot op een diepte van 70-125 cm –mv is aangetroffen. Ook zijn op diepere niveaus nog enkele bodemhorizonten (Ahb-horizonten), ook wel laklagen genoemd, aangetroffen. In de boringen 2 (125-145 cm –mv), 4 (110-120 cm en 140-165 cm –mv) en boring 7 (100-110 cm en 135-150 cm –mv) zijn deze Ahb-horizonten (waarbij de b voor begraven staat) met zekerheid aangetroffen en in de boringen 5 (110-135 cm –mv) en 6 (110-140 cm –mv) zijn deze mogelijk ook aanwezig.
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?

Op grond van de aangetroffen archeologische indicatoren is de kans groot dat in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf waarschijnlijk de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?

Gezien de ouderdom van de boerderij en de aangetroffen oude woongronden kunnen in het gehele plangebied sporen worden verwacht die samenhangen met de bouw van deze boerderij en eventuele voorgangers van deze boerderij. Daarnaast kunnen in het gehele plangebied vanaf het dieper gelegen bodemniveau (vanaf 100 cm –mv), dat in de boringen 2, 4, 5, 6 en 7 is aangetroffen, vooral sporen vanaf de IJzertijd worden aangetroffen.
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?

Er worden archeologische resten verwacht die samenhangen met de huidige boerderij en voorgangers van deze boerderij en daarnaast worden vanaf 100 cm –mv nederzittingsresten verwacht. De te verwachten archeologische resten dateren waarschijnlijk in de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?

Op basis van het bureauonderzoek was een hoge archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld voor de perioden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd en een lage verwachting voor de

perioden Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum. Het booronderzoek heeft de verwachtingen bevestigd.

- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Aangezien archeologische resten vanaf het maaiveld worden verwacht binnen het gehele plangebied vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden, die tot een diepte reiken van 2,6 m beneden maaiveld, een bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

4.3 Advies

Op grond van de resultaten van het onderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.

Uit het booronderzoek blijkt, dat er mogelijk meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan het maaiveld kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk.

De huidige bebouwing, die uit 1764 dateert, wordt gesloopt. Gezien de ouderdom van deze boerderij en de mogelijke relatie met eventueel te verwachten resten van aanwezige voorgangers lijkt het ons zinvol om, voordat de boerderij gesloopt wordt, eerst een bouwhistorisch onderzoek uit te voeren. Daarnaast dient de ondergrondse sloop van de boerderij archeologisch te worden begeleid.

Voor het uitgraven van de bouwputten adviseert Archeodienst BV een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek ter plekke van de bouwputten om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Om de kosten van het onderzoek te beperken dient daarnaast de mogelijkheid te worden opgenomen, om na overleg met het bevoegd gezag, direct te kunnen doorstarten naar een definitieve opgraving ter grootte van de bouwputten.

Voor zowel de ondergrondse sloopbegeleiding als het proefsleuvenonderzoek en de doorstart naar een definitieve opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het onderzoek vastgelegd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Archeodienst BV erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Beuningen), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

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 aantreffen dan wel 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 met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden. Ook verdient het de aanbeveling de gemeente hierover in te lichten.

Literatuur

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989² (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen

Berendsen, H.J.A. 2005: *Fysische Geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts (2012) Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset. <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>

Heunks, E., F. van Hemmen, 2007: *Gemeente Beuningen; een cultuurhistorische inventarisatie*. RAAP-rapport 1603, Weesp.

Janssen, A.J., 1978: *Oudheidkundige ontdekkingen in het Ewijkse Veld II*. Jaarverslag 1978 AWN afdeling Nijmegen e.o.

Janssen, A.J., 1990: *Merkwaardige vondsten in het Ewijkse Veld*. Jaarverslag 1990 AWN afdeling Nijmegen e.o.

Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsma/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen.

Kadaster, 2009: *Topografische kaart 1: 25.000*, Apeldoorn.

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Rijks Geologische Dienst, 1977: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 39 Oost Tiel*. Haarlem.

Schute, I.A., G.H. de Boer, J.A.M. Roymans, 1999: *Plangebied Ewijk, gemeente Beuningen; een archeologische kartering en waardering*. RAAP-rapport 371, Amsterdam.

Tol, A.J./J.W.H.P. Verhagen/M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek versie 2.0. Deel: karterend booronderzoek*, Gouda (SIKB uitgave).

Tuyn, W.M., 1974: *Het Maas-Neolithicum in het Ewijkse veld*. Jaarverslag 1974 AWN afdeling Nijmegen e.o.

