

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
Verkennde fase
Telgterweg 267 te Ermelo**

E.A. Schorn

Archeodienst Rapport 334

Onderzoeksmelding: 57865
In opdracht van: Veluws Ontwerpburo

Colofon

Titel: Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek verkennende fase
Telgterweg 267 te Ermelo
Auteur(s): E.A. Schorn
Met bijdragen van: N.v.t.
Archeodienst Rapport: 334
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 1.0 (concept)
Onderzoeksmelding: 57865
Gemeente: Ermelo
Opdrachtgever: Veluws Ontwerpburo
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
13-09-2013



De kaft 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 vervaelvoudigd 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	6
1.3	Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.4	Toekomstige situatie plangebied.....	6
2	Bureauonderzoek.....	8
2.1	Methode.....	8
2.2	Fysische geografie	8
2.2.1	Geomorfologie en geologie.....	8
2.2.2	Bodem.....	9
2.3	Archeologie	10
2.4	Historische geografie.....	11
2.5	Bodemverstoring.....	12
2.6	Specifieke archeologische verwachting.....	12
3	Booronderzoek	14
3.1	Werkwijze.....	14
3.2	Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens.....	14
3.2.1	Sediment	14
3.2.2	Bodem.....	14
3.3	Archeologische indicatoren	14
3.4	Archeologische interpretatie	15
4	Conclusie	16
4.1	Inleiding.....	16
4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	16
4.3	Advies	16
	Bijlage 1: Periodentabel	
	Bijlage 2: Verklarende woordenlijst	
	Bijlage 3: Afkortingenlijst	
	Bijlage 4: Geomorfologische kaart	
	Bijlage 5: Bodemkaart	
	Bijlage 6: Archeologische informatie	
	Bijlage 7: Boorpuntenkaart	
	Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	

Administratieve gegevens

Projectnaam	Ermelo-Telgterweg 267
Onderzoeksmelding	57865
Provincie	Gelderland
Gemeente	Ermelo
Plaats	Ermelo
Toponiem	Telgterweg 267
Type project	Bureau- en booronderzoek, verkennende fase (BO en IVO-V)
Opdrachtgever	Veluws Ontwerpburo
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. B. Verhoef
Bevoegd gezag	Gemeente Ermelo
Uitvoerder	Archeodienst BV
Uitvoerders veldwerk	E.A. Schorn
Vondstdeterminatie	N.v.t.
Uitvoeringsdatum	10-09-2013
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Coördinaten zijn NW-NO-ZO-ZW (x) 168681 (y) 478815 (x) 168577 (y) 478839 (x) 168587 (y) 478901 (x) 168698 (y) 478881
Kaartbladnummer	26G
Huidig grondgebruik	Erf, deels bebouwd en deels grasland/boomgaard
Oppervlakte plangebied	Ca. 7800 m ²
Geplande verstoringsdiepte	Uitgaande van bouwputten ca. 1 m -mv

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Veluws Ontwerpburo heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Telgterweg 267 in Ermelo (gemeente Ermelo, Fig. 1.1).

Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een functieverandering naar wonen (sloop van bedrijfsbebouwing met een oppervlak van 700 m²), waarbij binnen het plangebied de nieuwbouw van een dubbel woonhuis (160 m²) en garage (60 m²) zijn gepland. De bodem zal door graafwerkzaamheden, uitgaande van de aanleg van bouwputten, tot een diepte van ca. 1 m beneden maaiveld worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren gaan.

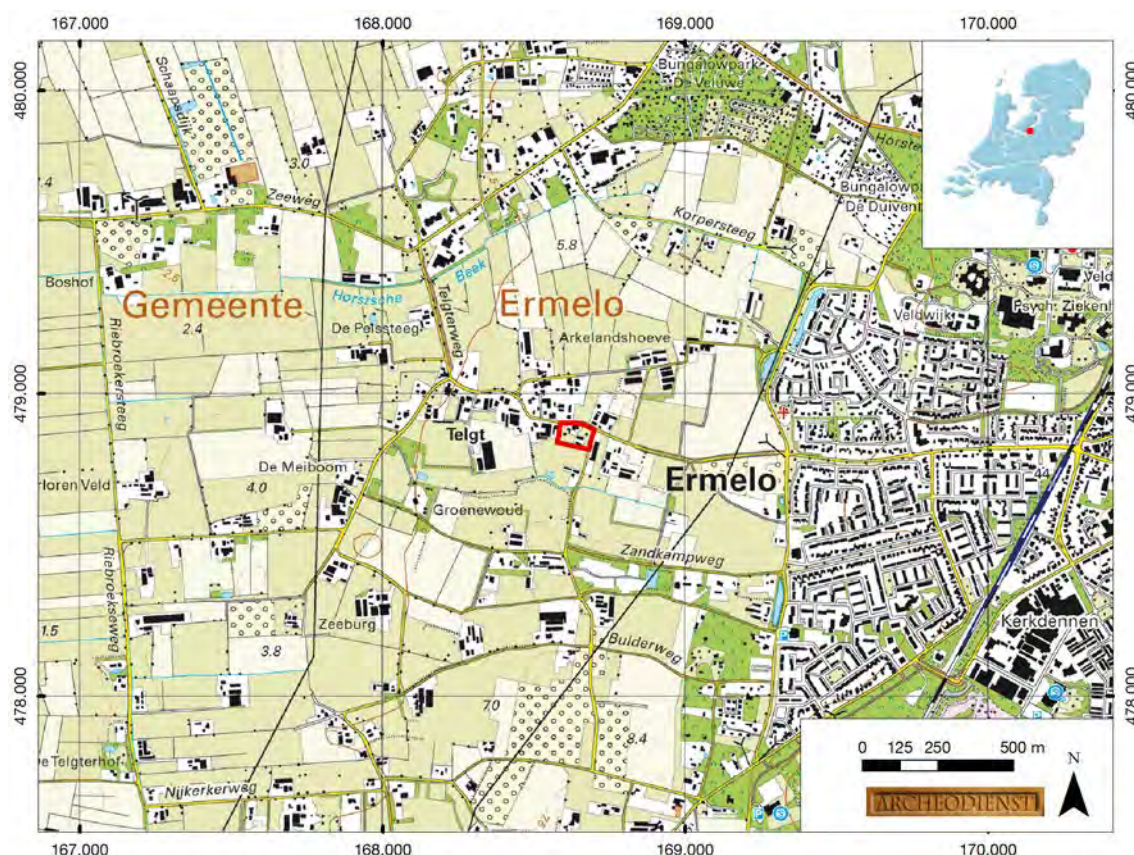


Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2011).

