

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
Verkennde fase
Hoge Valkseweg 78 te Lunteren**

E.A. Schorn

Archeodienst Rapport 208

Onderzoeksmelding: 54619
In opdracht van: V.O.F. G. van den Top

Colofon

Titel: Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, Verkennende fase: Hoge Valkseweg 78 te Lunteren
Auteur(s): E.A. Schorn
Met bijdragen van: N.v.t.
Archeodienst Rapport: 208
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 1.1 definitief
Onderzoeksmelding: 54619
Gemeente: Ede
Opdrachtgever: VOF G. van den Top
Eindredactie: S.M. Koeman
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
12-02-2013



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 vragenstellingen	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.....	8
2.3	Archeologie	8
2.4	Historische geografie	9
2.5	Bodemverstoring.....	11
2.6	Specifieke archeologische verwachting.....	11
3	Booronderzoek	13
3.1	Werkwijze.....	13
3.2	Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens.....	13
3.2.1	Sediment	13
3.2.2	Bodem.....	13
3.3	Archeologische indicatoren	13
3.4	Archeologische interpretatie	14
4	Conclusie	15
4.1	Inleiding.....	15
4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	15
4.3	Advies	15

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	Lunteren-Hoge Valkseweg 78
Onderzoeksmelding	54619
Provincie	Gelderland
Gemeente	Ede
Plaats	Lunteren
Toponiem	Hoge Valkseweg 78
Type project	Bureau- en booronderzoek, verkennende fase (BO en IVO-V)
Opdrachtgever	VOF G. van den Top
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. G. van den Top
Bevoegd gezag	Gemeente Ede (mevr. M. Domburg)
Kadastraal perceel	Nr. 2201
Uitvoerder	Archeodienst BV
Uitvoerders veldwerk	E.A. Schorn
Uitvoeringsdatum	26-11-2012
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Noordwest: X: 173.431 Y: 459.666 Noordoost: X: 173.502 Y: 459.649 Zuidoost: X: 173.486 Y: 459.584 Zuidwest: X: 173.413 Y: 459.593
Kaartbladnummer	32H
Huidig grondgebruik	Grasland, erf met voedersilo's
Oppervlakte plangebied	Ca. 5.200 m ²
Geplande verstoringdiepte	Niet bekend, maar vermoedelijk dieper dan de bouwvoor

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van VOF G. van den Top (via architectenbureau DBL Lunteren BV) heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Hoge Valkseweg 78 te Lunteren (gemeente Ede, Fig. 1.1). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de aanvraag van een bouwblockwijziging (vergroting) en de geplande bouw van een vleeskalverenschuur. Mogelijk wordt in de toekomst nog een vleeskalverenschuur gebouwd. Onbekend is hoe diep de bodem verstoord gaat worden, maar de verwachting is dat de bodem dieper dan de bouwvoor zal worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen daarbij verloren gaan.

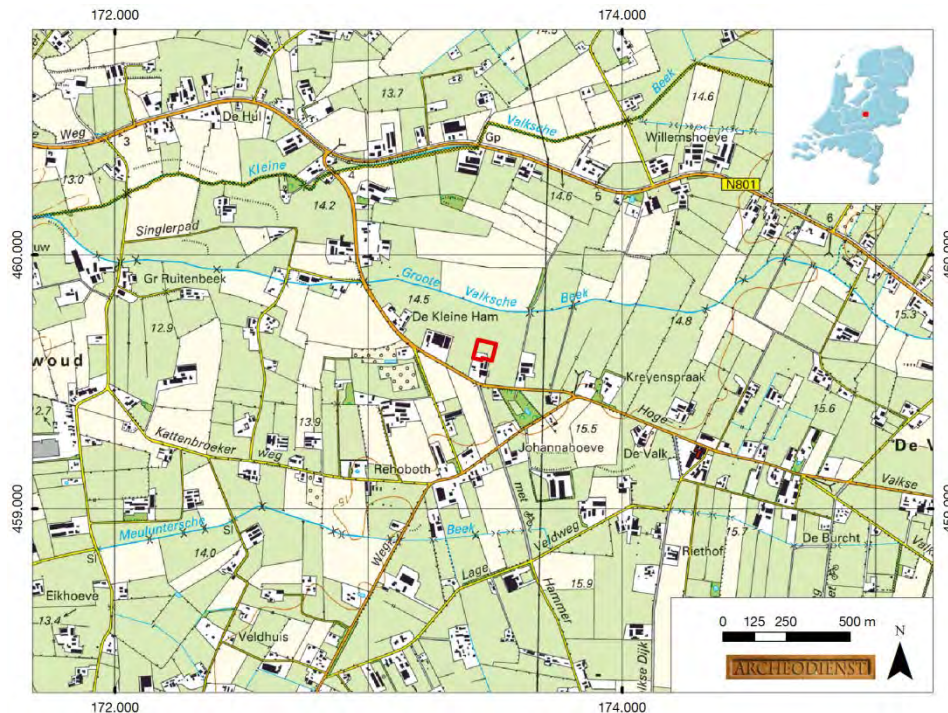


Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2009).

Op de gemeentelijke vindplaatsen- en verwachtingskaart (Fig. 2.2, Breimer e.a. 2010) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. De gemeente heeft aangegeven dat voor het plangebied een bureauonderzoek met een verkennend booronderzoek moet worden uitgevoerd.

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 tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 2 en 3 uitgelegd.

1.2 Onderzoekdoel en vragenstellingen

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. 5.200 m² groot en ligt aan de Hoge Valkseweg 78 in Lunteren (Fig. 1.1). Het betreft kadastraal perceel nummer 2201. De geplande uitbreiding van het bouwvlak bevindt zich aan de noordzijde van het plangebied en bedraagt ca. 1.500 m². Het terrein wordt in het westen, noorden en oosten begrensd door weilanden en in het zuiden door het boerenerf. Het plangebied is in gebruik als boerenerf met voedersilo's en als weiland. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) varieert van ca. 14,0 tot 14,5 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

In onderstaande figuur staat met een rode onderbroken lijn het gewenste bouwvlak ten opzichte van het bestaande bouwvlak (onderbroken zwarte lijn) aangegeven (Fig. 1.2). De uitbreiding van het bouwvlak bevindt zich aan de noordzijde. Met de rode vlakken is de geplande vleeskalverenschuur (westzijde) en de toekomstige vleeskalverenschuur aangegeven.

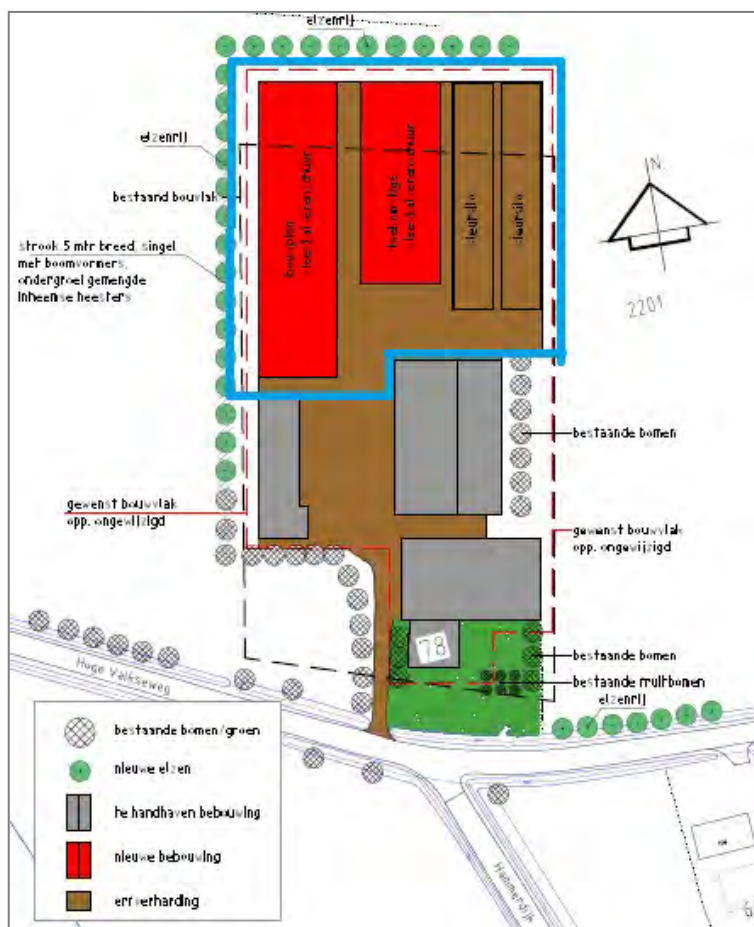


Fig. 1.2: Toekomstige situatie binnen het met een blauwe lijn aangegeven plangebied (bron: opdrachtgever).