Websites

<http://www.ahn.nl> (Actueel Hoogtebestand van Nederland)

<http://www.watwaswaar.nl> (diverse historische kaarten)

<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html> (diverse kaarten, waaronder IKAW en AMK)

<http://www.gelderland.nl> – bodematlas, zandbanen

<http://ruimtelijkeplannen.nl>

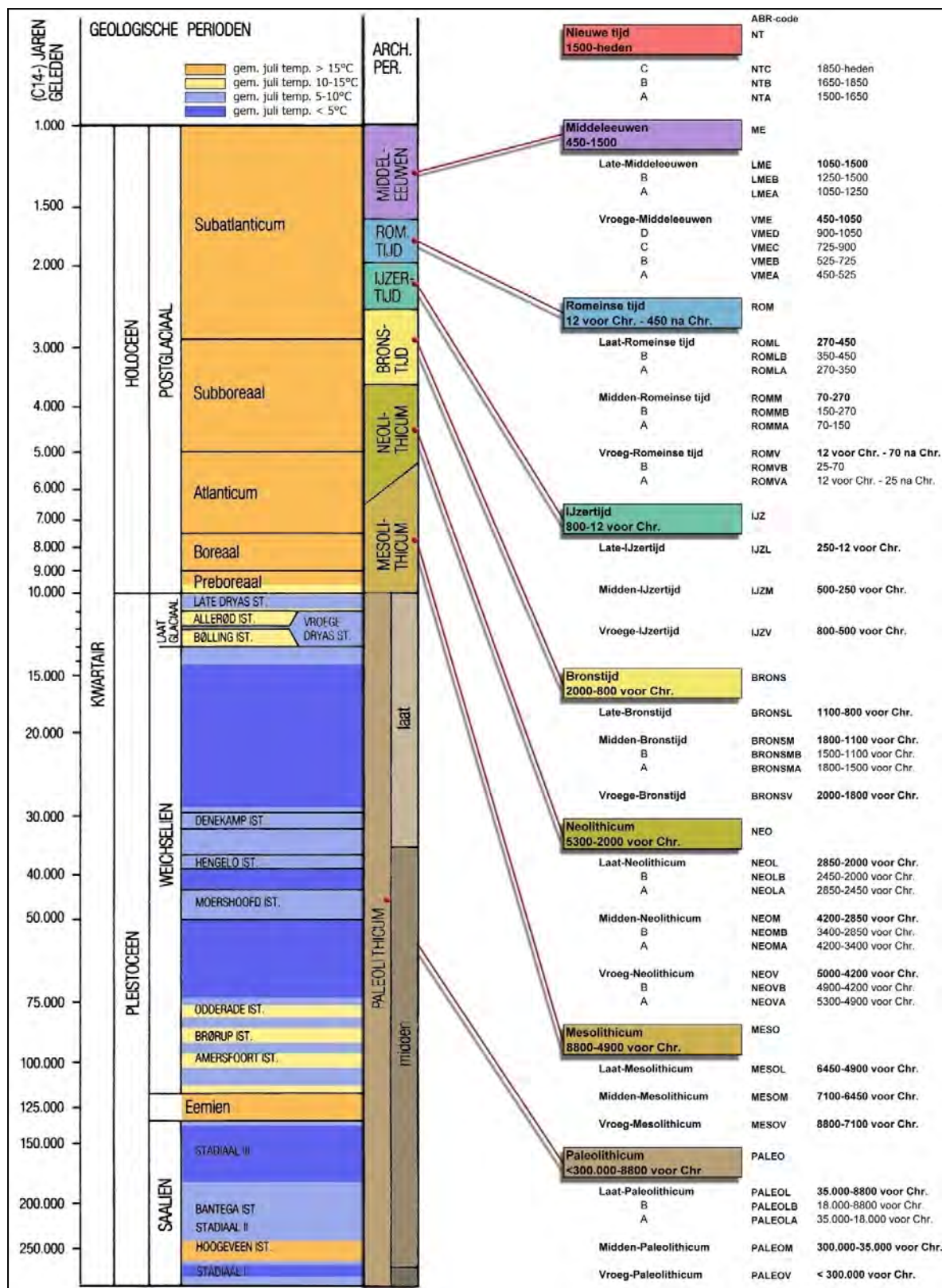
Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2009).	5
Fig. 2.1: Het plangebied op de paleo-geografische kaart van de gemeente Beuningen (bron: Heunks en Van Hemmen 2007).	8
Fig. 2.2: Het plangebied op Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl)	9
Fig. 2.3: Het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Beuningen (bron: Heunks en Van Hemmen 2007).	12
Fig. 2.4: Het plangebied op de boorpuntenkaart van het RAAP onderzoek (bron: Schute <i>et al.</i> 1999).	13
Fig. 2.5: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19 ^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).	14
Fig. 2.6: Het plangebied op de kaart uit 1908, Bonneblad (bron: www.watwaswaar.nl).	14
Fig. 2.7: De huidige bebouwing binnen het plangebied (bron: http://maps.google.nl - streetview).	15