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (Fig. 2.2, RAAP 2009) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (AV categorie 5), wat inhoudt dat bij een bodemverstoring dieper dan 0,30 m en groter dan 100 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Volgens de archeologische waarden en verwachtingskaart (RAAP 2009) van de gemeente is het plangebied afgedekt door een cultuurdek (enkeerdgrond/plaggendek).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de gemeentelijke eisen en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijds aanduidingen 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 verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

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

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- 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. 7800 m² groot en ligt aan de Telgterweg 267 in Ermelo (Fig. 1.1). Het terrein wordt in het noorden en oosten begrensd door de Telgterweg en in het zuiden en westen door landbouwgrond. Het plangebied is in gebruik als erf en is deels bebouwd en deels in gebruik als grasland/boomgaard (Fig. 1.2). De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) varieert van ca. 7,0 tot 7,5 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).



Fig. 1.2: Bestaande situatie binnen het plangebied.

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Binnen het plangebied is de nieuwbouw van een dubbel woonhuis (nr. 1: 160 m²) en garage (nr. 2: 60 m²) gepland (Fig. 1.3). Daarnaast wordt de boomgaard aangevuld met bomen, een nieuwe houtwal aangelegd en is de herbouw van een bestaande schuur (nr. 3: 116 m²) op exact dezelfde locatie gepland.



Fig. 1.3: Toekomstige situatie binnen het plangebied.

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)
- Geomorfologische Kaart Nederland (geraadpleegd via Archis2)
- 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 (RAAP 2009).
- Bodemloket
- Rijksmonumenten vanuit de Atlas Leefomgeving (voorheen KICH)

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geomorfologie en geologie

Het plangebied ligt ten westen van de Veluwe stuwwal. Het landschap in dit gebied heeft zijn huidige vorm vooral tijdens de laatste twee ijstijden, het Saalien (ca. 150.000 jaar geleden) en het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), gekregen.

In het Saalien zijn de stuwwallen van de Veluwe door het landijs opgestuwd, dat vanuit het noorden Nederland is binnengedrongen (Berendsen 2005). De stuwwallen bestaan overwegend uit midden-pleistocene, grindrijke, grofzandige rivierafzettingen van de Rijn en de Maas, die al vóór de landijsbedekking in de ondergrond aanwezig waren. Aan het einde van de ijstijd stroomde het smeltwater over de laagste plaatsen van de stuwwal. Daarbij zijn dalen uitgesleten en grote puinwaaiers van glaciofluviale afzettingen (sands) gevormd (Berendsen 2004). Ten westen van de Veluwe stuwwal is een uitgestrekt gebied met sneeuwsmelwaterafzettingen (fluvioperiglaciale afzettingen) ontstaan.

Na een relatief warme periode, het Eemien (ca. 130.000 – 115.000 jaar geleden), is het in het Weichselien opnieuw zeer koud en droog geworden. Onder de periglaciale omstandigheden is de ondergrond periodiek permanent bevroren en is het regen- en sneeuwsmelwater gedwongen om over het oppervlak af te stromen (Berendsen 2004). Hierbij is opnieuw sediment van de stuwwal geërodeerd, aan de voet weer afgezet en zijn de dalen verder uitgesleten.

De fluvio(per)glaciale afzettingen zijn later grotendeels bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor is op grote schaal verstuiwing opgetreden, waarbij dekzand is afgezet (Berendsen 2004). Dit (soms lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend (Berendsen 2004). Het dekzandpakket is vaak niet dikker dan 1,2 m en ligt meestal op grindige, grove zanden (fluvioperiglaciale afzettingen). De dikkere pakketten dekzand komen voor op de hellingen en in de droge dalen. De hoogste koppen van de stuwwallen zijn onbedekt. Volgens de geomorfologische kaart (Bijlage 4) ligt het plangebied op de overgang van een gordeldekzandglooiing (code 4H9) naar de vlakte met ten

dele verspoelde dekzanden (code 2M9). Gezien de nabije ligging van de voormalige Zuiderzee, gelegen ten westen van het plangebied, zijn de dekzanden waarschijnlijk verspoeld als gevolg van stormvloedten vanuit de zee. Op grond van het AHN (Fig. 2.1) lijkt het plangebied gezien de relatief hoge ligging (gele kleuren) toch meer op de gordeldekzandglooiing te liggen dan binnen de lager gelegen (geelgroene tot blauwe kleuren) dekzandvlakte.

In het Holoceen (vanaf ca. 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het (dek)zand is door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken hebben zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. Deze volgen vaak de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde erosiedalen. De dichtstbijzijnde beek (Horstsche Beek), die op de topografische kaart staat aangegeven, ligt op ruim 600 m ten noorden van het plangebied (Fig. 1.1). Op dezelfde topografische kaart staat op 125 m ten zuiden van het plangebied een sloot/waterloop zonder naam aangegeven, die in het verleden ook als een beekloop kan hebben gefunctioneerd. Op het AHN (Fig. 2.1) is ter hoogte van deze loop een dalvormige laagte (geelgroene kleuren) te zien tussen de hoger gelegen delen (gele kleuren) ten zuiden en ten noorden deze loop.