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)
- Geomorfolologische 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 (Breimer e.a. 2010).
- Bodemloket
- Kennisinstructuur Cultuurhistorie (KICH)
- Amateur archeologen (AWN afdeling 17)

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geomorfologie en geologie

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied, waar het landschap met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), vorm heeft gekregen.

In het Weichselien heeft het landijs zich sterk uitgebreid, maar heeft Nederland niet bereikt. Het klimaat is steeds kouder en droger geworden bij een dalende zeespiegel (Berendsen 2004). Tijdens het Pleniglaciaal (ca. 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen bevinden zich in de diepere ondergrond van het plangebied en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. In deze periode zijn ook zogenaamde oude dekzanden afgezet, die later onder de periglaciale omstandigheden plaatselijk zijn verspoeld.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiwing is opgetreden (Berendsen 2004). Hierbij is (opnieuw) dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (vaak 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 reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Deze jonge dekzandruggen zijn vaak wat grover van samenstelling dan de oudere, leemhoudende dekzanden. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en ligt het noordelijke rand van het plangebied binnen een dalvormige laagte zonder veen (Bijlage 4, code 2M9 en 2R2). De ten dele verspoelde dekzandvlakte is te herkennen aan de lichtgroene tot lichtgroenblauw gekleurde zone op het Actuele Hoogtebestand van Nederland (AHN, Fig. 2.1). De dalvormige laagte, weergegeven door blauwe kleuren lijkt wat meer naar het noorden (Grootte Valksche Beek), dan wel aan de oostzijde van het plangebied te liggen.

In het Holoceen (ca. 11.755 jaar tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en hebben de beken zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. Op ongeveer 130 m ten noorden van het plangebied ligt de Groote Valksche Beek.

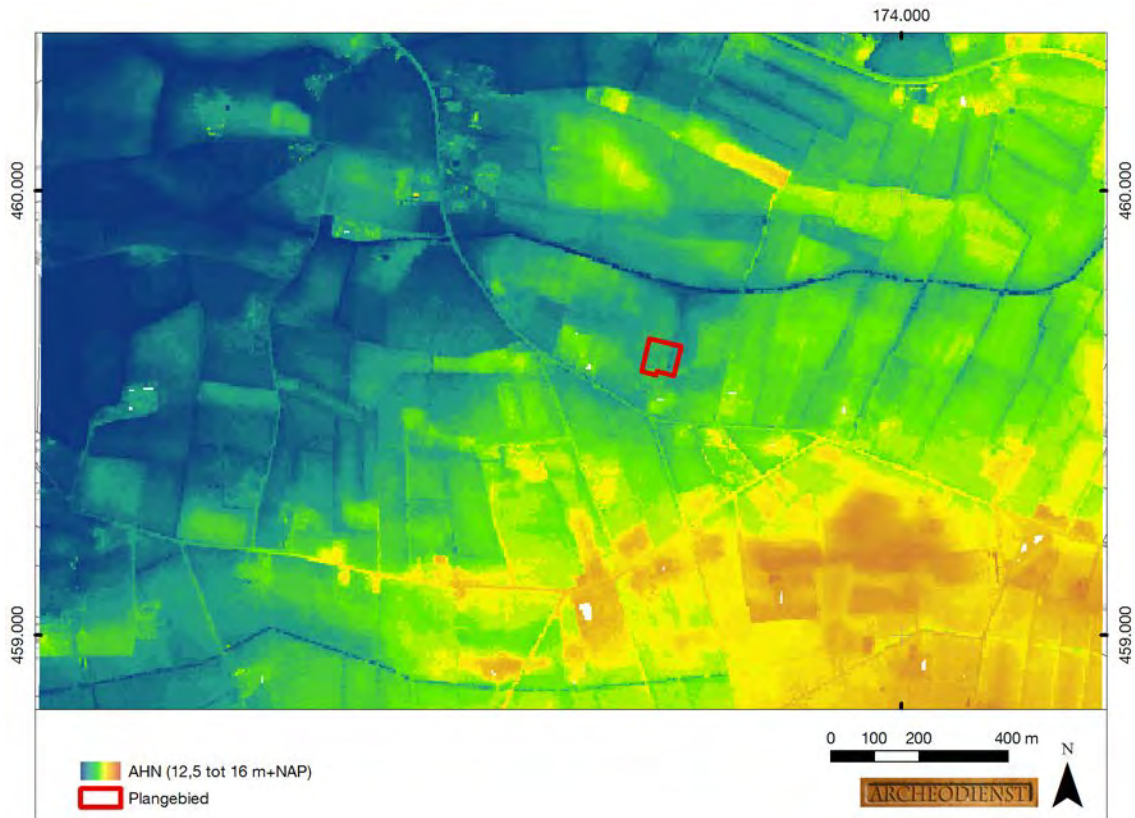


Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

2.2.2 Bodem

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied beekerdgronden in lemig fijn zand voor, die plaatselijk ijzerhoudend zijn binnen 50 cm -mv (Bijlage 5, code fpZg23). Beekerdgronden zijn zandgronden met een donkere, zwarte bovengrond dunner dan 50 cm (A-horizont) die direct rust op de C-horizont (De Bakker en Schelling 1989). Roestvlekken zijn aanwezig, soms vanaf de bovengrond. Beekerdgronden duiden op vrij natte omstandigheden.

2.3 Archeologie

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten, waarnemingen of onderzoeksmeldingen aanwezig. In een straal van ruim 800 m rondom het plangebied zijn drie waarnemingen en is één onderzoeksmelding bekend (Bijlage 6, Tab. 2.1). De waarnemingen betreffen geen bewonings-/nederzettingssporen, maar slechts losse vondsten die wijzen op bewoning in de periode Mesolithicum, Neolithicum en Late-Bronstijd.

Op de gemeentelijke vindplaatsen- en verwachtingskaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (Fig. 2.2, Breimer e.a. 2010). Verder is te zien dat het plangebied binnen de bufferzone van een historisch erf (Grooten Ham) ligt.

Uit de gegevens van de Kennisinstructuur Cultuurhistorie (KICH) blijkt dat binnen het plangebied geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig zijn.