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten binnen een straal van 1 km rondom het plangebied.	11
Tab. 2.2: Overzicht van onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 500 m die buiten de monumentterreinen vallen.	11
Tab. 2.3 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	15

Bijlage 1: Periodentabel



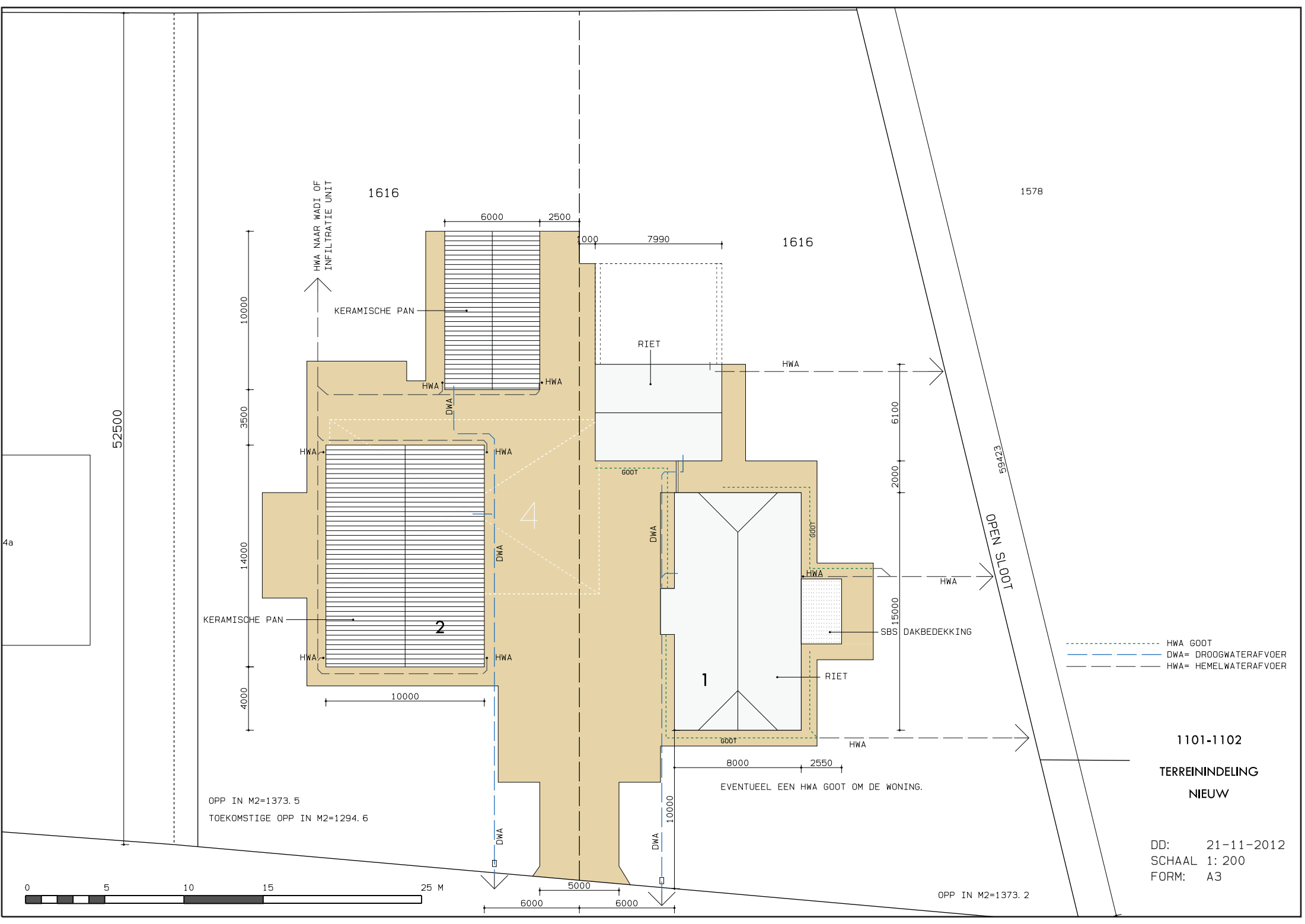
Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

