

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 14021**

**Bisschopweg, Lunteren
Gemeente Ede**

**Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend
booronderzoek**



Versie 30-07-2014

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus
Joep Orbons

Juli 2014

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 14021

Bisschopweg, Lunteren Gemeente Ede Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek

Versie 30-07-2014

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden
als definitief rapport worden opgeleverd)

Colofon

Opdrachtgever: Van Westreenen B.V., Anthonie Fokkerstraat 1a, 3772 MP Barneveld
Status: versie 30-07-2014

Projectcode : 14-062
Bestandsnaam : ArcheoPro, Bisschopweg, Lunteren, 2014 07 30
Opgesteld conform KNA 3.3
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 61528
Bevoegd gezag: Gemeente Ede
Opslagplaats documentatie: Provincie Gelderland

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider : Richard Exaltus
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2014 ArcheoPro, Eijsden

ArcheoPro

Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl
www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen.....	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	9
2.3 Archeologie	15
2.4 Informatie amateurarcheologen.....	15
2.5 Historie.....	19
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	21
2.7 Onderzoeksstrategie	22
3 Veldonderzoek	23
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	23
3.2 Resultaten oppervlaktekartering.....	24
3.3 Resultaten booronderzoek	24
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	27
Archeologische tijdschaal	28
Bronnen	28
Literatuur.....	29
Bijlage 1: Boorbeschrijving	30

Samenvatting

Op 24 april 2014 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Bisschopweg te Lunteren.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt een hoge verwachting. Door het gebruik als heideterrein tot aan het begin van de twintigste eeuw is de verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, hooguit middelhoog.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied acht boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Tevens is op het, ten tijde van het veldonderzoek nauwelijks begroeide noordwestelijke deel van het plangebied, een oppervlaktekartering uitgevoerd. Tijdens deze oppervlaktekartering zijn slechts verspreid enkele relatief moderne aardewerkresten aangetroffen van diverse oorsprong. Deze zijn vrijwel zeker als afval, via de mestvaalt over de voormalige akker verspreid.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied van oorsprong uit ondiepe podzolbodems bestond die door ontginning en agrarisch gebruik van de bodem, vrijwel volledig verloren zijn gegaan. Plaatselijk is de bodem tot diep in de C-horizont verstoord. Dit is waarschijnlijk het gevolg van graafwerkzaamheden die in de twintigste eeuw in het plangebied hebben plaatsgevonden.

Overal waar de bodem niet diep verstoord bleek, is nageboord met een megaboer. Ondanks het zeven van het hiermee opgeboorde zand zijn ook hierbij geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Gezien de (plaatselijke) verstoring van de bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren op de overige delen, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Van Westreenen B.V., Anthonie Fokkerstraat 1a, 3772 MP Barneveld
- Geplande ingrepen: Nieuwbouw van een rundveestal op aangegeven terrein (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 26-04-2014
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 61528
- Opgesteld conform KNA 3.3.
- Bevoegd gezag: Gemeente Ede
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Gelderland
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Gelderland

1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Gelderland
- Gemeente: Ede
- Plaats: Lunteren
- Toponiem: Bisschopweg
- Globale ligging: Aan de noordwestzijde van Lunteren; ten westen van de Bisschopweg
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 170366 / 456045
 - o 170366 / 456099
 - o 170469 / 456099
 - o 170469 / 456045
- Oppervlakte plangebied: 0.26 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Grasland en bebouwing
- Hoogteligging: $\pm 13,37$ m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