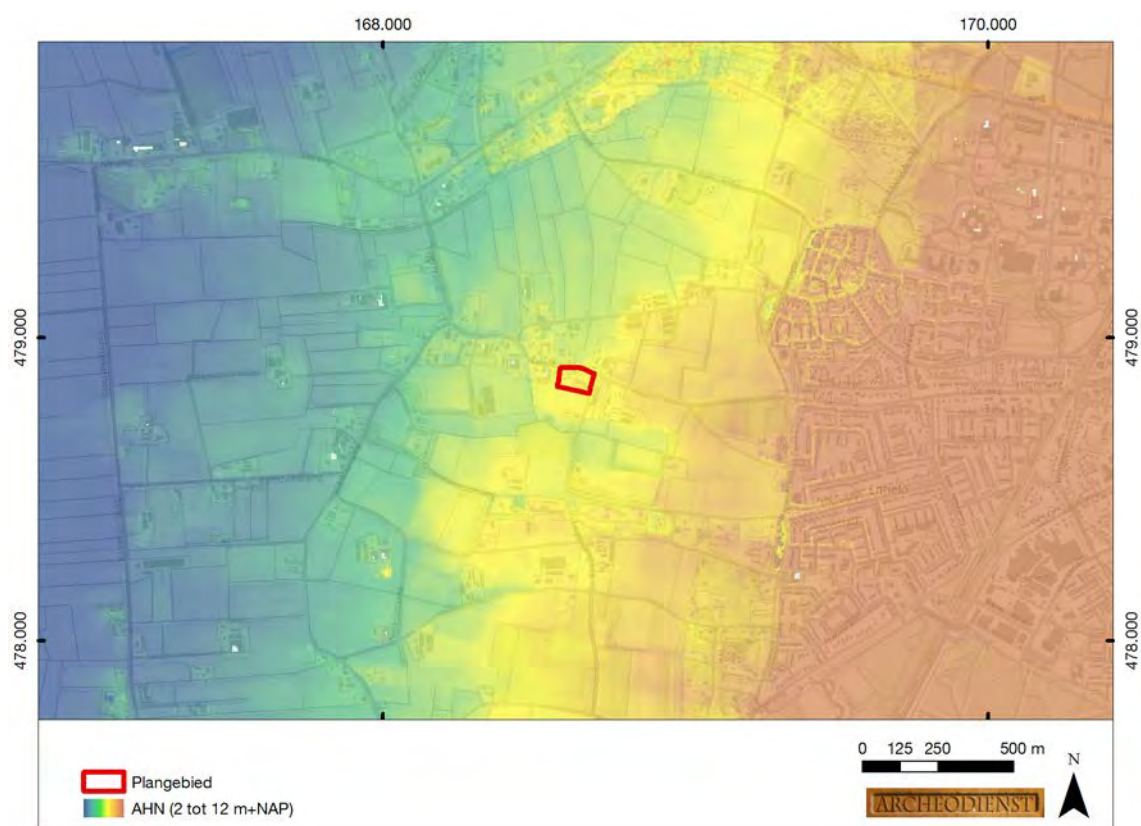


Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

2.2.2 Bodem

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied hoge bruine enkeerdgronden voor (Bijlage 5, code bEZ23). Mogelijk dat binnen het westelijke deel van de noordgrens nog laarpodzolgronden voorkomen (code cHn21g). De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een donkere, humeuze bovengrond die dikker dan 50 cm is (De Bakker/ Schelling 1989). De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendeek, ook wel esdek genoemd. Plaggendecken zijn ontstaan, doordat op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast (Spek 2004). Plaggen worden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Het plangebied zal ook oorspronkelijk al een wat hogere ligging hebben gehad,

waardoor de kans groot is dat de oorspronkelijke bodem een podzolgrond betreft. Laarpodzolgronden zijn zandgronden met een plaggendeek dunner dan 50 cm

Op de hogere zandgronden vindt van nature het bodemvormende proces podzolering plaats. Bij podzolering worden kleine deeltjes, zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld door infiltrerend regenwater. Dit proces wordt ook wel uitloging genoemd (De Bakker/ Schelling 1989). Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in, zodat podzolgronden ontstaan.

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 diepe grondwaterstand (grondwatertrap VI tot VII). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 - 80 cm dan wel dieper dan 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm dan wel dieper dan 160 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

2.3 Archeologie

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten, waarnemingen of onderzoeksmeldingen aanwezig. In een straal van ruim 700 m rondom het plangebied zijn meerdere archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend, die binnen een min of meer vergelijkbare landschappelijke eenheid liggen als het plangebied (Bijlage 6, Tab. 2.1). Op grond van het gedateerde vuursteen en aardewerk van de waarnemingen zijn in het plangebied vindplaatsen te verwachten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

<i>Monument</i>		<i>Ligging</i>	<i>Aard monument</i>	<i>Datering</i>
3030		505 m ten ZW	Nederzetting	NEO en IJZ
3031		730 m ten ZO	Nederzetting	ROM
<i>Waarneming/ Onderzoeksmelding</i>		<i>Ligging</i>	<i>Aard waarneming</i>	<i>Datering</i>
40818	-	510 m ten Z	Vuursteen en keramiek	PALEO-IJZ, IJZ-VME, VMED-LMEA
41480	-	500 m ten ZO	Vuursteen en keramiek	PALEO-IJZ, IJZL-IJZL
41482	-	535 m ten ZO	Keramiek	NEOL-NEOL, BRONS-IJZ
41487	-	705 m ten ZO	Vuursteen en keramiek	PALEO-IJZ, IJZM-ROM
41489	-	620 m ten ZO	Nederzetting: keramiek	IJZ-ROM
414412	35768	135 m ten O	Nederzetting: keramiek	IJZ-NT
<i>Onderzoeksmelding</i>		<i>Ligging</i>	<i>Aard melding</i>	<i>Advies</i>
24897		370 m ten Z	booronderzoek	Geen advies
28241		350 m ten NW	booronderzoek	Begeleiding
35768		0 m ten N	booronderzoek	proefsleuven
41287		0 m ten N	proefsleuven	Geen vervolg

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.

Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (Fig. 2.2, RAAP 2009). Bij de op deze kaart afgebeelde vindplaatsen gaat het om bekende historische erflocaties, waar binnen een bepaalde zone mogelijk nog sporen van deze erven te verwachten zijn.

Uit de gegevens van de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl) blijkt dat binnen het plangebied geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig zijn.