Waarneming/ Onderzoeksmelding	Ligging	Aard waarneming	Datering	
10618	-	450 m ten ZO	Onbekend, vuurstenen kling	MESO-NEO
10639	-	560 m ten ZO	Onbekend, keramiek	NEOL
42344	-	770 m ten NW	Depositie, gouden armband	BRONSL
Onderzoeksmelding	Ligging	Aard melding	Advies	
24210	315 m ten O	booronderzoek	Geen vervolg	

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

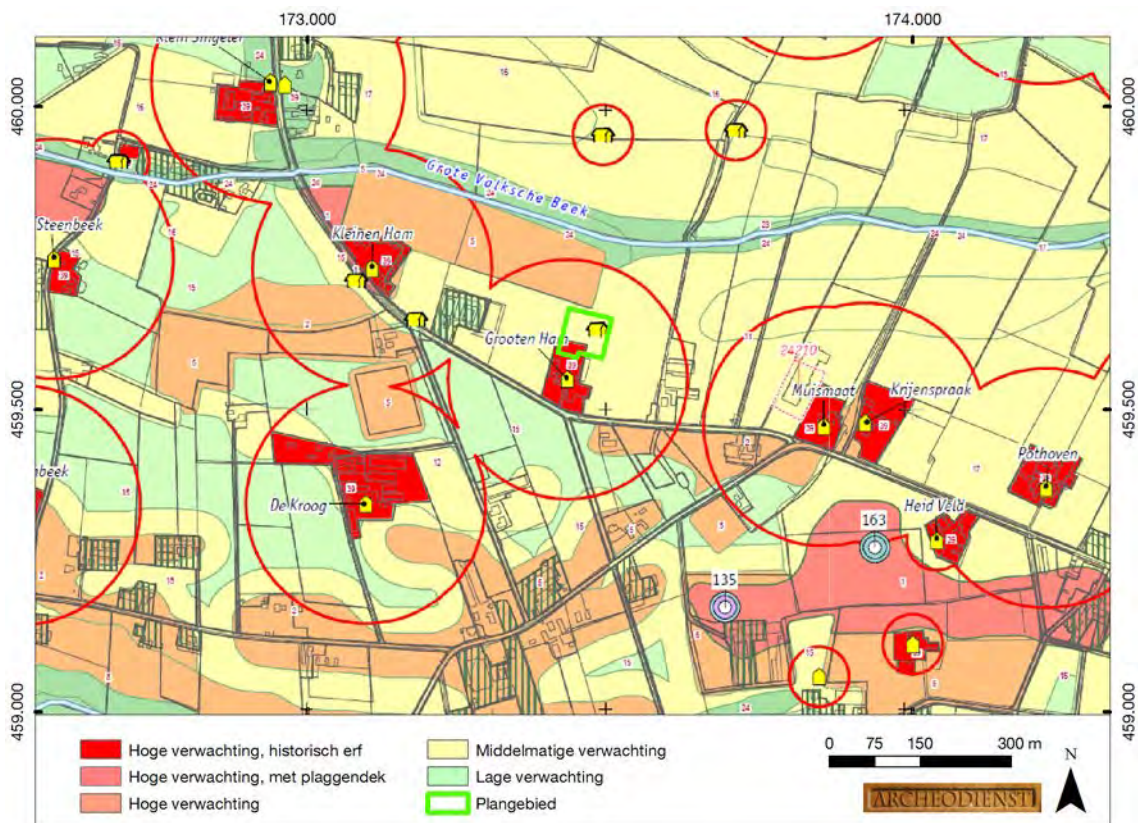


Fig. 2.2: Het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Ede (Breimer e.a. 2010).

De AWN-afdeling 17 is per e-mail benaderd voor aanvullende informatie uit (de directe omgeving van) het plangebied. Dhr. B. Clabbers heeft nog niet gereageerd.

2.4 Historische geografie

Volgens de historisch-geografische en landschapstypologische kaart van de gemeente Ede maakt het plangebied deel uit van een kamptonginning in het vochtige zandgebied (Breimer e.a. 2010). De kamptonginningen zijn de oudste ontginningen op de zandgronden. Ze ontleen hun naam aan de vroegste vorm die ze hadden. Een kamp was een klein, door wallen omgeven ontginning met boerderij, akkerland, weiland en gebruiksbos, te midden van nog ontgonnen heide of woeste grond. Verdere ontginning ten koste van heide was slechts zeer beperkt mogelijk vanwege de essentiële rol van heide in het landbouwsysteem. Op de heide graasde vee (veelal schapen) en werd geplagd. Van mest van de schapen met heideplaggen werd de voor de akkers essentiële

plaggenmest gemaakt. Uit het aangrenzende beekdal haalde men hooi voor de wintervoeding van het vee (Breimer e.a. 2010).

In eerste instantie werden de grootste dekzandruggen en de flanken van stuwwallen ontgonnen (droge kamptonginningen). Later werden ook de kleinere ruggen in gebruik genomen, waardoor kleine kampen ontstonden. Uiteindelijk werden ook de tussenliggende laagtes in cultuur gebracht als wei- en hooiland. Vochtige heide werd gebruikt om schapen te laten grazen en om plaggen te leveren voor de bodemvruchtbaarheid van de akkers (Breimer e.a. 2010).

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Zowel op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Fig. 2.3) als op de kaart uit ca. 1911 (Fig. 2.4) is het plangebied grotendeels onbebouwd met uitzondering van een schaapskooi in het oostelijke deel van het plangebied. Op de kaart uit de 19^e eeuw is een boerderij ten zuiden van het plangebied aangegeven (kleine vierkante blokjes). Deze is op de beleidsadvieskaart van de gemeente (Fig. 2.2) en de historische kaart uit ca. 1911 is aangegeven als de boerderij Grooten Ham. Deze boerderij is in de huidige situatie niet meer aanwezig en komt niet overeen met de huidige boerderij, die uit 1980 dateert (<http://bagviewer.geodan.nl/index.html>). Het noordelijke perceel van het plangebied, waar de schaapskooi staat, is op het minuutplan in gebruik als bouwland, het centrale perceel als weiland en het zuidwestelijke perceel als tuin behorende bij de boerderij. Op de kaart uit 1911 is vrijwel het gehele plangebied als grasland in gebruik, alleen de zuidwestelijke hoek zal als tuin nog steeds bij het erf horen. In het plangebied zijn mogelijk nog sporen te verwachten behorend bij het erf uit de 19^e eeuw of van eventuele voorgangers, die mogelijk kunnen teruggaan tot in de Late-Middeleeuwen.

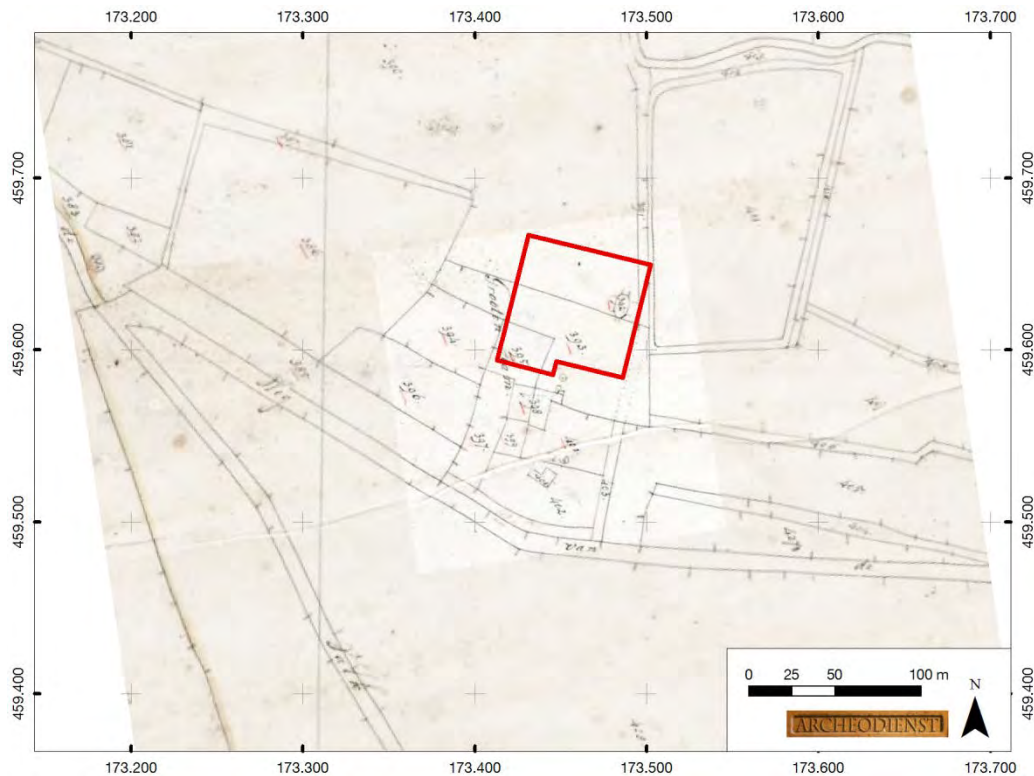


Fig. 2.3: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).