<i>¹⁴C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>A-horizont</i>	Een minerale of venige horizont waarin de organische stof vrijwel geheel is omgezet in humus.
<i>antropoogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>B-horizont</i>	Inspoelingshorizont van kleimineralen (Bt), humus (Bh) en/of ijzer- en aluminiumoxiden (Bs) uit hoger gelegen horizonten. Verwerings-/verbruiningshorizont (Bw).
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>brikgronden</i>	Bodems met een inspoeling van kleimineralen (briklaag). Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond, podzolgrond of dikke eerdgrond.
<i>buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>C-horizont</i>	Horizont waarbij het moedermateriaal vrijwel niet is veranderd door bodemvormende processen, met uitzondering van processen als direct gevolg van grondwater.
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>dekzand</i>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek'.
<i>dikke eerdgronden</i>	Bodem, niet een veengrond, met een niet vergraven A-horizont dikker dan 50 cm. Dit zijn enkeerdgronden in zandgronden en tuineerdgronden in kleigronden.
<i>edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eerdgronden</i>	Bodems met een minerale eerdlaag (A-horizont van een bepaalde dikte en humusfractie), zonder een briklaag en zonder tekenen van podzolisering.
<i>E-horizont</i>	Uitspoelingshorizont van kleimineralen (bij brikgrond) of ijzer- en aluminiumoxiden en/of humus (podzol).
<i>enkeerdgronden</i>	Dikke eerdgrond (laag met donkere, min of meer rulle grond, met an- en organische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens (ook wel essen genoemd).
<i>eolisch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvio-glaciaal</i>	Door stromend water (afkomstig van landijs) onder glaciële omstandigheden afgezet.
<i>fluvio-periglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciële omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Mengsel van zand, klei en stenen. Ontstaan door het uitsmelten van puin, dat in het landsijs aanwezig is, en door deformatie van materiaal onder het ijs. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>Holocene</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: ca. 11755 jaar geleden tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemkunde.
<i>humeus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzeroer</i>	Ijzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot.
<i>interstediaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>korn</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater.
<i>laag</i>	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leemgrond</i>	Grondsoort met minder dan 25% silt.
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>löss</i>	Eolisch (=wind-) afzetting van fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes.
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>plaggendeck</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
<i>Pleistoceen</i>	Voorlaatste tijdperk (ca. 2.600.000 jaar tot 11.755 jaar voor Chr.).
<i>Pleniglaciaal</i>	Midden-Weichselien (ca. 75.000 tot 14.700 jaar voor Chr.).
<i>podzolgronden</i>	Bodems met duidelijke tekenen van inspoeling van humus en/of ijzer- en aluminiumoxiden. Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond of een dikke eerdgrond.
<i>pollenanalyse</i>	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd (ook wel palynologie genoemd).
<i>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven (voor de jaartelling).
<i>riverduin</i>	Door uitsluiting uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holocene van ouderdom).
<i>Saaliën</i>	Voorlaatste ijstijd (ca. 370.000 tot 130.000 jaar voor Chr.).
<i>silt</i>	Fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm.
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie.
<i>solifluctie</i>	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>stadiaal</i>	Een relatief koudere periode in een Glaciaal.
<i>strang</i>	Een nevengeul van een rivier binnen een uiterwaard.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude rivierloop die als een rug in het landschap zichtbaar is (al dan niet ontstaan door inklinking van het komgebied).
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landsijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciële sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodems.
<i>vaaggronden</i>	Restgroep in de bodemkunde. Bodems die niet voldoen aan eisen van een veengrond, podzolgrond, brikgrond of eerdgrond.
<i>veengronden</i>	Bodems die binnen 80 cm van het maaiveld voor de meerderheid bestaan uit moerig materiaal (veen).
<i>verbruining</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vindplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Vroeg-glaciaal</i>	Vroeg-Weichselien (ca. 115.000 en 75.000 jaar voor Chr.).
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landsijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<i>zavel</i>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum bevat en voor meer dan 50% uit zand bestaat. Benaming op de bodemkaart voor zandige kleiën. (Kz1 t/m Kz3).
<i>zeldzaamheid</i>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 3: Afkortingenlijst