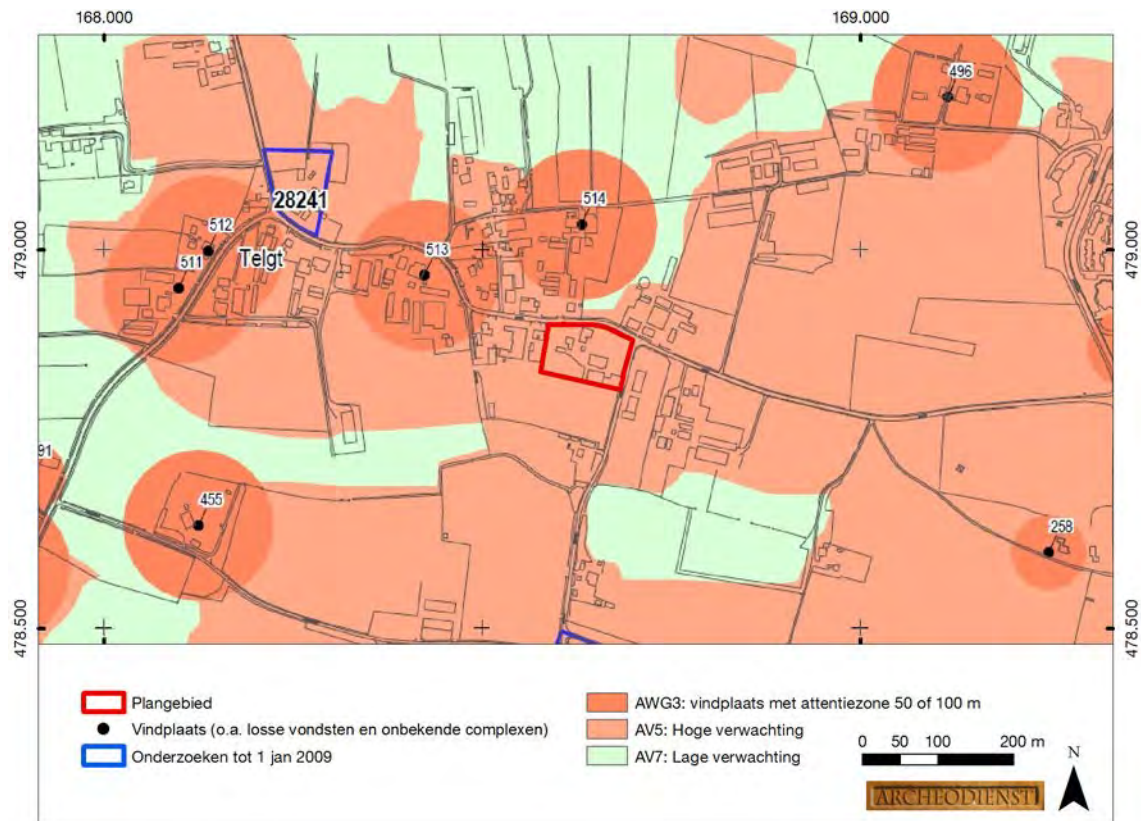


Fig. 2.2: Het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Ermelo (RAAP 2009).

2.4 Historische geografie

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op het minuutplan (verzamelplan 1827) uit het begin van de 19^e eeuw is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bouwland (Fig. 2.3).



Fig. 2.3: Het plangebied op de kaart uit 1827, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).

Op de kaart uit 1830-1850 (Fig. 2.4) is het plangebied in gebruik als bouwland en is binnen het plangebied bebouwing aanwezig. De bebouwing is in ieder geval van later dan 1827, toen het plangebied nog onbebouwd was. De huidige aanwezige bebouwing stamt allemaal uit de 20^e eeuw (1926-1993)(bagviewer.nl).



Fig. 2.4: Het plangebied op de topografische militaire kaart uit 1830-1850 (bron: www.watwaswaar.nl).

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.bodemloket.nl).

De geplande nieuwbouw bevindt zich niet op de plek waar volgens het historisch kaartmateriaal gebouwen hebben gestaan. Het huidige woonhuis uit 1926 staat deels op de plek waar historische bebouwing aanwezig is geweest, waardoor eventueel aanwezige resten deels zullen zijn verstoord.

2.6 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, die in onderstaande tekst nader wordt toegelicht (Tab. 2.2).

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt op de overgang van een gordeldekzandglooiing naar een vlakte met ten dele verspoeld dekzand. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Door het gebruik als landbouwgrond is waarschijnlijk het oorspronkelijke bodemprofiel verploegd en in de bouwvoor opgenomen.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding aan het oppervlak en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen. De vuursteenartefacten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn opgeploegd. *In situ* vondsten en sporen kunnen onder het aanwezige plaggendek worden aangetroffen vanaf de top van een eventueel aanwezige podzolbodem dan wel de C-horizont, voor zover deze niet is verploegd. Gezien de relatief gunstige landschappelijke ligging, overgang gordeldekzandglooiing naar dekzandvlakte en mogelijk water in de buurt (125 m ten zuiden, wordt vanwege de waarschijnlijke verploeging van de oorspronkelijke bodem aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend om vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum aan te treffen.

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. De vondsten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn opgeploegd. *In situ* vondsten en sporen kunnen onder de aanwezige enkeerdgrond worden aangetroffen vanaf de top van een eventueel aanwezige podzolbodem dan wel de C-horizont, voor zover deze niet is verploegd. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden in de nabijheid van water. Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen.

Vanaf de Late-Middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat vanaf 1827 bebouwing aanwezig is geweest binnen het plangebied, maar dat deze bebouwing buiten de geplande nieuw/herbouw heeft gelegen. Het kan niet worden uitgesloten dat binnen het plangebied nog resten aanwezig zijn die samenhangen met de historische bebouwing. Daarom wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend om vindplaatsen vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen. Vondsten en sporen worden vanaf het maaiveld verwacht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum - Mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem
Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem
Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Middelhoog		Vanaf maaiveld

Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Op aangeven van de gemeente Ermelo is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (mondelinge mededeling opdrachtgever). Daarom is voor het volgende Plan van Aanpak (PvA) gekozen. In totaal zijn 6 boringen geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 cm. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 20 cm in de C-horizont.

Vanwege de geplande ingrepen (bouw woningen en garages, nieuwbouw schuur, aanleg heg en aanvullen boomgaard) zijn de boringen geplaatst daar waar ingrepen plaatsvinden en zijn dus niet gelijkmatig over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld 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 7, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in Bijlage 8.

In het terrein zijn geen hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak. Bij inspectie van de stal en net daarbuiten, waar nieuwbouw van de woningen gaat plaatsvinden, alsmede bij inspectie van de te slopen schuur, waar herbouw op dezelfde locatie is gepland, is vastgesteld dat er een gierkelder aanwezig is (Bijlage 7). Door de gierkelders is de bodem ter plekke tot ca. 1,5 m –mv verstoord. Daarnaast blijkt ook het terrein ten zuiden van de her te bouwen stal verhard te zijn met beton. Mogelijk is ook daar in de ondergrond een gierkelder aanwezig. De eigenaar heeft aangegeven dat de herbouw van de schuur, als deze al wordt gebouwd, waarschijnlijk op dezelfde poeren gaat plaatsvinden, mochten deze daarvoor geschikt zijn.

3.2.1 *Sediment*

De natuurlijke ondergrond bestaat uit niet-afgerond en slecht gesorteerd fijn tot grof zand dat zwak tot sterk grindhoudend is. Dit zand is vanwege de slechte sortering en het niet afgerond zijn geïnterpreteerd als fluvioperiglaciaal zand. Er is geen dekzand aangetroffen.