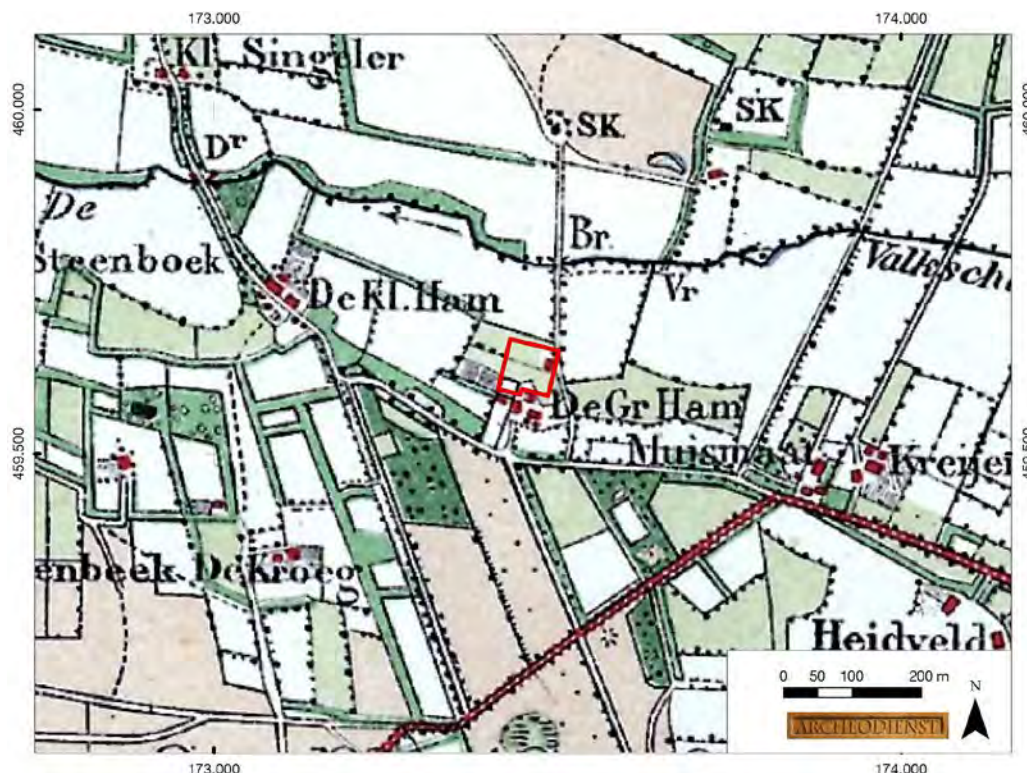


Fig. 2.4: Het plangebied op de kaart uit 1911, Bonneblad (bron: www.watwaswaar.nl).

2.5 Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepominstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (www.bodemloket.nl). Mogelijk dat bij de aanleg van de bestaande voedersilo's (Bijlage 7) binnen het plangebied de bodem is verstoord, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten zijn verstoord.

2.6 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tab. 2.2).

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum - Mesolithicum	Laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de A-horizont van de beekerdgrond
Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder- en in de A-horizont van de beekerdgrond
Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Middelhoog		Vanaf maaiveld

Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt grotendeels binnen een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden. 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. In het plangebied worden beekerdgronden verwacht, wat op natte omstandigheden duidt, waardoor

het gebied minder geschikt is voor bewoning. De bekende archeologische waarnemingen liggen in een andere landschappelijk context (beekloop dan wel hoge zandrug) dan het plangebied.

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 A-horizont van de bekeerdgrond worden aangetroffen. Het plangebied is relatief laag gelegen en daardoor nat. Er is geen hoogte in de directe omgeving aanwezig die een gunstige bewoningsplek vormt. Hoewel op 130 m ten noorden van het plangebied een beek aanwezig is, is de kans klein om in het plangebied vuursteenvindplaatsen aan te treffen. Daarom wordt aan het plangebied een lage 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 het aanwezige A-horizont van de bekeerdgrond worden aangetroffen. 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. De hogere dekzandruggen ten zuidoosten van het plangebied zullen een geschikte bewoningslocatie hebben gevormd, maar het plangebied ligt in een dekzandvlakte. Daarom wordt aan het plangebied een lage 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. De relatief laaggelegen dekzandvlakte waar het plangebied in ligt, is toen ontgonnen en langs de Vaassenseweg zijn een aantal boerderijen gebouwd. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er direct ten zuiden van het plangebied een boerderij aanwezig is geweest, die wat ligging betreft niet overeenkomt met de ligging van de huidige boerderij. In het noordoostelijke deel van het plangebied heeft een schaapskooi gestaan. Binnen het plangebied kunnen mogelijk nog resten van voorgangers van deze boerderij of schaapskooi aanwezig zijn die mogelijk teruggaan tot in de Late-Middeleeuwen. Een groot deel van het plangebied (Bijlage 7, zuidwestelijke deel) wordt in beslag genomen door voedersilo's. Mogelijk dat bij de aanleg van deze silo's de ondergrond deels is verstoord, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten zijn verdwenen. 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.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Voor het door de gemeente aangegeven verkennend booronderzoek is het volgende Plan van Aanpak (PvA) gevolgd. Het plangebied is circa 5.200 m² groot en er zijn in totaal 5 boringen geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 cm. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 20 cm in de C-horizont of tot maximaal 150 cm beneden maaiveld. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (voedersilo's en verhardingen) 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 7, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in Bijlage 8. Het oostelijke deel van het plangebied, bestaande uit grasland, ligt beduidend lager dan het westelijke deel met de voedersilo's en maakt een vergraven indruk. Het hoogteverschil bedraagt 50-60 cm. Dit hoogteverschil wordt mede veroorzaakt doordat de boer, vanwege de natte omstandigheden, het terrein heeft opgehoogd met puin en zand ten behoeve van de aanleg van de voedersilo's (mededeling van mevr. Van den Top). Ook het terrein van de huidige boerderij en de stallen is opgehoogd. De lage dekzandruggen die volgens de geomorfologische kaart in de buurt van het plangebied zouden moeten liggen zijn in het veld slechts als lichte welvingen te herkennen.

3.2.1 Sediment

De ondergrond bestaat in het algemeen uit matig tot goed gesorteerd en zacht aanvoelend fijn zand. Het zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (de Mulder *et al.* 2003). In de boringen 4 en 5 voelde het zand wat scherper aan en in combinatie met de matige gesorteerdheid duidt dit waarschijnlijk op verspoeling van het zand, wat zeer goed mogelijk is gezien de nabije ligging van de Grootte Valksche Beek.

3.2.2 Bodem

Het dekzand wordt afgedekt door een humeuze Ap-horizont met een dikte van 30-35 cm. In boring 1 is de Ap-horizont wat dikker vermoedelijk door ophoging met humeus materiaal, gezien de ligging aan de rand van het opgehoogde erf. Bij boring 4 en 5 is vastgesteld dat het terrein is opgehoogd met een pakket zand dat in dikte varieert van 50-60 cm. Daarnaast bleek de ondergrond in boring 5 te zijn verstoord tot een diepte van 115 cm beneden maaiveld. Dat het oostelijke deel van het terrein relatief laag gelegen is, blijkt ook uit de hoge grondwaterstand bij boring 2, waar op een diepte van 60 cm beneden maaiveld grondwater is aangetroffen. Dit geldt ook voor de boringen 4 en 5 als het ophoogpakket niet wordt meegerekend. De bodem die zich in het dekzand heeft gevormd betreft conform verwachting een bekeergrond en bestaat uit een 30-35 cm dikke humeuze Ap-horizont die direct op het zand van de C-horizont ligt. In boring 5 is geen bekeergrond aangetroffen, omdat hier de bodem tot een diepte van 115 cm beneden maaiveld was verstoord.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het verkennende booronderzoek had dan ook niet specifiek tot doel om archeologische vindplaatsen op te sporen.