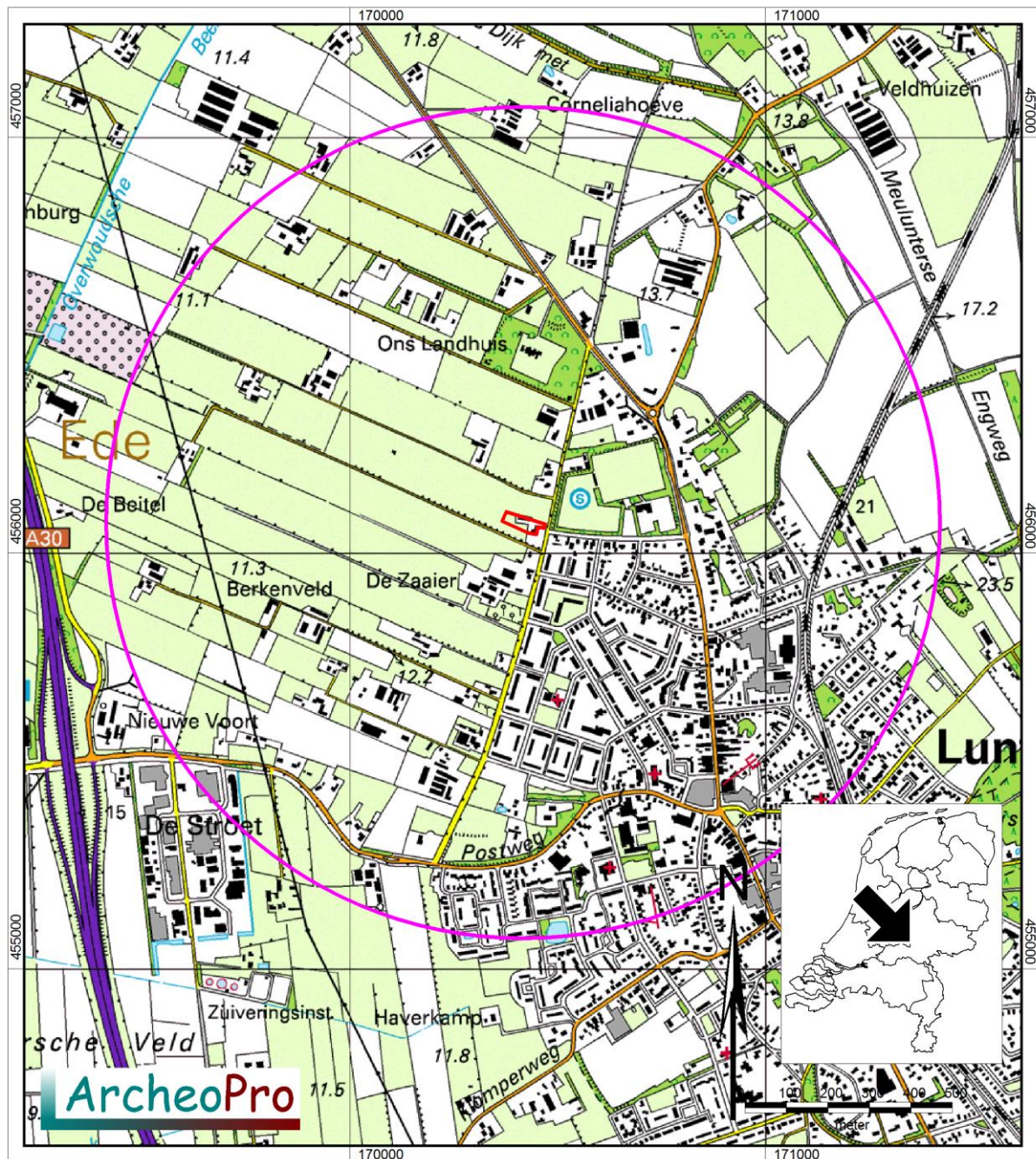
1.3 Onderzoek

Op 24 april 2014 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Bisschopweg te Lunteren.

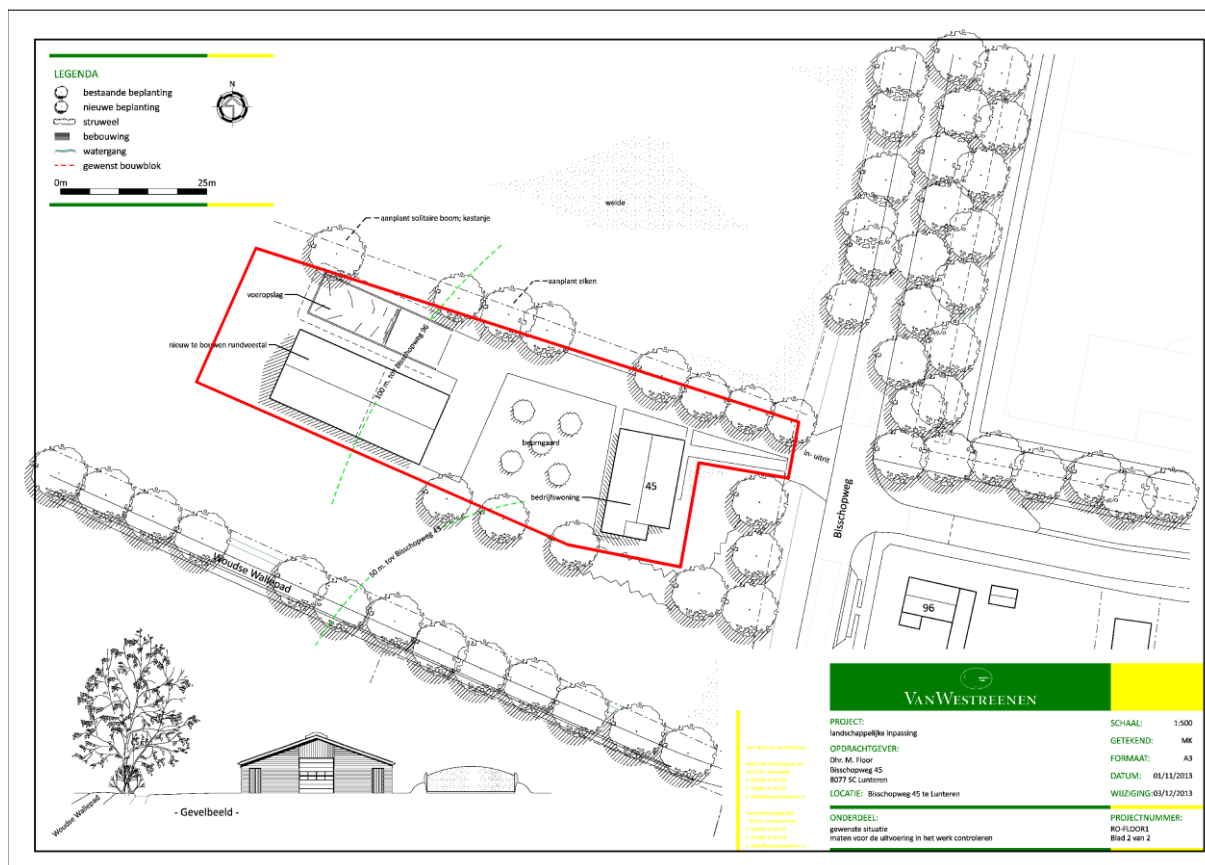
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of plaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van een stal voor hobbyvee