afkorting	betekenis	afkorting	betekenis
...1	zwak	Ks1	klei zwak siltige
...2	matig	Ks2	klei matig siltige
...3	sterk	Ks3	klei sterk siltige
...4	uiterst	Ks4	klei uiterst siltige
...g1	zwak grindig	KWARTS	Kwartsiet
...g2	matig grindig	Kz1	klei zwak zandig
...g3	sterk grindig	Kz2	klei matig zandig
...h1	zwak humeus	Kz3	klei sterk zandig
...h2	matig humeus	L	leem
...h3	sterk humeus	I	licht
AD	Anno Domini (datering na Christus)	LBK	Lineaire bandkeramiek
afb.	afbeelding	LEE	Leer
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland	LIN	Lineair
AMK	Archeologische Monumenten Kaart	Lz1	leem zwak zandig
AMS	directe C14-meting	Lz3	leem sterk zandig
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg	m	meter
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem	m²	vierkante meter
art.	artikel	MA	Master of Arts
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving	MC14	monster voor C14-datering
AW	Aardewerkconcentratie	MFE	ijzermonster
AWG	gedraaid	MFOS	fosfaatmonster
AWH	handgevormd	mg	matig gesorteerd
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MHK	houtschoolmonster
BE	Beige	MHT	houtmonster
bijv.	bijvoorbeeld	MICRO	micromorfologisch onderzoek
BL	Blauw	MLIT	lithologisch monster
blz	bladzijde	mm	millimeter
BOT	Bot	Mn	mangaan
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)	MP	pollenmonster
BR	Bruin	mp	meetpunt
BS	Baksteen	MPF	botanisch monster
BTO	Onverbrand bot	MSc	Master of Science
BTV	Verbrand bot	MTL	metaal
BV	Bouwwoor	mv	maaveld (het landoppervlak)
C14	Koolstofdatering	MZF	zoölogisch monster, 0,25 mm
CA	kalk	N	nee
ca.	circa	N	noord
CAA	Centraal Archeologisch Archief	NAP	Normaal Amsterdams Peil
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)	NEN	Nederlandse Norm
CCvD	Centraal College van Deskundigen	nr.	nummer
Chr.	Christus	NV	Natuurlijke versterking
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart	O	oost
CIS	Centraal Informatie Systeem	o.a.	onder andere
cm	centimeter	OD	ouder dan
CMA	Centraal Monumenten Archief	OR	Oranje
con	concreties	ORG	Organisch
CRI	Crinoiden kalk	OX	oxidatie
CvAK	College	PA	Paars
d	donker	pag.	pagina
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek	plr	plantenresten
drs.	doctorandus	pu	puin
e.d.	en dergelijke	PvA	Plan van Aanpak
e.v.	en verder	PvE	Programma van Eisen
et al.	et alii (en anderen)	RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
etc.	etcetera	RD	Rijksdriehoek systeem
FE	Ijzer/oer		(landelijk coördinatensysteem)
FeO2	roest (ijzeroxide)	REC	Recente versterking
FF	Fosfaat	RI	riet
FG	Fysisch Geograaf/ Fysische Geografie	RO	Rood
Fig.	Figuur	RZ	Roze
G	Grind	S	silt
GE	Geel	s	spoor
gem.	gemiddeld	sch	schelpenresten
gew.	gewicht	sg	slecht gesorteerd
GEWICHT	gewicht	SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer
gg	goed gesorteerd	SLK	(productie-) slakken
GIS	Geografisch Informatie Systeem	sph	sphagnum
GLS	Glas	Stiboka	Stichting voor Bodemkartering
GN	Groen	STN	natuursteen
GPS	Global Positioning System	tab.	tabel
GR	Grijs	tel.	telefoon
GW	grondwater	temp	temperatuur
Gs	grind siltig	TEX	Textiel
Gz1	grind zwak zandig	TOU	Touw
Gz2	grind matig zandig	V	Veen
Gz3	grind sterk zandig	v	vondst
Gz4	grind uiterst zandig	Vk1	veen zwak kleilig
h	humeus	Vk3	veen sterk kleilig
ho	hout	VKL	Huttenleem/verbrande leem
h1	zwak humeus	Vm	veen mineraalarm
h2	matig humeus	vnr	vondstnummer
h3	sterk humeus	VST	Vuursteen
ha	hectare	Vz1	veen zwak zandig
HK	Houtskool	Vz3	veen sterk zandig
HL	Hutteleem	W	west
HT	Hout	WABO	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
HU	Humus	WI	Wit
id	identiek aan	WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	wo	wordtelrest
INDET	Ondetermineerbaar	X(XX)	onbekend
ing.	ingenieur	Z	zand
IVO	Inventariserend Veldonderzoek	Z	zuid
IVO-K	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	Z1	zand uiterst fijn
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek Overig	Z2	zand zeer fijn
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven	Z3	zand matig fijn
IVO-V	Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	Z4	zand matig grof
J	ja	Z5	zand zeer grof
JD	jonger dan	Z6	zand uiterst grof
K	klei	zg	zegge
k	kolom	Zk	zand kleilig
KBW	Bouwkeramiek	Zs1	zand zwak siltig
KER	keramiek	Zs2	zand matig siltig
KI	Kiezel	Zs3	zand sterk siltig
km	kilometer	Zs4	zand uiterst siltig
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie	ZW	Zwart