3.4 Archeologische interpretatie

In het plangebied is een beekerdgrond aangetroffen, die duidt op vrij natte omstandigheden. Ook is vastgesteld dat het aanwezige dekzand deels is verspoeld bij hoogwater vanuit de Grote Valksche Beek ten noorden van het plangebied. In het oostelijke deel van het plangebied (Bijlage 7, grasland bij boring 1 en 2) heeft een schaapsstal op bouwland gestaan. In het veld is gebleken dat het oostelijke deel van het plangebied zeer laag is gelegen en dat de grondwaterstand hier zeer hoog is. Als dit bouwland is geweest, dan kan het haast niet anders dat in het verleden het terrein hier deels moet zijn afgegraven (de boer kon hier geen uitsluitsel over geven). De kans dat hier nog resten van een schaapskooi te verwachten zijn, wordt gering geacht.

Op grond van het bovenstaande wordt de lage verwachting uit het bureauonderzoek voor vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen gehandhaafd.

Ook de kans op het aantreffen van resten van voorgangers van de oude boerderij binnen het plangebied lijkt gezien de aanwezigheid van beekerdgronden gering. Deze resten worden eerder verwacht op de locatie van de voormalige oude boerderij, waarvan het erf waarschijnlijk al in die tijd was opgehoogd. Daarom wordt de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor vindplaatsen vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd bijgesteld naar laag.

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?**
De ondergrond bestaat in het algemeen uit matig tot goed gesorteerd en zacht aanvoelend fijn zand. In de boringen 4 en 5 voelde het zand wat scherper aan en in combinatie met de matige gesorteerdheid duidt dit waarschijnlijk op verspoeling van het zand, wat zeer goed mogelijk is gezien de nabije ligging van de Grootte Valksche Beek. Het dekzand wordt afgedekt door een humeuze Ap-horizont met een dikte van 30-35 cm. Bij boring 4 en 5 is vastgesteld dat het terrein is opgehoogd met een pakket zand dat in dikte varieert van 50-60 cm. Daarnaast bleek de ondergrond in boring 5 te zijn verstoord tot een diepte van 115 cm beneden maaienveld. De bodem die zich in het dekzand heeft gevormd betreft conform verwachting een bekeerdgrond en bestaat uit een 30-35 cm dikke humeuze Ap-horizont die direct op het zand van de C-horizont ligt.
- **Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?**
Op basis van het bureauonderzoek was een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen opgesteld die door het veldonderzoek is bevestigd. De middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor vindplaatsen vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd is op grond van het veldonderzoek naar laag bijgesteld.
- **In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?**
Er worden geen archeologische vindplaatsen verwacht, waardoor de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief.

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 Ede), 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., 2004: *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

Breimer J, L.J. Keunen, J. Neefjes, N.W. Willemse, 2010: *Archeologie, cultuurlandschap en historische (steden)bouwkunst in de gemeente Ede: cultuurhistorische inventarisatie van het agrarisch buitengebied*, RAAP-rapport 2000, Weesp.

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.

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.kich.nl> (Kennisinfrastuctuur Cultuurhistorie)

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

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

<http://bagviewer.geodan.nl/index.html>

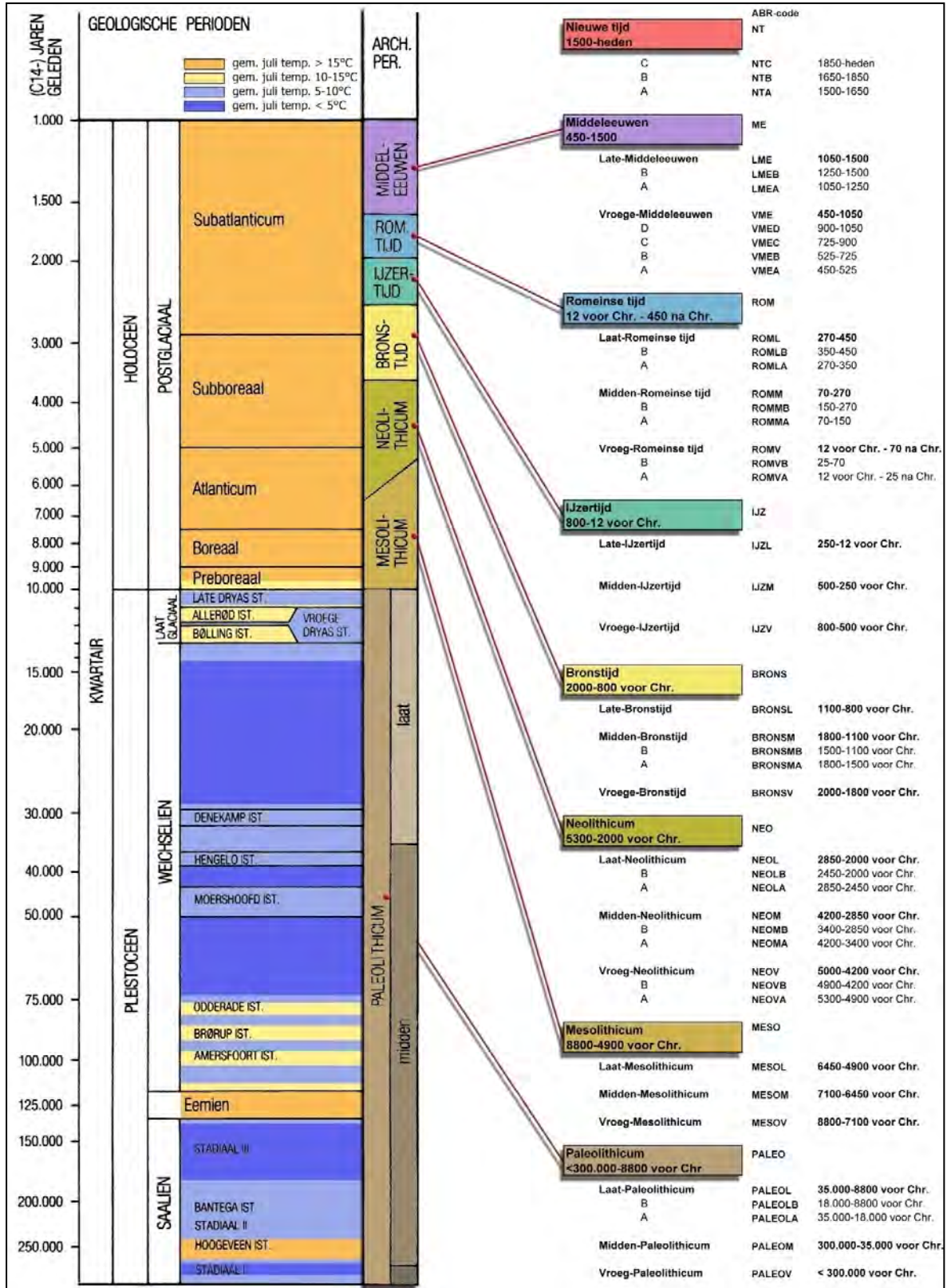
Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2009).	5
Fig. 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: opdrachtgever).	6
Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	8
Fig. 2.2: Het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Ede (Breimer e.a. 2010).	9
Fig. 2.3: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19 ^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).	10
Fig. 2.4: Het plangebied op de kaart uit 1911, Bonneblad (bron: www.watwaswaar.nl).	11

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in een straal van ruim 500 m rondom het plangebied.	9
Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	11