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Ede, Cultuurhistorische Waardenkaart
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Oost)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Gelderland; Wateratlas



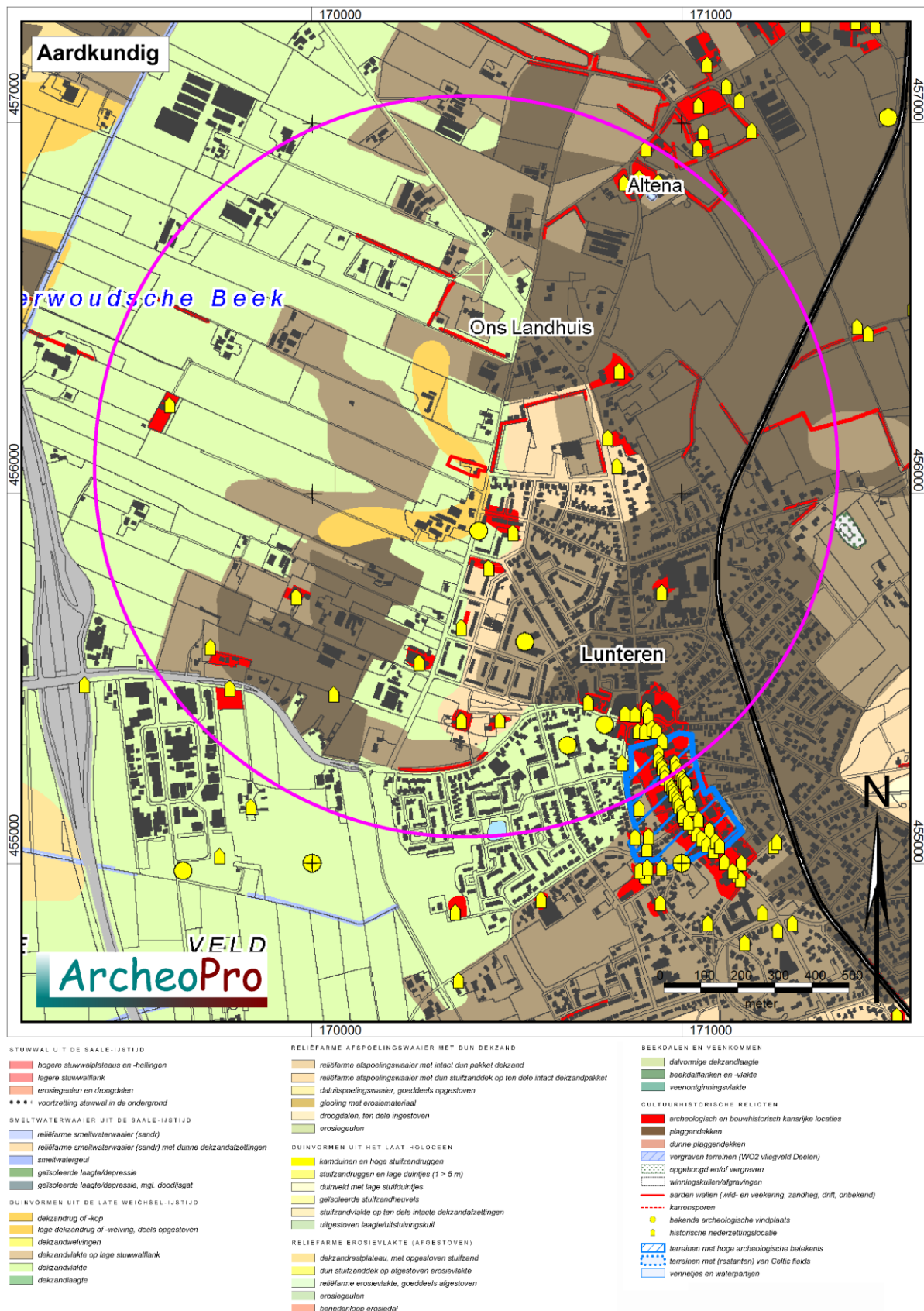
Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