Bijlage 4: Inrichtingsplan



--- HWA GOOT
--- DWA= DROOGWATERAFVOER
--- HWA= HEMELWATERAFVOER

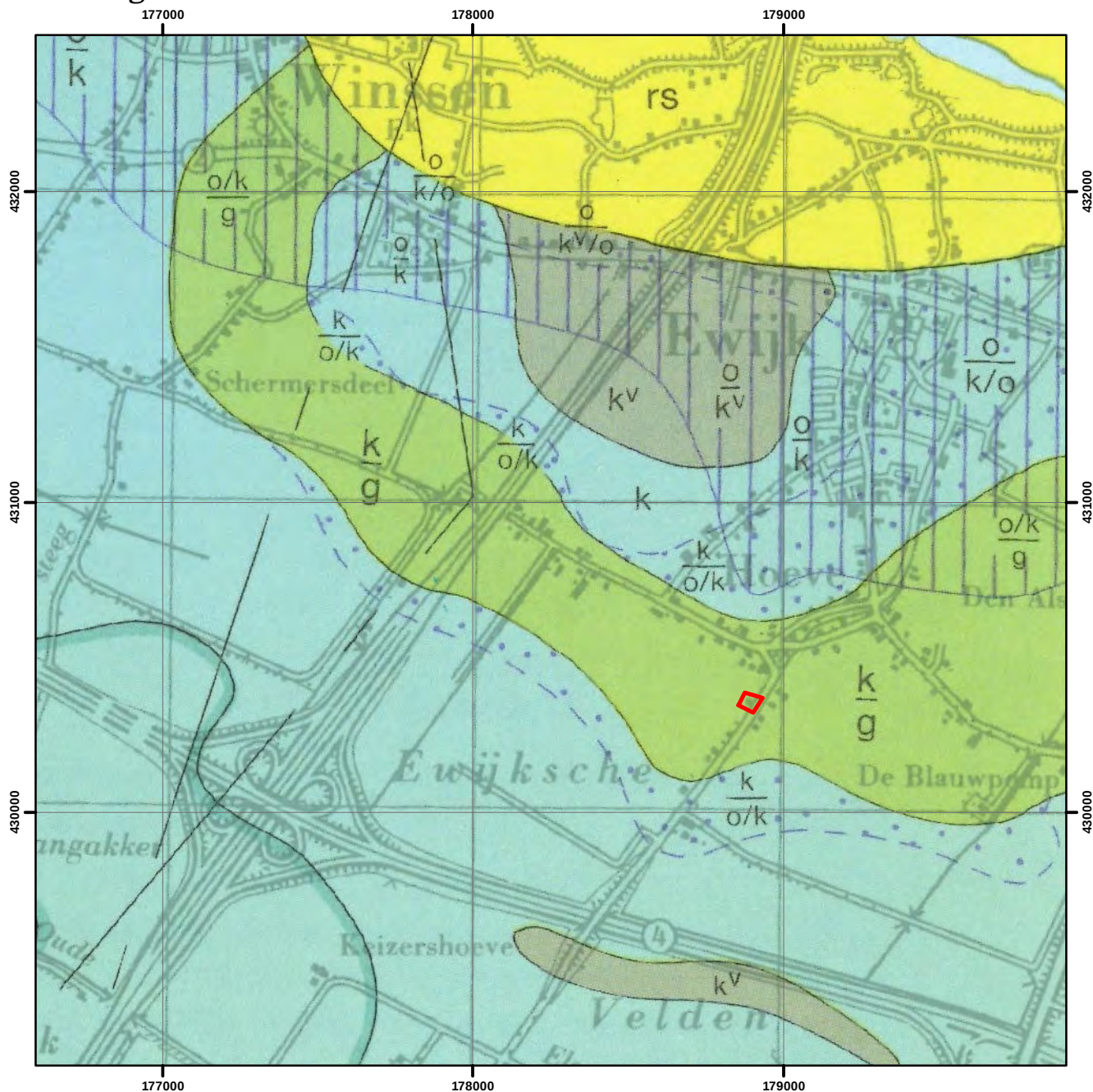
1101-1102
TERREININDELING
NIEUW

DD: 21-11-2012
SCHAAL 1: 200
FORM: A3



Bijlage 5: Geologie

Geologische kaart



Legenda



Plangebied

- rs : stroomgordelafzettingen
- o/k : oever- op komafzettingen
- o/kv : oever- op komafzettingen met veen
- o/k-o : oever- op kom- en oeverafzettingen
- o-k/g : oeverafzettingen plaatselijk met inschakeling op veen op beddingafzettingen
- k/g : komafzettingen op beddingafzettingen
- k/o-k : komafzettingen op oever- en komafzettingen
- k : komafzettingen
- kv : komafzettingen met veen