3.2.2 *Bodem*

In het plangebied is een plaggendek aangetroffen. Deze was in de boringen 4-6 nog intact en bestond uit een 30-40 cm dikke Aap-horizont met daaronder een 30-50 cm dikke Aa-horizont. Op grond van de dikte van het dek is hier sprake van een enkeerdgrond. In boring 4 is in de Aa-horizont twee fases onderscheiden, namelijk een Aa1- en Aa2-horizont. In de boringen 5 en 6 is onder de Aa-horizont nog een begraven ploeghorizont (Apb-horizont) aangetroffen. Het zand van de C-horizont is aangetroffen op respectievelijk 90, 125 en 90 cm –mv.

Ter plekke van de boringen 1-3 is een opgebracht pakket zand aangetroffen met een dikte van 45-70 cm. Dit pakket betreft waarschijnlijk grond, die is vrijgekomen bij de aanleg van de gierkelders. In boring 1 is het plaggendek 45 cm dik en bestaat uit een 30 cm dikke Aap-horizont en een 15 cm dikke Aa-horizont, die op 90 cm –mv overgaat in het zand van de C-horizont.

Gezien een dikte van minder dan 50 cm dient deze grond tot de laarpodzolen te worden gerekend. In boring 2 en 3 is onder het opgebrachte pakket een verstoorde plaggendek (15-40 cm dik, bestaande uit mengsel) aangetroffen, die op een diepte van 90 cm –mv overgaat in het zand van de C-horizont.

In de boringen zijn onder het plaggendek geen resten van pozolbodems aangetroffen.

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. Het verkennende booronderzoek had dan ook niet specifiek tot doel om vindplaatsen op te sporen.

3.4 Archeologische interpretatie

Op de locatie waar de twee onder één kap woning is gepland is de bodem voor meer dan de helft van het oppervlak verstoord door de gierkelder onder de bestaande schuur en het deel van de gierkelder dat buiten de schuur ligt (Bijlage 7). Het deel wat bestemd is voor herbouw van de schuur is ook door de aanwezigheid van gierkelders voor het grootste deel verstoord. Ook ter plekke van de geplande garages (boring 3) is de bodem tot in de C-horizont verstoord. De natuurlijke podzolgrond is in het hele plangebied verstoord door ploegwerkzaamheden en niet meer aanwezig. Mochten in het plangebied nog archeologische resten aanwezig zijn dan zullen slechts fragmentarisch resten bewaard zijn gebleven op de locaties die voor nieuw- en herbouw zijn bestemd. De ingrepen voor de aanleg van een haag en het aanvullen van de boomgaard zijn van zo'n kleine schaal dat mochten er resten worden aangetroffen, afgevraagd kan worden of aan de informatiewaarde een zinvolle betekenis kan worden gegeven.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum kan daarom naar laag worden bijgesteld.

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. Gezien de aangetroffen verstoringen op de locaties waar nieuw- en herbouw gaat plaatsvinden wordt de kans klein geacht om daar nog intacte archeologische resten aan te treffen. De ingrepen op de andere locaties zijn van een dusdanige kleine schaal dat mochten er resten worden aangetroffen de informatiewaarde waarschijnlijk als zeer laag kan worden beschouwd. Daarom wordt de hoge verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen en de middelhoge verwachting om archeologische resten uit de perioden Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen voor de nieuw- en herbouwlocaties naar laag bijgesteld en blijven deze voor de rest van het plangebied gehandhaafd.

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 voortvloeiend uit 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?*
De natuurlijke ondergrond bestaat uit niet-afgerond en slecht gesorteerd fijn tot grof zand dat zwak tot sterk grindhoudend is. Dit zand is vanwege de slechte sortering en het niet afgerond zijn geïnterpreteerd als fluvioperiglaciaal zand. Er is geen dekzand aangetroffen.
In het plangebied is een plaggendek aangetroffen. Deze was in de boringen 4-6 nog intact en bestond uit een 30-40 cm dikke Aap-horizont met daaronder een 30-50 cm dikke Aa-horizont. Op grond van de dikte van het dek is hier sprake van een enkeleerdgrond. In boring 4 is in de Aa-horizont twee fases onderscheiden, namelijk een Aa1- en Aa2-horizont. In de boringen 5 en 6 is onder de Aa-horizont nog een begraven ploeghorizont (Apb-horizont) aangetroffen. Het zand van de C-horizont is aangetroffen op respectievelijk 90, 125 en 90 cm –mv.
Ter plekke van de boringen 1-3 is een opgebracht pakket zand aangetroffen met een dikte van 45-70 cm. Dit pakket betreft waarschijnlijk grond, die is vrijgekomen bij de aanleg van de gierkelders. In boring 1 is het plaggendek 45 cm dik en bestaat uit een 30 cm dikke Aap-horizont en een 15 cm dikke Aa-horizont, die op 90 cm –mv overgaat in het zand van de C-horizont.
Gezien een dikte van minder dan 50 cm dient deze grond tot de laarpodzolen te worden gerekend. In boring 2 en 3 is onder het opgebrachte pakket een verstoorde plaggendek (15-40 cm dik, bestaande uit mengsel) aangetroffen, die op een diepte van 90 cm –mv overgaat in het zand van de C-horizont.
In de boringen zijn onder het plaggendek geen resten van pozolbodems aangetroffen.
- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*
Op basis van het bureauonderzoek was een middelhoge archeologische verwachting voor vuursteen-vindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum voor het plangebied opgesteld. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat deze verwachting naar laag kan worden bijgesteld. De hoge verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen en de middelhoge verwachting om archeologische resten uit de perioden Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen voor de nieuw- en herbouwlocaties kan op grond van het booronderzoek naar laag worden bijgesteld en blijven deze voor de rest van het plangebied gehandhaafd.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*
De voorgenomen graafwerkzaamheden vormen op de locaties voor nieuw- en herbouw vanwege de aangetroffen verstoringen slechts een beperkte bedreiging. Voor de locaties van de geplande haag en aanvulling van de boomgaard vormen de ingrepen wel een bedreiging van het archeologisch bodemarchief, maar zijn de ingrepen van een dusdanige kleine schaal dat wordt betwijfeld, mochten er archeologische resten worden aangetroffen, of de informatiewaarde een zinnvolle bijdrage levert aan de archeologische kennis van het gebied.

4.3 Advies

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

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 Ermelo), 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.

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.

RAAP, 2009: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Ermelo. Deel 1: beleidsnota archeologische monumenten zorg. Deel 2: toelichting op de archeologische kaarten*. RAAP rapport 1884, Weesp.