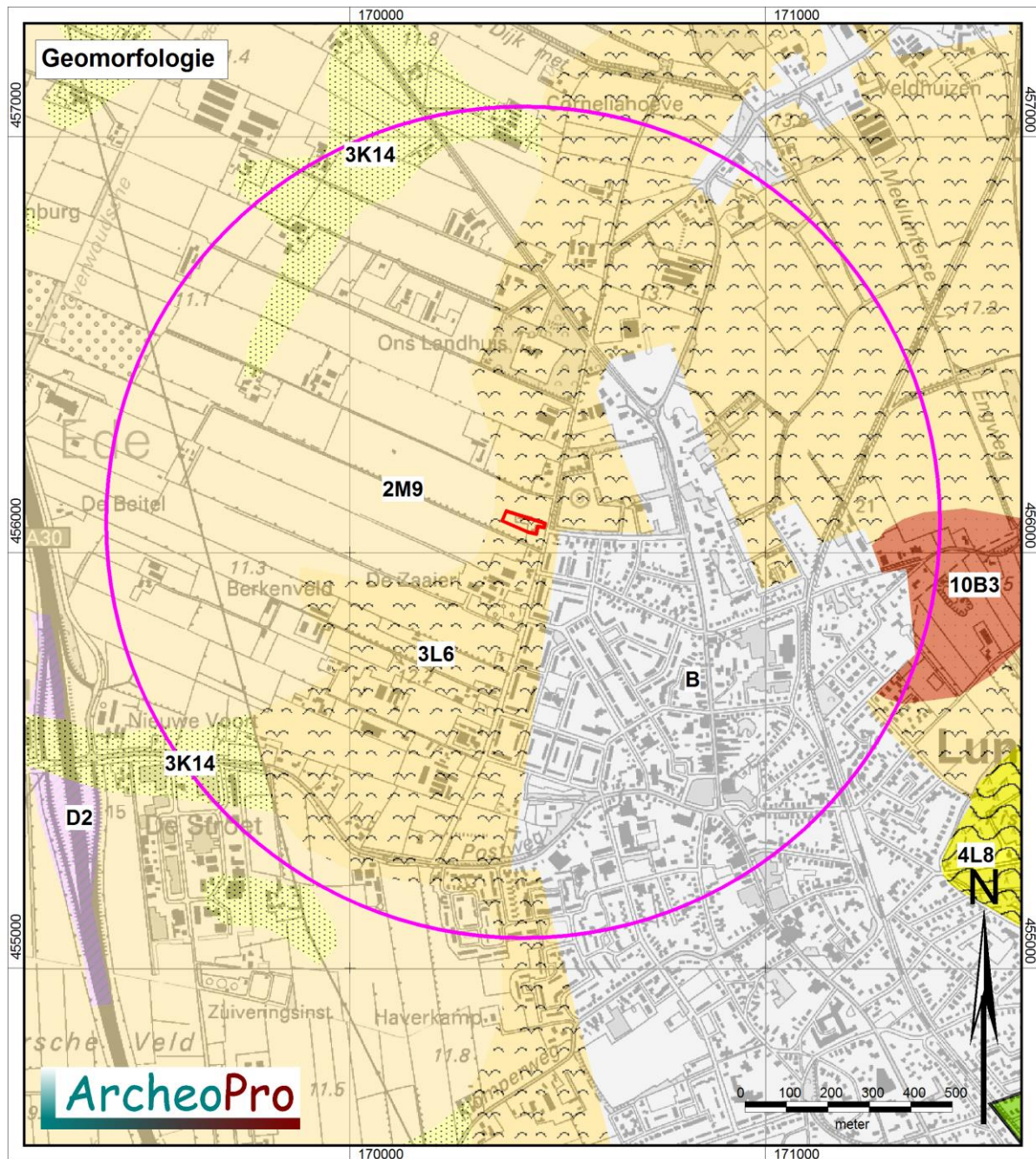
Lunteren ligt aan de oostrand van de Gelderse vallei. Deze vallei vormt een voormalig Maasdal dat gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saaliën, is uitgeslepen tot een glaciaal bekken. Aan weerszijden van dit bekken zijn stuwwallen gevormd (de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe). Deze stuwwallen zijn ontstaan door de werking van gletsjers tijdens de op één na laatste ijstijd; het Saaliën. Langs de oostrand van het onderzoeksgebied ligt een dergelijke (hoge) stuwwal (legenda-eenheid 10B3 op figuur 5). De ligging van deze hoge stuwwal is duidelijk herkenbaar op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, figuur 6).