ARCHEODIENST

0 255 510 1020 m

Bijlage 6: Bodemkaart

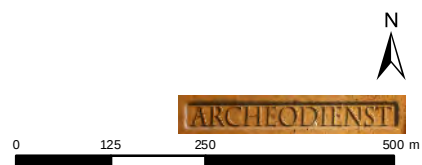
Bodemkaart



Legenda

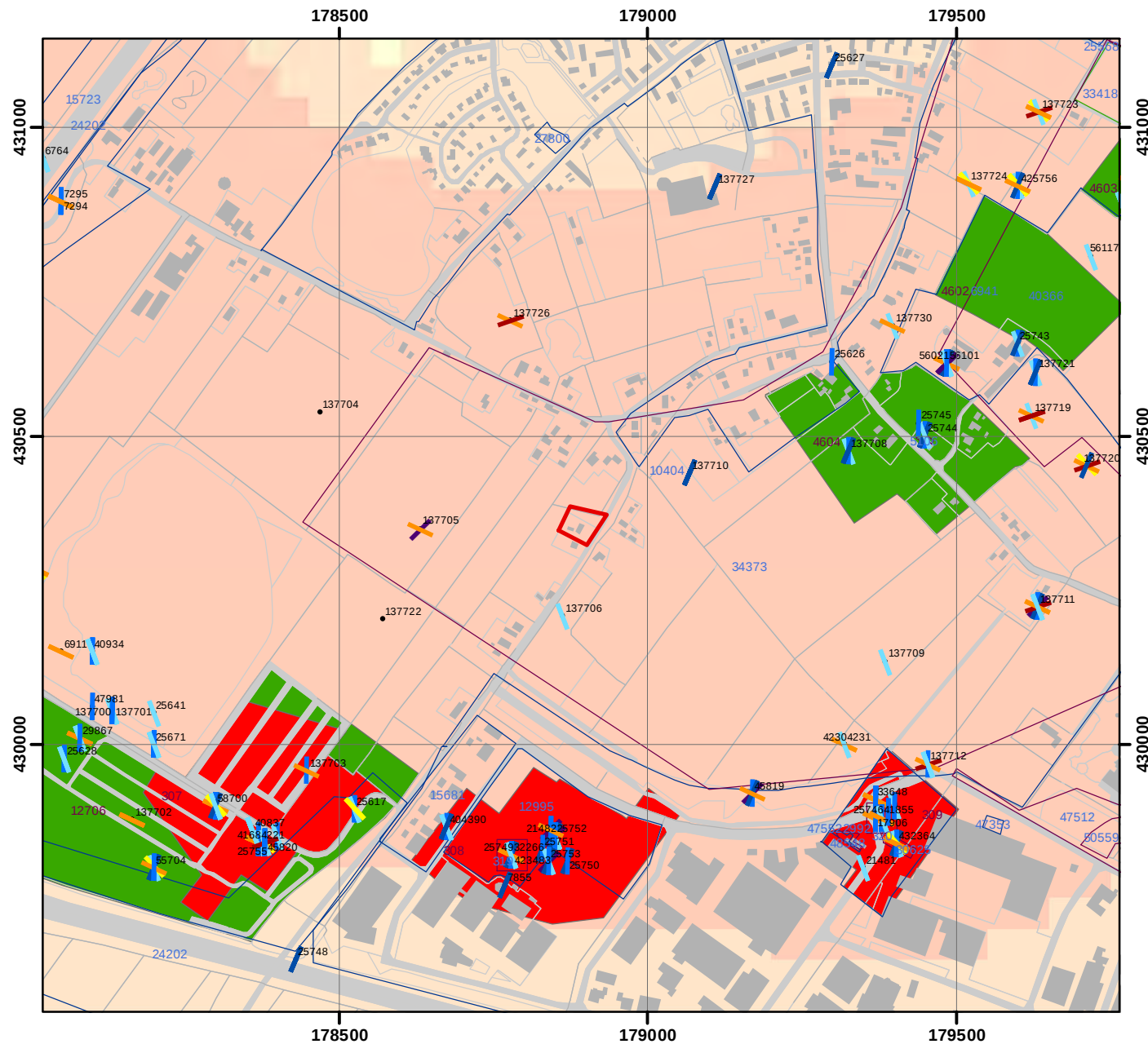
 Plangebied

Rd90A : Kalkhoudende ooivaaggrond in zwak zandige tot sterk siltige klei
Rn94/95C : Kalkloze poldervaaggrond in zwak zandige tot sterk siltige klei
Rn67C : Kalkloze poldervaaggrond in zandige en sterk siltige klei
Rn47C : Kalkloze poldervaaggrond in zwak siltige klei
Roze : Oude woongrond