Bijlage 1: Periodentabel



Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

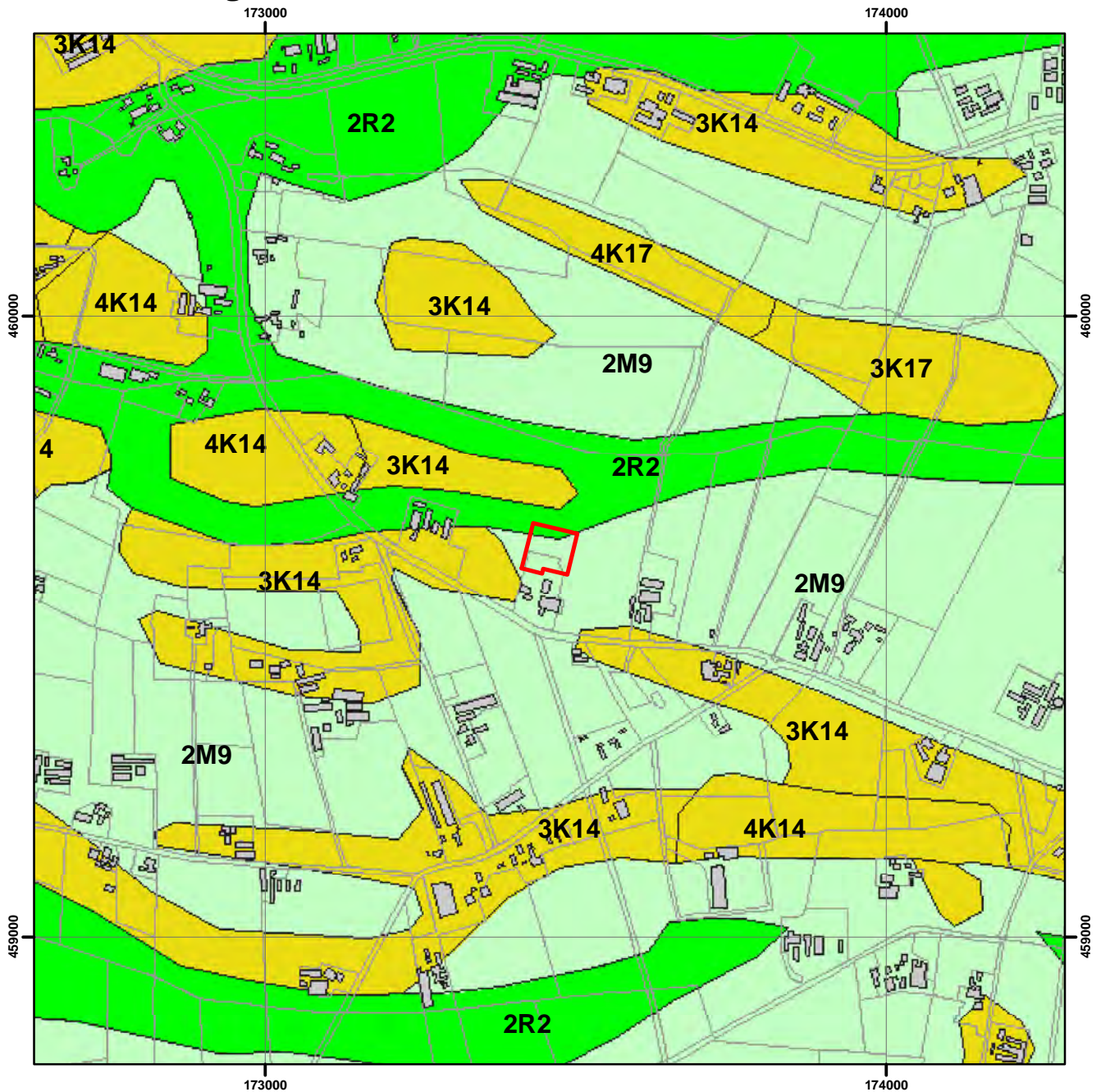
<i>¹⁴C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke 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. Verwering-/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>eoïsch</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 gedeponneerd, weggegooid of verloren.
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvio-glaciaal</i>	Door stromend water (afkomstig van landijs) onder glaciale omstandigheden afgezet.
<i>fluvio-periglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciale 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. 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 gedeponneerd, weggegooid of verloren.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot.
<i>interstediaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>kom</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>	Eoïsch (=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 potstalresten 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>rivierduin</i>	Door uitstuwing 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 hellingswaarts 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 preglaciale sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodeme.
<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	Kz1	klei zwak zandig
...2	matig	Kz2	klei matig zandig
...3	sterk	Kz3	klei sterk zandig
...4	uiterst	L	leem
...g1	zwak grindig	I	licht
...g2	matig grindig	LBK	Lineaire bandkeramiek
...g3	sterk grindig	LEE	Leer
...h1	zwak humeus	LIN	Lineair
...h2	matig humeus	Lz1	leem zwak zandig
...h3	sterk humeus	Lz3	leem sterk zandig
AD	Anno Domini (datering na Christus)	m	meter
afb.	afbeelding	m ²	vierkante meter
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland	MA	Master of Arts
AMK	Archeologische Monumenten Kaart	MC14	monster voor C14-datering
AMS	directe ¹⁴ C meting	MFE	ijzer
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg	MFOS	fosfaatmonster
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem	MHK	houtschoolmonster
art.	artikel	MHT	houtmonster
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving	MICRO	micromorfologisch onderzoek
AW	Aardewerk	MLIT	lithologisch monster
AWG	gedraaid	mm	millimeter
AWH	handgevoerd	Mn	Mangaan
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MP	pollenmonster
BE	Beige	mp	meetpunt
bijv.	bijvoorbeeld	MPF	Botanisch monster
BL	Blauw	MSc	Master of Science
blz	bladzijde	MTL	metaal
BOT	Bot	mv	maaiveld (het landoppervlak)
BOT	Onverbrand bot	MZF	zoologisch monster, 0.25mm
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)	N	nee
BR	Bruin	N	noord
BS	Baksteen	NAP	Normaal Amsterdams Peil
BTV	Verbrand bot	NEN	Nederlandse Norm
BV	Bouwvoor	nr.	nummer
C14	Koolstofdatering (gebaseerd op verhouding ¹⁴ C- ¹² C)	NV	Natuurlijke verstoring
ca.	circa	O	oost
CAA	Centraal Archeologisch Archief	o.a.	onder andere
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)	OD	ouder dan
CCvD	Centraal College van Deskundigen	OMB	bot, menselijk
Chr.	Christus	ONR	Onregelmatig
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart	OR	Oranje
CIS	Centraal Informatie Systeem	ORG	Organisch
cm	centimeter	OVL	Ovaal
CMA	Centraal Monumenten Archief	PA	Paars
CRI	Crinoiden kalk	pag.	pagina
CvAK	College voor de Archeologische Kwaliteit	PHK	Houtschool
D	donker	PHT	Hout
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek	plr	plantenresten
drs.	doctorandus	PvA	Plan van Aanpak
e.d.	en dergelijke	PvE	Programma van Eisen
e.v.	en verder	RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
et al.	et alii (en anderen)	RD	Rijksdriehoek stelsel
etc.	etcetera	REC	Recente verstoring
FE	Ijzer/oer	RHK	Rechthoekig
FeO2	roest (ijzeroxide)	RND	Rond
FF	Fosfaat	RO	Rood
FG	Fysisch Geograaf/ Fysische Geografie	S	siit
Fig.	Figuur	s	spoor
GE	Geel	sch	schelpenresten
gem.	gemiddeld	SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
gew.	gewicht	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
Gs	grind siltig	temp	temperatuur
Gz1	grind zwak zandig	TEX	Textiel
Gz2	grind matig zandig	TOU	Touw
Gz3	grind sterk zandig	v	vondst
Gz4	grind uiterst zandig	Vk1	veen zwak kleiig
h1	zwak humeus	Vk3	veen sterk kleiig
h2	matig humeus	VKL	Huttenleem/verbrande leem
h3	sterk humeus	Vkm	veen mineraalarm
ha.	hectare	VKT	Vierkant
HK	Houtschool	vnr	vondstnummer
HL	Hutteleem	VST	Vuursteen
HT	Hout	Vz1	veen zwak zandig
HU	Humus	Vz3	veen sterk zandig
id	identiek aan	W	west
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	WABO	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
INDET	Ondetermineerbaar	WI	Wit
ing	ingenieur	WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
IVO	Inventariserend Veldonderzoek	wo	wortelrest
IVO-K	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	XXX	onbekend
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek Overig	Z	zand
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven	Z	zuid
IVO-V	Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	Z1sx	uiterst fijn
J	ja	Z2sx	zeer fijn
JD	jonger dan	Z3sx	matig fijn
K	klei	Z4sx	matig grof
k	kolom	Z5sx	zeer grof
KBW	Bouwkeramiek	Z6sx	uiterst grof
KER	keramiek	zeg	zegge
KI	Kiezel	Zk	zand kleiig
km	kilometer	Zkx	kleiig zand
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie	ZND	Zand
Ks1	klei zwak siltig	Zs1	zwak siltig zand
Ks2	klei matig siltig	Zs2	matig siltig zand
Ks3	klei sterk siltig	Zs3	sterk siltig zand
Ks4	klei uiterst siltig	Zs4	uiterst ziltig zand
KWARTS	Kwartsiet	ZW	Zwart