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Het plangebied ligt op gordeldekzand-welvingen die al dan niet bedekt zijn met een oud bouwlanddek (legenda-eenheid 3L6 op figuur 5). De gordeldekzandwelvingen gaan naar het westen toe over in een vlakte van ten dele verspoelde dekzandgronden (legenda-eenheid 2M9 op figuur 5) met daarbinnen enkele dekzandruggen (legenda-eenheid 3K14 op figuur 5). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, figuur 6), is duidelijk te zien dat het onderzoeksgebied in westelijke richting afhelt. Volgens de aardkundige kaart van de gemeente Ede (zie figuur X) ligt het plangebied grotendeels op een lage dekzandrug die naar het westen te overgaat in een dekzandvlakte.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Dergelijke (veld)podzolgronden komen ten zuiden van het plangebied voor (legenda-eenheid Hn21-VII op figuur 7). De grondwatertrap VII betekent dat deze gronden goed ontwaterd zijn en een gemiddelde hoogste grondwaterspiegel hebben van meer dan 160 cm –mv. De gemiddelde laagste grondwaterspiegel ligt beneden 80 cm -mv.



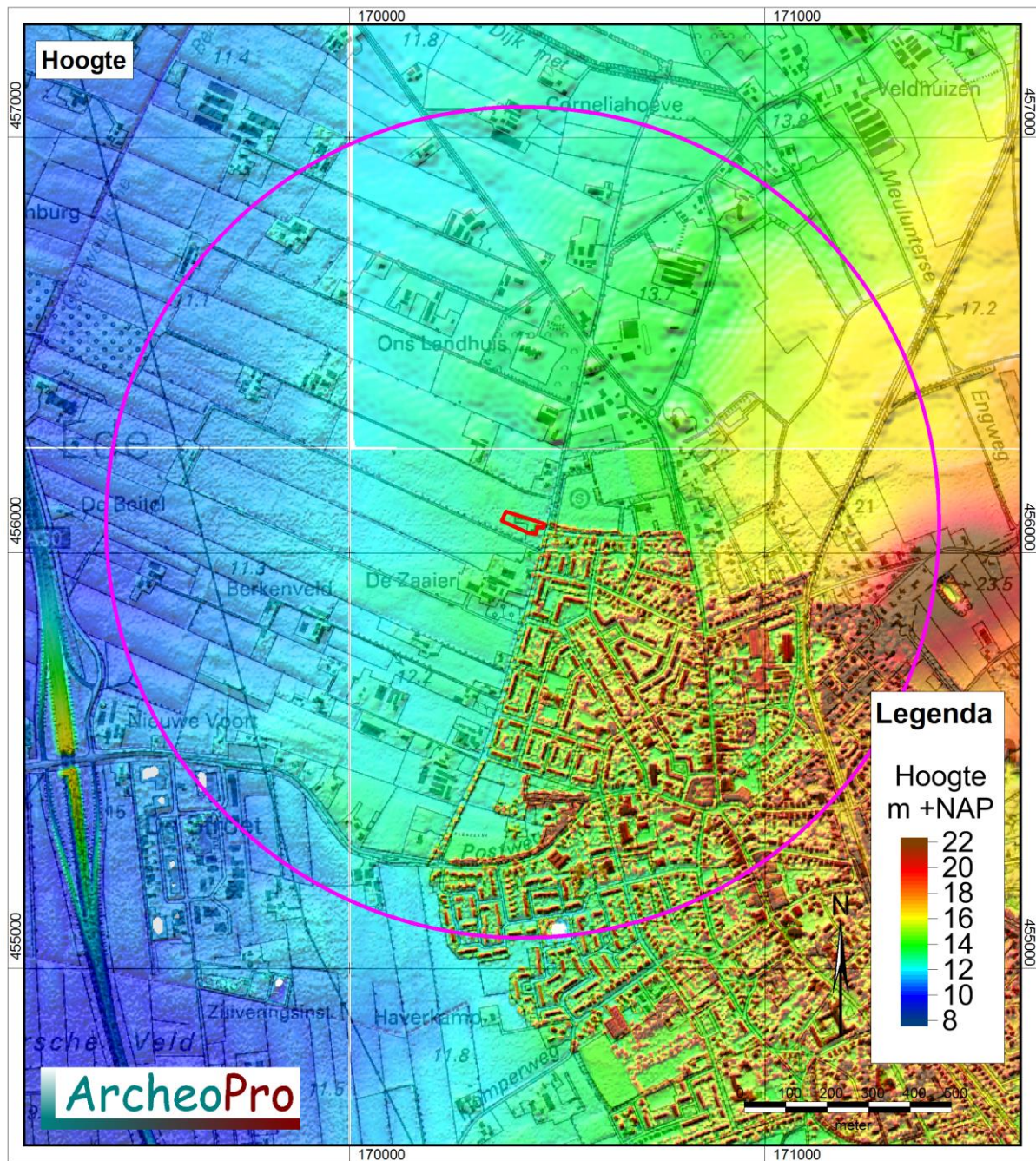
Figuur 4: Uitsnede uit de aardkundige kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