Bijlage 7: Archeologische informatie

Archeologische Informatie



Legenda

Plangebied

Waarnemingen

• Waarnemingen

Waarneming met datering

— Paleolithicum

— Mesolithicum

— Neolithicum

— Bronstijd

— IJzertijd

— Romeinse tijd

— Middeleeuwen

— Nieuwe tijd

Vondstmeldingen

• Vondstmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Bureauonderzoek

Booronderzoek

Gravend onderzoek

Monumenten

Archeologische waarde

Hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

Lage trefkans

Middelhoge trefkans

Hoge trefkans

Water

Ongekarteed



0 50 100 200 m

1:10000



Bronnen: © TOP10NL november 2012, © ArchisII januari 2013

Bijlage 8: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart



Legenda

- Plangebied
- Boorpunten
- Boorpunten, oude woongrond aanwezig

Achtergrond: Luchtfoto © BingMaps

N
↑

0 5 10 20 m

ARCHEODIENST

56051-Ewijk-Steeg 4_BO+IVO-K

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijvingen								
Project	56051 Ewijk Steeg 4	Datum	22-03-2013					
Type grond	klei op zand	Beschrijver	ES					
Bijzonderheden		Methode	Edelman 12 cm					
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	15	Ks3	h2	dbgr		Aa?	recent opgebracht/oude woongrond?	
tuin	45	Ks2		lbr		Aa?	recent opgebracht/oude woongrond?	
	100	Ks2	h1	dbgr	pu2, bs2, hk1, Ff2 vanaf 80 cm	Aa-C	oude woongrond? zand-en grindbijmenging, gestuit op massief puin	1, ker
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	35	Z3s1/kz2	h2	dbgr	bs2	X	opgebrachte tuingrond	
tuin	85	Ks2	h1	dbgr	hk2, bs2	Aa	zandbijmenging	
	125	Ks2	h1	brgr	Ff3, hk2, grindjes	Aa-C		
	145	Ks1	h2	dgr		Ahb	laklaag	
	175	Ks1		lbrgr		C		
	185	Kz2		gr		C		
	200	Z3s1		gr	GW op 200 cm	C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	30	Ks2/Z3s1	h1	brgr/lbr	bs2	X	verstoord/opgebracht	
weide	120	Ks2	h1	brgr	bs2, pu2, hk1	Aa?	verstoord?	
	140	Ks3		blgr		C		
	165	Ks2		blgr		C		
	175	Lz3?		blgr		C		
	200	Z5s1		gr	GW op 180 cm	C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	20	Ks2/Z3s1		brgr	bs2	X	opgebracht	
weide	45	Ks2/Z3s1	h2	dgr	bs3, pu2	Apb		
	80	Ks2	h1	brgr	Bs2	Aa-C	zandbijmenging	
	110	Ks2		brgr		C		
	120	Ks1	h1	dbgr		Ahb	laklaag	
	140	Ks1		brgr		C		
	165	Ks1	h2	dgr		Ahb	laklaag	
	200	Ks2		gr		C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	35	Ks2	h1	dbgr	bs2	Ap	zandbijmenging	
weide	70	Ks2		brgr		C	zandbijmenging	
	110	Ks2		brgr		C		
	135	Ks1	h1	gr		Ahb	laklaag?	
	150	Ks2		orgr		C		
	160	Lz3/Ks3		gr		C		
	170	Z4s1		gr	Gw	C		

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
6	30	Z/K	h2	dbgr	bs2,pu2	X	mengsel,opgebracht	
tuin	80	Ks2	h1	gr	bs3, pu2, hk2	Aa	oude woongrond, zandbijmenging	
	110	Ks2		brgr	Ff3, bs2, hk2	Aa-C	oude woongrond	
	140	Ks2	h1	brgr	hk2	Aa/C	laklaag? 2e archeologisch niveau?	
	150	Ks1	h1	brgr	hk2	Aa/C	2e archeologisch niveau?	
	180	Ks1		lbrgr		C		
	190	Ks3		lbrgr		C		
	200	Z3s2		lbrgr		C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
7	30	Ks2	h1	dbgr	bs2,hk2	Ap	zandbijmenging	
grasveld	80	Ks2		brgr		C	zandbijmenging	
	100	Ks2		brgr		C		
	110	Ks1	h1	gr		Ahb	laklaag?	
	135	Ks1		brgr		C		
	150	Ks1	h2	dgr		Ahb	laklaag	
	175	Ks2		blgr		C		
	190	Z4s1		gr	GW	C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
8	40	Ks2		brgr		X	recent opgebracht	
braakliggend	70	Ks2	h1	dbgr	bs2, hk2	Aa-C	oude woongrond? zandbijmenging	
	80	Ks2		brgr	bs1 ,hk1	Aa-C	oude woongrond? zandbijmenging	
	125	Ks2		brgr		C		
	140	Ks2		lbrgr		C		
	150	Kz1		brgr		C		
	170	Z4s1		brgr	GW op 170 cm	C		