Spek, Th, 2004: *Het Drentse esdorpen landschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

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.atlasleefomgeving.nl/> (RCE Rijksmonumenten, voorheen KICH)

<http://www.bodemloket.nl> (Bodemloket)

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

<http://www.nitg.tno.nl> (Geologische Overzichtskaart van Nederland Schaal 1:600.000)

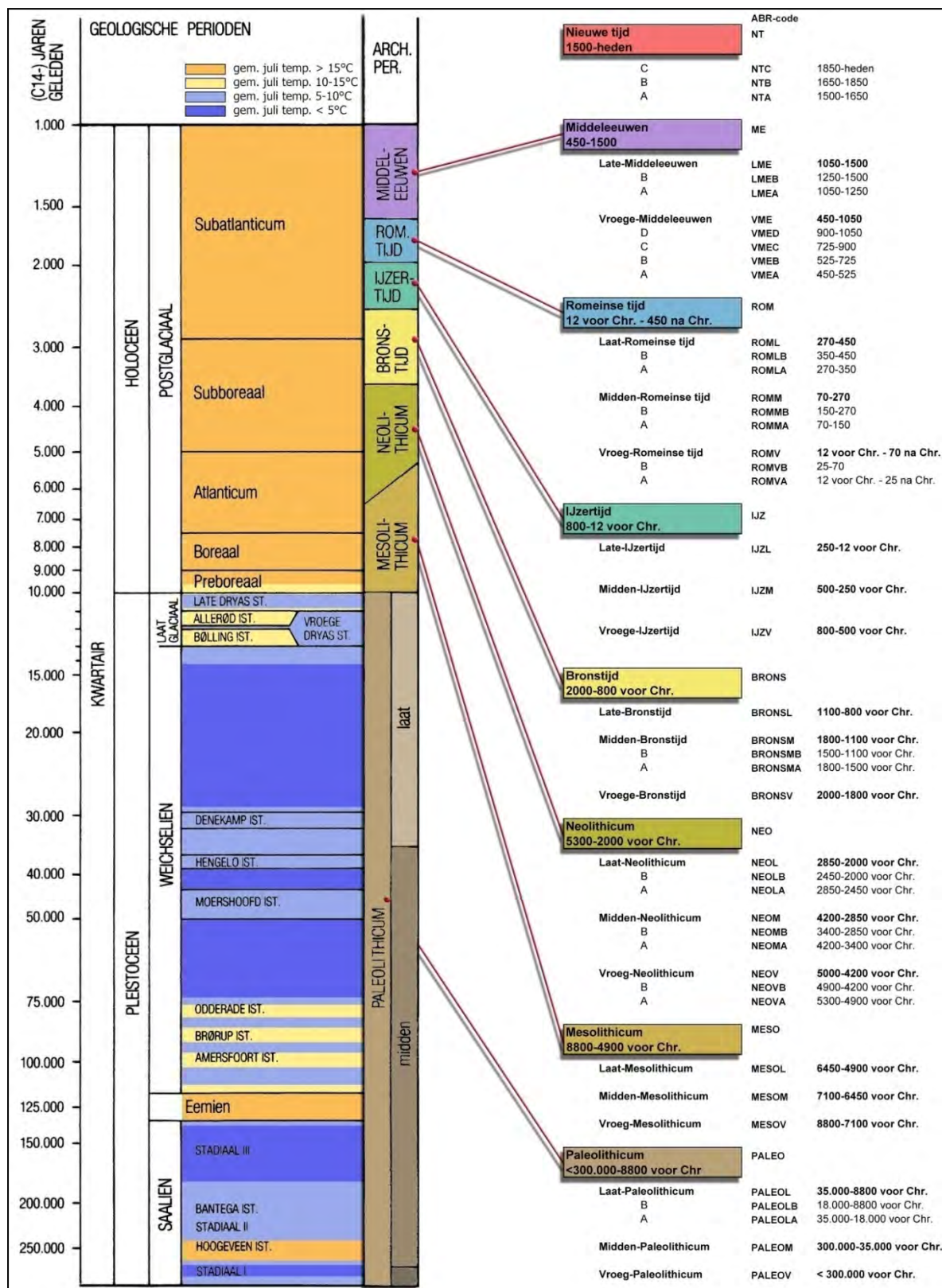
Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2011).	5
Fig. 1.2: Bestaande situatie binnen het plangebied.	6
Fig. 1.3: Toekomstige situatie binnen het plangebied.	7
Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	9
Fig. 2.2: Het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Ermelo (RAAP 2009).	11
Fig. 2.3: Het plangebied op de kaart uit 1827, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).	11
Fig. 2.4: Het plangebied op de topografische militaire kaart uit 1830-1850 (bron: www.watwaswaar.nl).	12

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.	10
Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	13