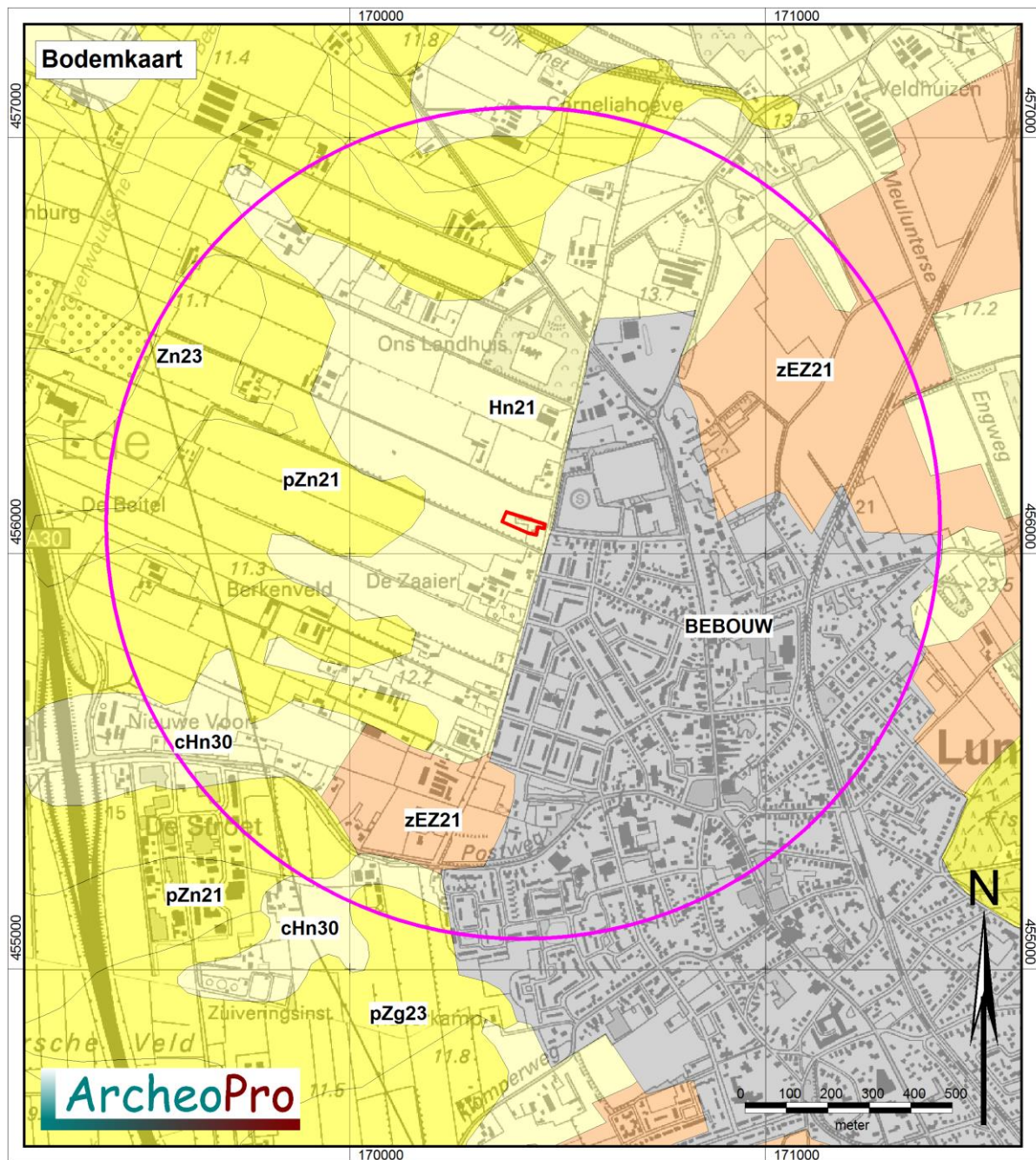
Legenda

10B3	Hoge stuwwal
2M9	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden.
3K14	Dekzandrug al dan niet met oud-boulanddek
3L6	Gordeldekzand-welvingen al dan niet met oud boulanddek
B	Bebouwd

Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



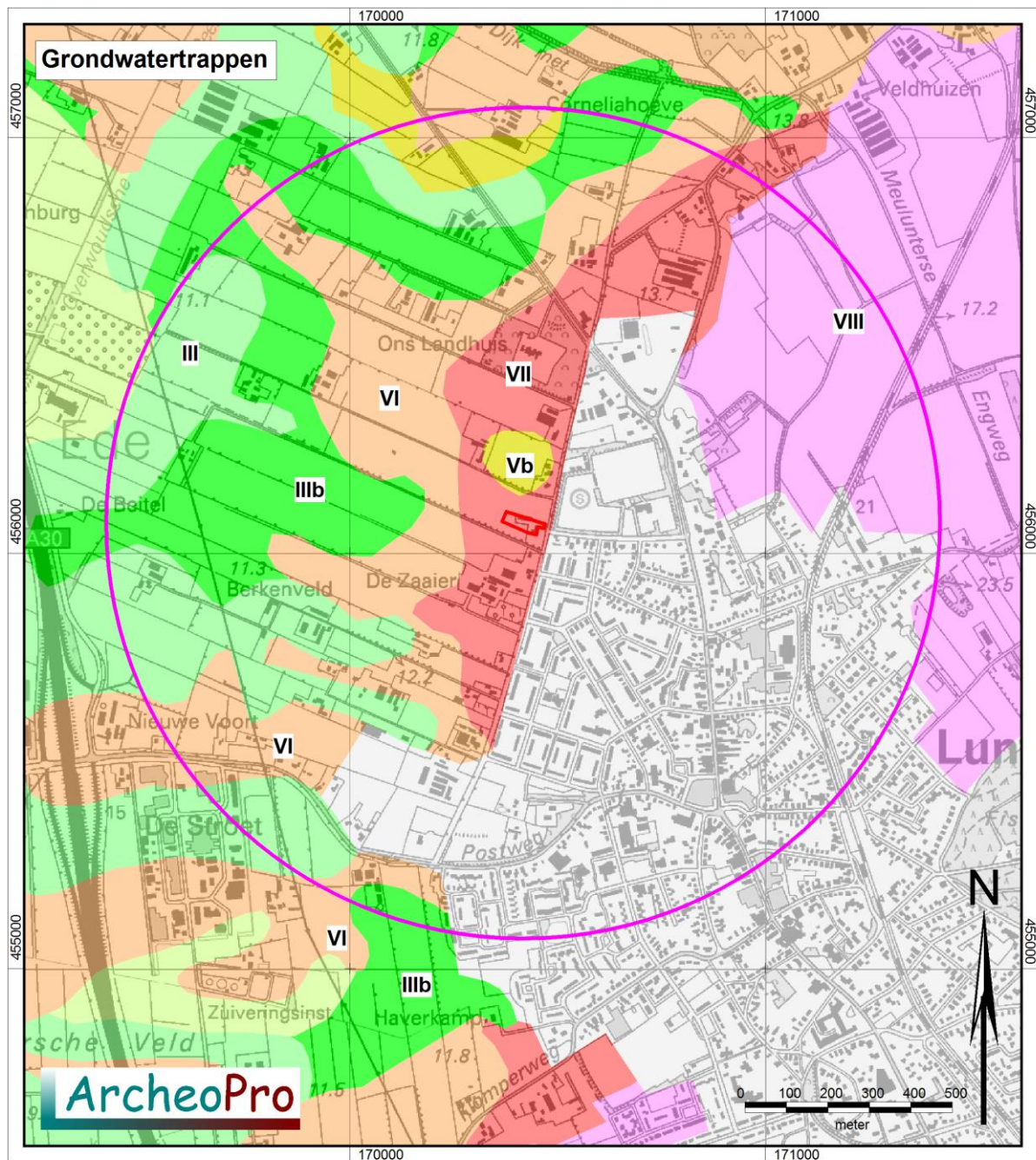
Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluvatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, slikvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 7: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

Figuur 8: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzettingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Ede ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting die in westelijke richting overgaat in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. In de zone met een hoge verwachting geldt de hoge verwachting geldt de hoge verwachting voor resten uit alle perioden. De verwachting voor bedie zones is dat eventuele resten zullen zijn afgedekt door een akkerdek van meer dan vijftig centimeter dikte waardoor deze goed geconserveerd zullen zijn.

Binnen het onderzoeksgebied liggen drie bekende archeologische vindplaatsen. Het betreft de waarnemingen 421975, 424575 en 427947.

De waarneming 421975 ligt ongeveer achthonderd meter ten zuiden van het plangebied. Hier zijn tijdens in 2006 door het ADC verricht onderzoek, spitsporen uit de middeleeuwen aangetroffen evenals aardewerkresten uit deze periode. Deze vondsten zijn gedaan in vier putten die zijn aangelegd rond en op de binnenplaats van een te slopen scholencomplex. De hoge delen kunnen als veldpodzol, de lage delen als goor- en beekerdgronden gedefinieerd worden. Met uitzondering van moderne paal-/fundamentgaten in de hoge delen en een sloot (plastic in de vulling) en spitsporen in de lage delen, zijn geen sporen aangetroffen. Het esdek is met name in het zuiden tot een dikte van 60 cm bewaard gebleven (Rijk de,P., 2006).