Bijlage 4: Geomorfologische kaart

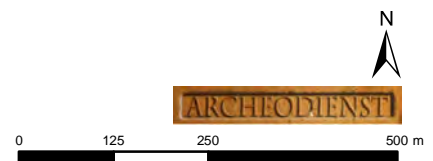
Geomorfologische kaart



Legenda

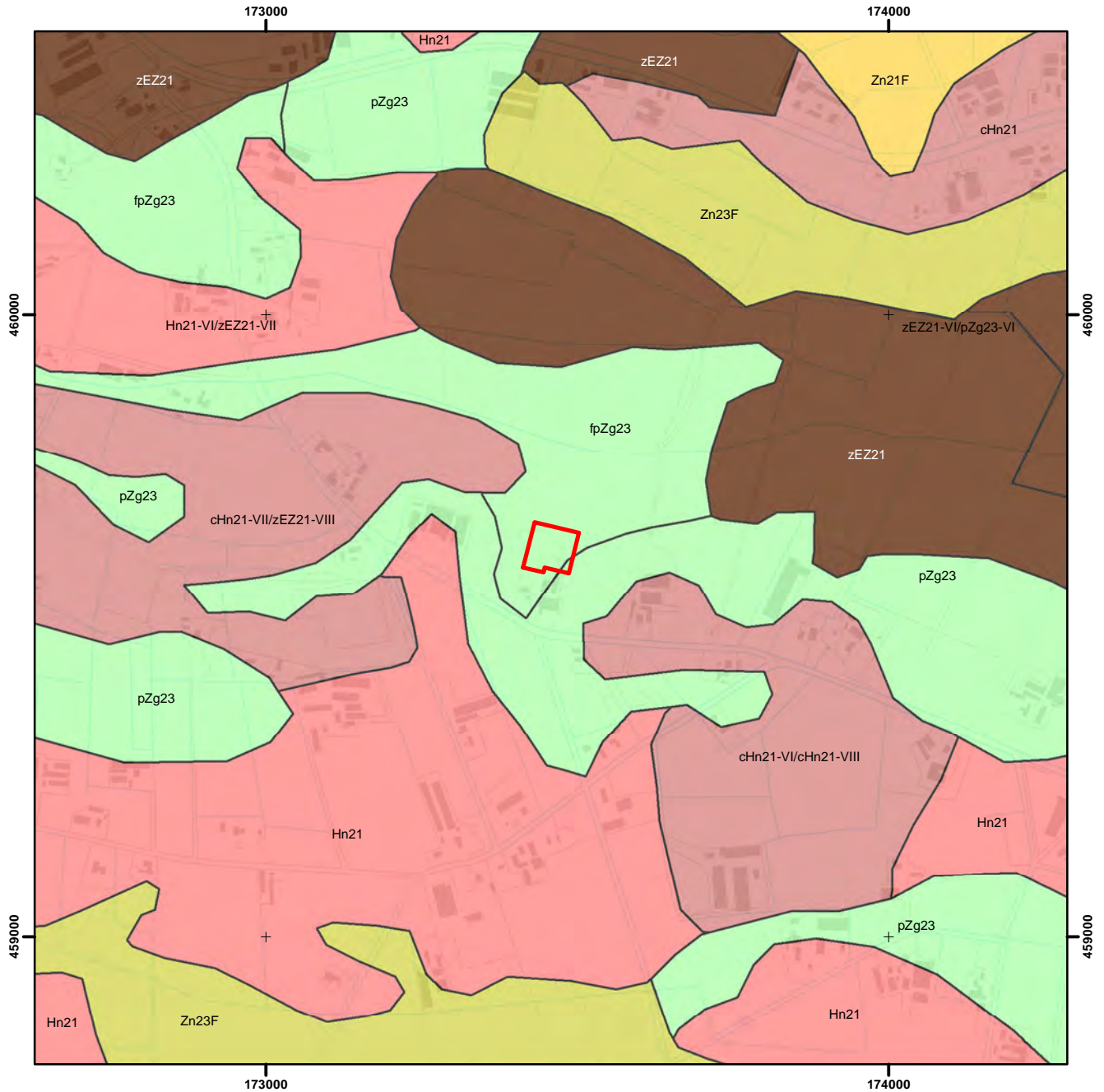
 Plangebied

- 3K14 : Dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek (relatief laag)
- 4K14 : Dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek (relatief hoog)
- 3K17 : Geuldekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek (relatief laag)
- 4K17 : Geuldekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek (relatief hoog)
- 2R2 : Dalvormige laagte zonder veen
- 2M9 : Vlake van ten dele verspoelde dekzanden



Bijlage 5: Bodemkaart

Bodemkaart



Legenda

 Plangebied

zEZ21 : Hoge zwarte enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand

Hn21 : Veldpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand

cHn21 : Laarpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand

(f)pZg23: Beekeerdgronden, lemig fijn zand (f = plaatselijk ijzerhoudend binnen 50 cm -mv)