Bijlage 1: Periodentabel



Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

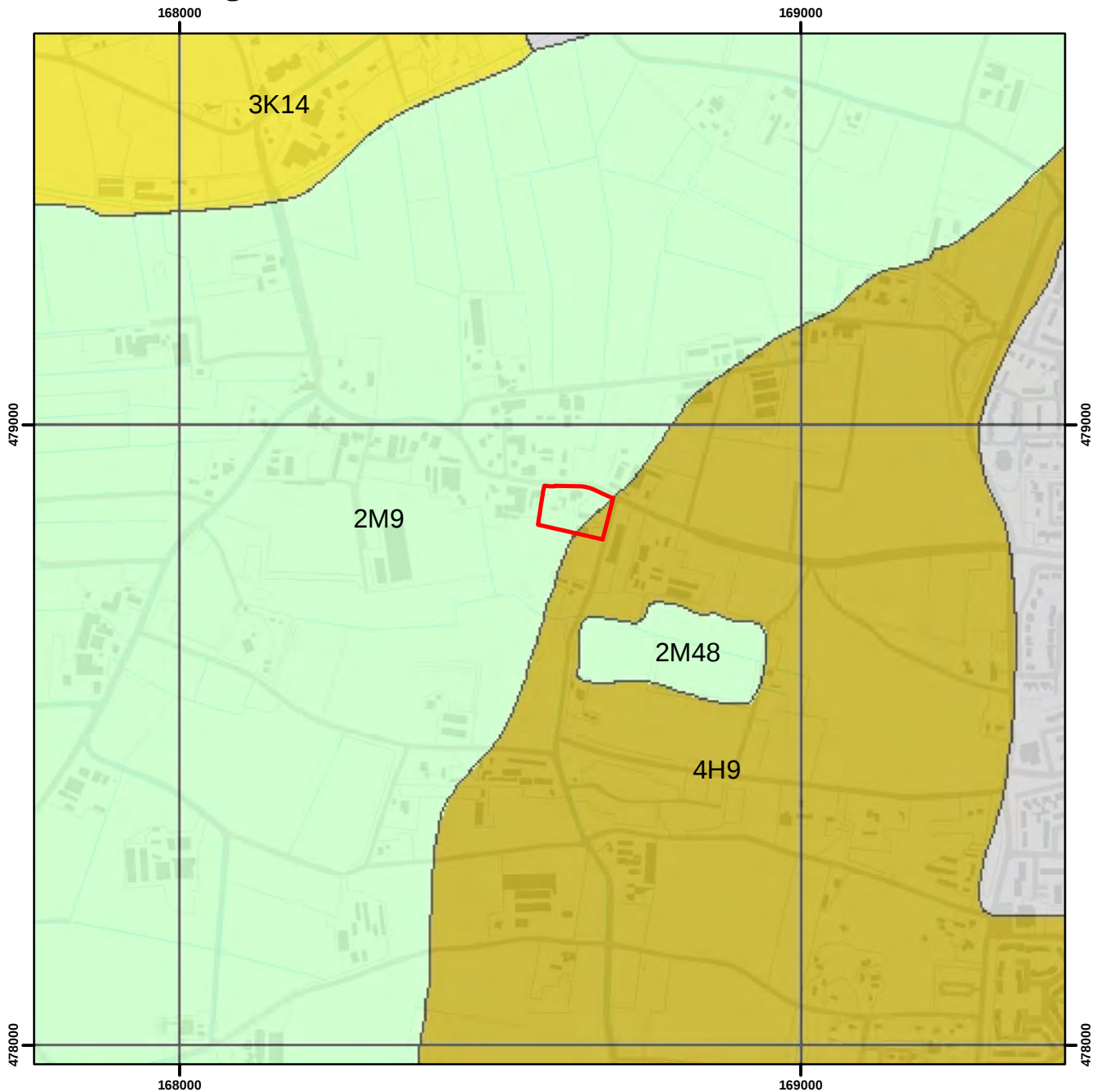
<i>¹⁴C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>A-horizont</i>	Een minerale of venige horizont waarin de organische stof vrijwel geheel is omgezet in humus.
<i>antropogeen</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>Holoceen</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: ca. 11.755 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 Holoceen 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	Ondertimmerbaar	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: Geomorfologische kaart

Geomorfologische kaart



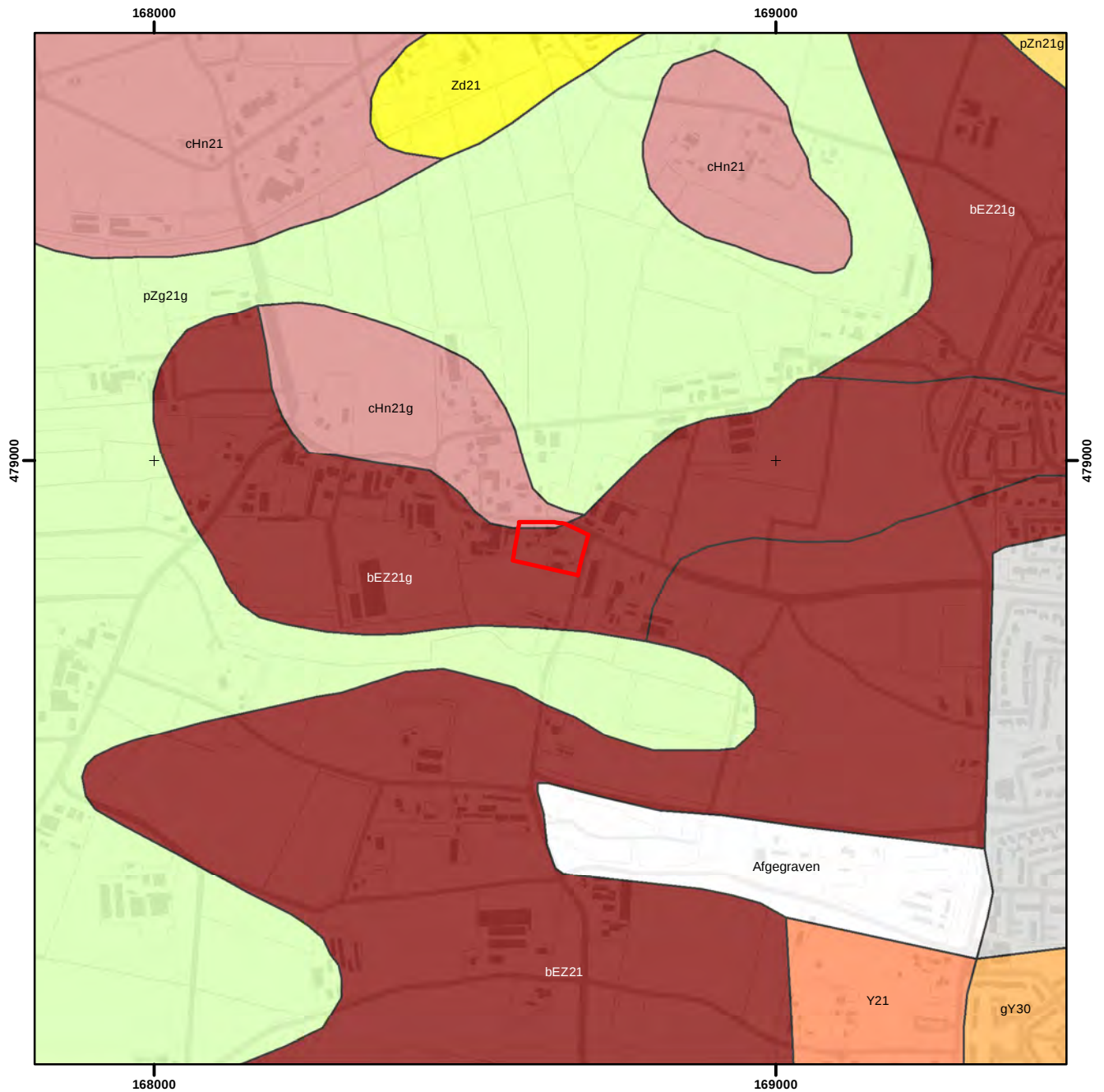
Legenda

-  Plangebied
- 4H9 gordeldekzand-glooiing, eventueel bedekt met oud bouwlanddek
- 3K14 dekzandrug, eventueel bedekt met oud bouwlanddek
- 2M9 vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
- 2M48 vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie