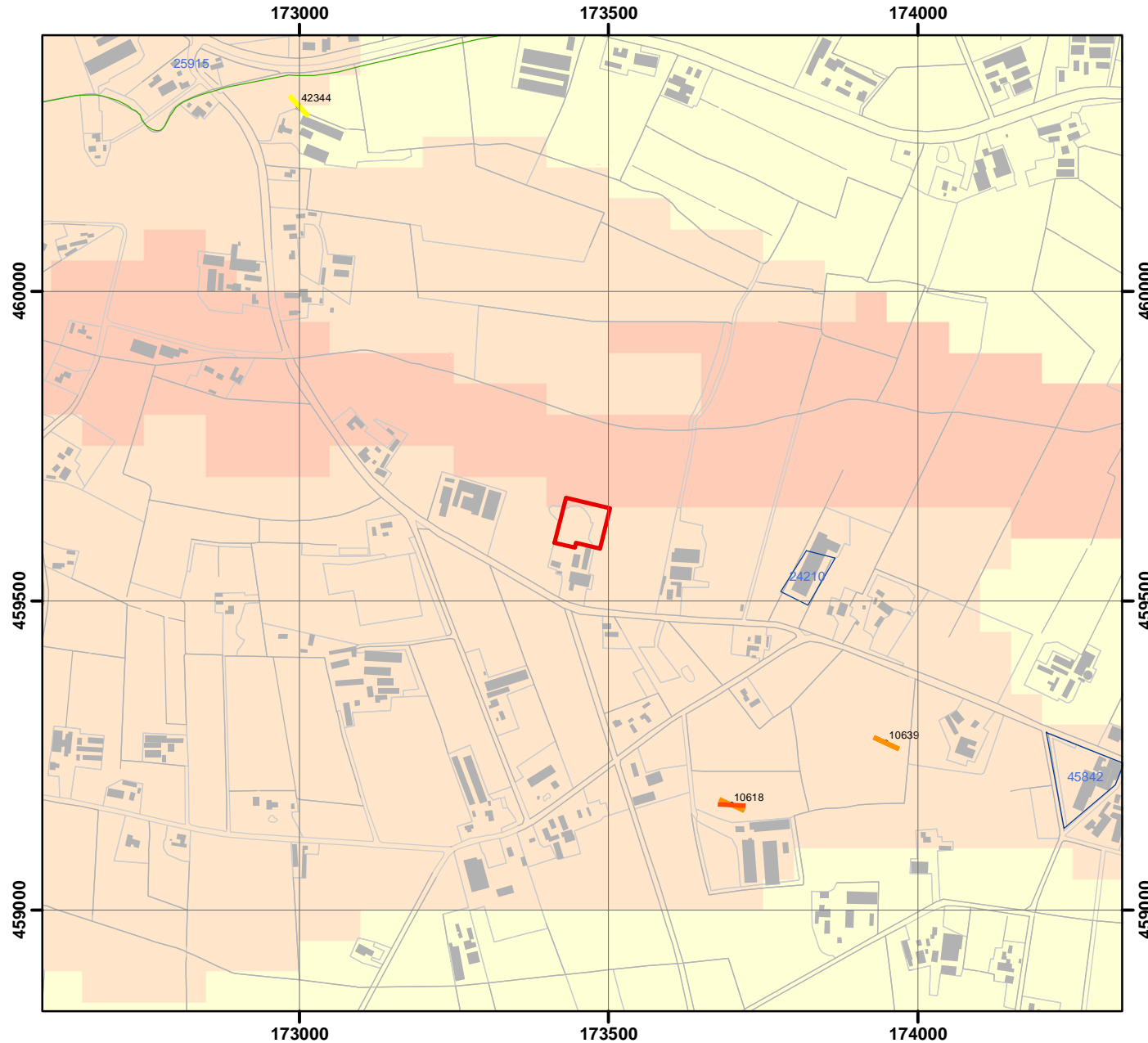
Zn21F : Vlakvaaggronden, lemig fijn zand, vergraven

Zn23F : Vlakvaaggronden, leemarm en zwak lemig fijn zand, vergraven



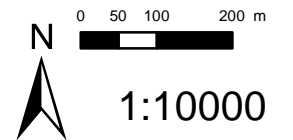
Bijlage 6: Archeologische informatie

Archeologische Informatie



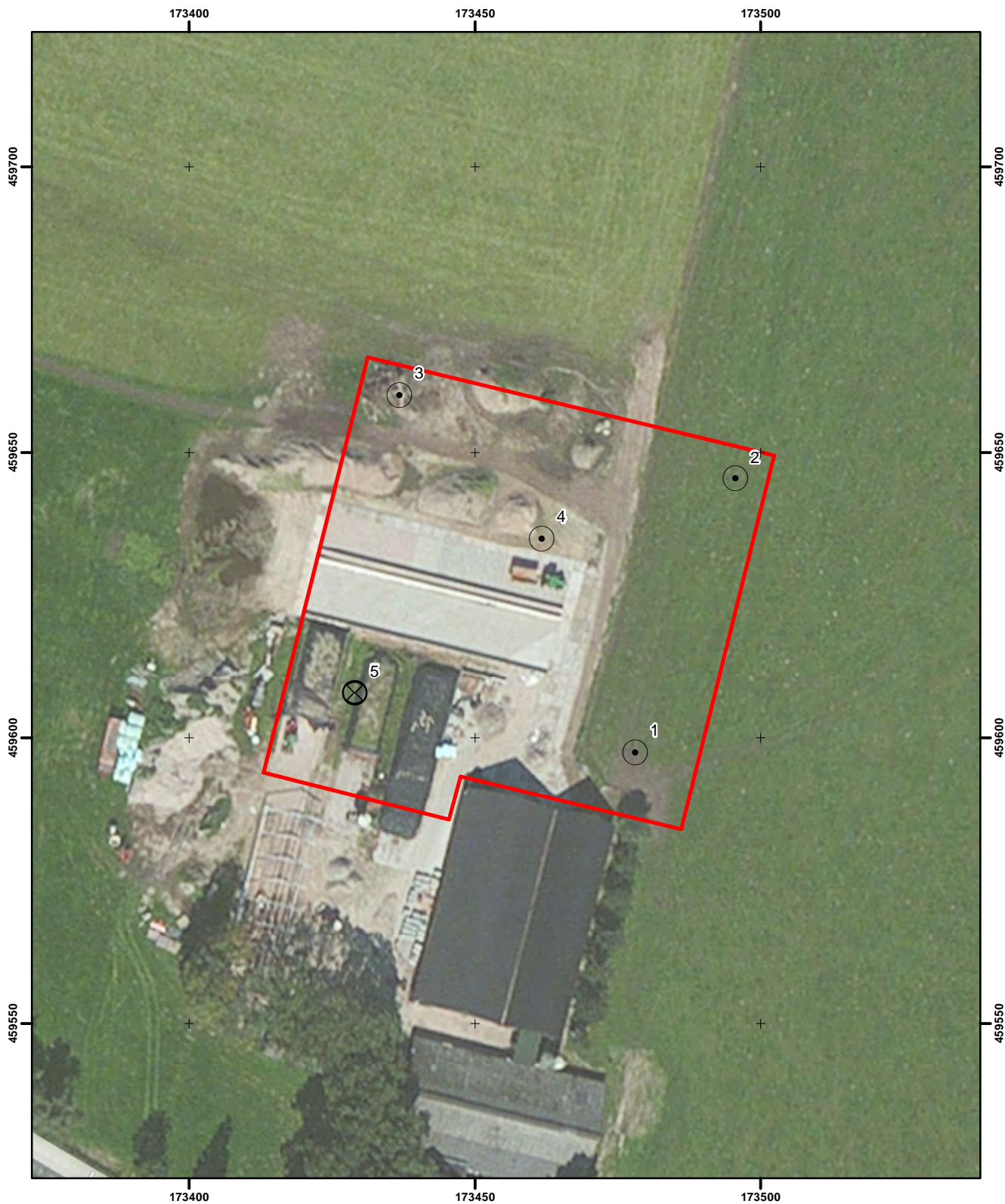
Legenda

- 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



Bijlage 7: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart



Legenda

- Boorpunten, intact profiel
- ⊗ Boorpunt, verstoord profiel
- ▭ Plangebied

Achtergrond: Luchtfoto © BingMaps



54619_Lunteren-Hoge Valkseweg 78 BO+IVO-V

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijvingen

Project	54619 Lunteren Hoge Valkseweg 78		Datum	26-11-2012				
Type grond	Zand		Beschrijver	ES				
Bijzonderheden			Methode	7 cm				
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	20	Z3s1	h2	brgr	Fe2, concreties	Ap		
rand opgehoogd	55	Z3s2	h2	zwgr	Fe2, concreties	Ap/Ah		
erf	75	Z3s4		or	Fe3, concreties	C		
	100	Z3s1		lgr	Fe2, GW op 100 cm	C	dekzand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur		Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	30	Z3s1	h2	brgr		Ap		
	40	Z3s4		or	Fe3	C	lemig	
	70	Z2s1		lgr	GW op 60 cm	C	dekzand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur		Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	35	Z3s1	h2	zwgr	enkele grindjes	Ap		
40 cm hoger dan 2	45	Z3s4		or	Fe3	C	lemig	
	80	Z2s1		lgr		C	dekzand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur		Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	65	Z3s1g2		gr		X	opgebracht	
rand kuilvoerbak	90	Z3s1	h2	zwgr		Ap		
ligt hoger	120	Z3s1		lgr	GW op 110 cm	C	dekzand? voelt scherper	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur		Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	50	Z3s1	h1	zwgr/lgr		X	opgebracht, gevlekt	
	115	Z3s1	h2	brgr/zwgr	Bs2	X	verstoord, gevlekt	
	150	Z3s1		blgr	GW op 120 cm	C	matig gesorteerd	