Bijlage 5: Bodemkaart

Bodemkaart



Legenda



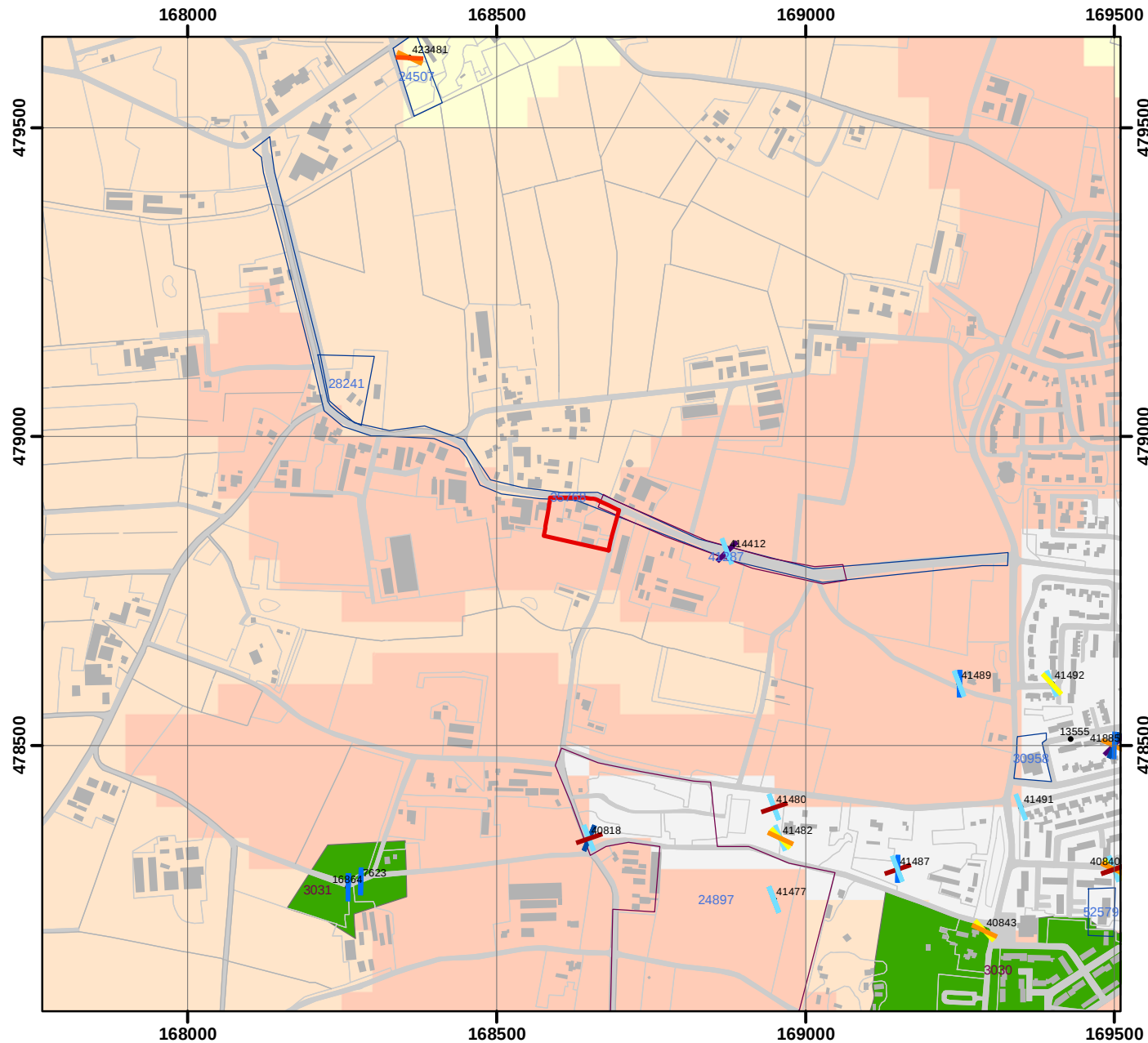
Plangebied

- bEZ21 Hoge bruine enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- cHn21 Laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- Y21 Holtpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- Y30 Holtpodzolgronden in grof zand
- pZg21 Beekeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zd21 Duinvaaggronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- ...g met grof zand en/of grind in de ondergrond



Bijlage 6: 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

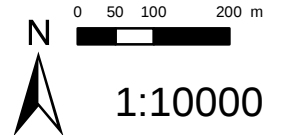
 Lage trefkans

 Middelhoge trefkans

 Hoge trefkans

 Water

 Ongekarteed



Bronnen: © TOP10NL november 2012, © ArchisII januari 2013

Bijlage 7: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart



Legenda

Plangebied

Boorpunten

- Intacte enkeerdgrond
- Deels intacte enkeerdgrond
- Verstoorde enkeerdgrond

Achtergrond: Luchtfoto © BingMaps



57865_Ermelo-Telgterweg267_BO+IVO-V

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijvingen								
Project 57865 Ermelo Telgterweg 267 Datum 10-09-2013 ARCHEODIENST								
Type grond	zand		Beschrijver	ES				
Bijzonderheden			Methode	Edelman 7 cm				
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	45	Z3s1	h1/h2	br/ge/lgr		X	mengsel, opgebracht	
weiland	75	Z3s1	h2	dbr		Aap	scherp zand	
	90	Z3s1g1		lbrge		Aa	scherp zand	
	110	Z4s1g2		orge		C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	75	Z3s1	h1/h2	dbrgr/ge		X	mengsel, opgebracht	
weiland	90	Z3s1	h1	dbrgr/lbrge		Aap/Aa	mengsel, verstoord	
	110	Z3s1g1		orge		C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	50	Z3s1	h1/h2	dbrgr/ge		X	mengsel, opgebracht	
weiland	90	Z3s1g2	h3	zwbr		Aap	mengsel, verstoord	
	110	Z5s1g3		orge		C	scherpe grens met Aap	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	30	Z3s1g2	h3	zwbr		Aap		
boomgaard	65	Z3s1g2	h3	zwbr		Aa1		
	70	Z3s1g2	h2	zwbr/br		Aa1/Aa2	verploegd	
	80	Z3s1g2	h1	br		Aa2		
	90	Z3s1		lbrgr		C	scherp zand	
	110	Z4s1g2		orge		C	scherpe grens met Aap	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	40	Z3s1g2	h2	br		Aap		
boomgaard	90	Z3s1g2	h2	br		Aa		
	125	Z4s1g1	h1	br/bror		Apb	verploegd	
	150	Z5s1g3		lgegr		C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
6	40	Z3s1g2	h2	br		Aap		
boomgaard	70	Z3s1g2	h2	br		Aa		
	90	Z3s1g1	h1	zwbr/ge		Apb/C	mengsel, verploegd	
	120	Z4s1g3		lge		C		