De waarneming 424575 ligt ongeveer achthonderd meter ten zuidoosten van het plangebied. Hier is tijdens een door het ADC verrichte archeologische begeleiding een ontginningsgreppel uit de nieuwe tijd aangetroffen.

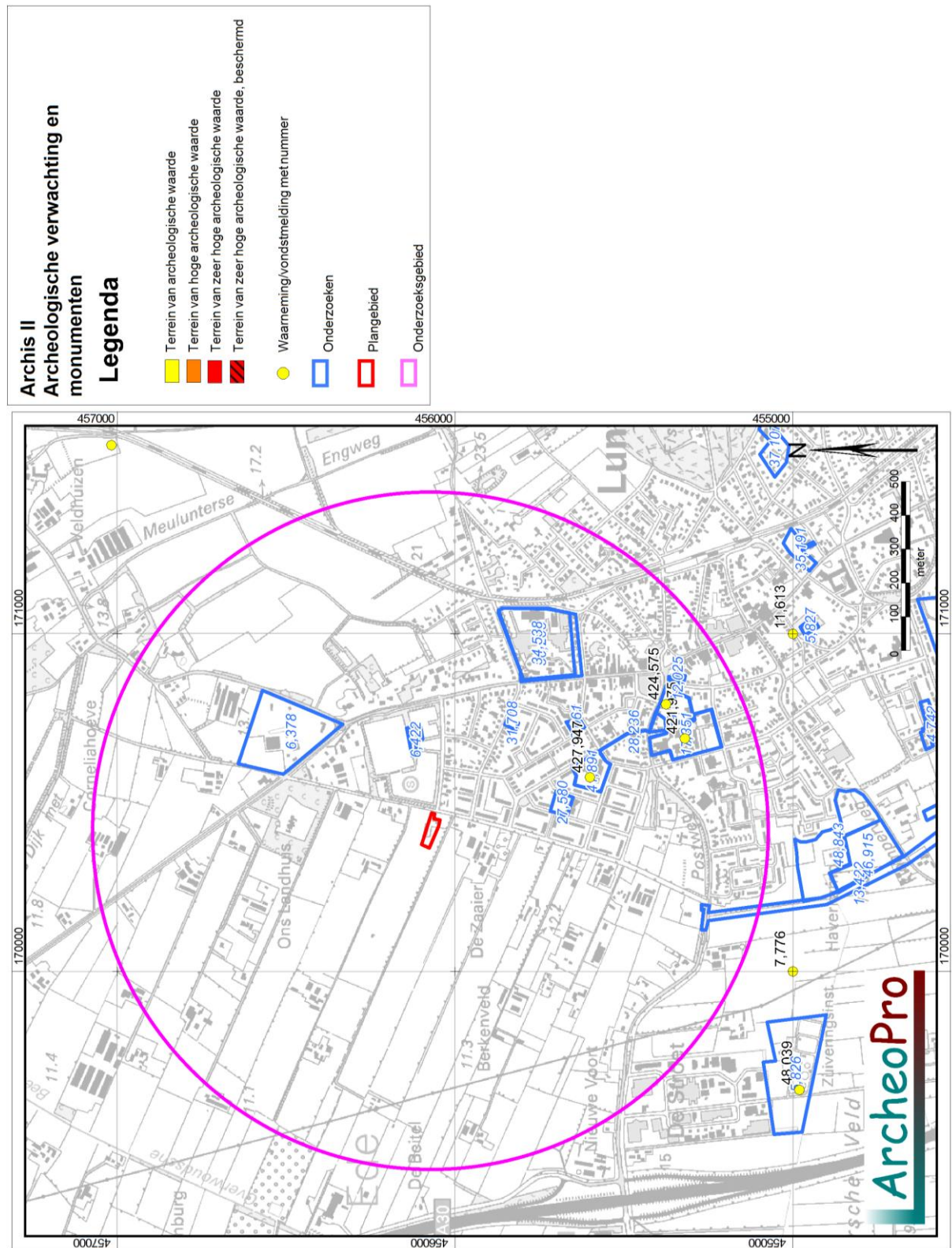
De waarneming 427947 ligt ongeveer een halve kilometer ten zuiden van het plangebied. Hier is niet nader gedateerd organisch materiaal aangetroffen evenals een scherf witgoed aardewerk uit de nieuwe tijd, alsmede een paalkuil en een greppelvulling. Deze vondsten zijn gedaan tijdens hier in 2010 door SyntheGra verricht proefsleuvenonderzoek (Hesseling, I. Wemerman, P. Heersink, J.& J. Krist, 2010).

Tabel 1

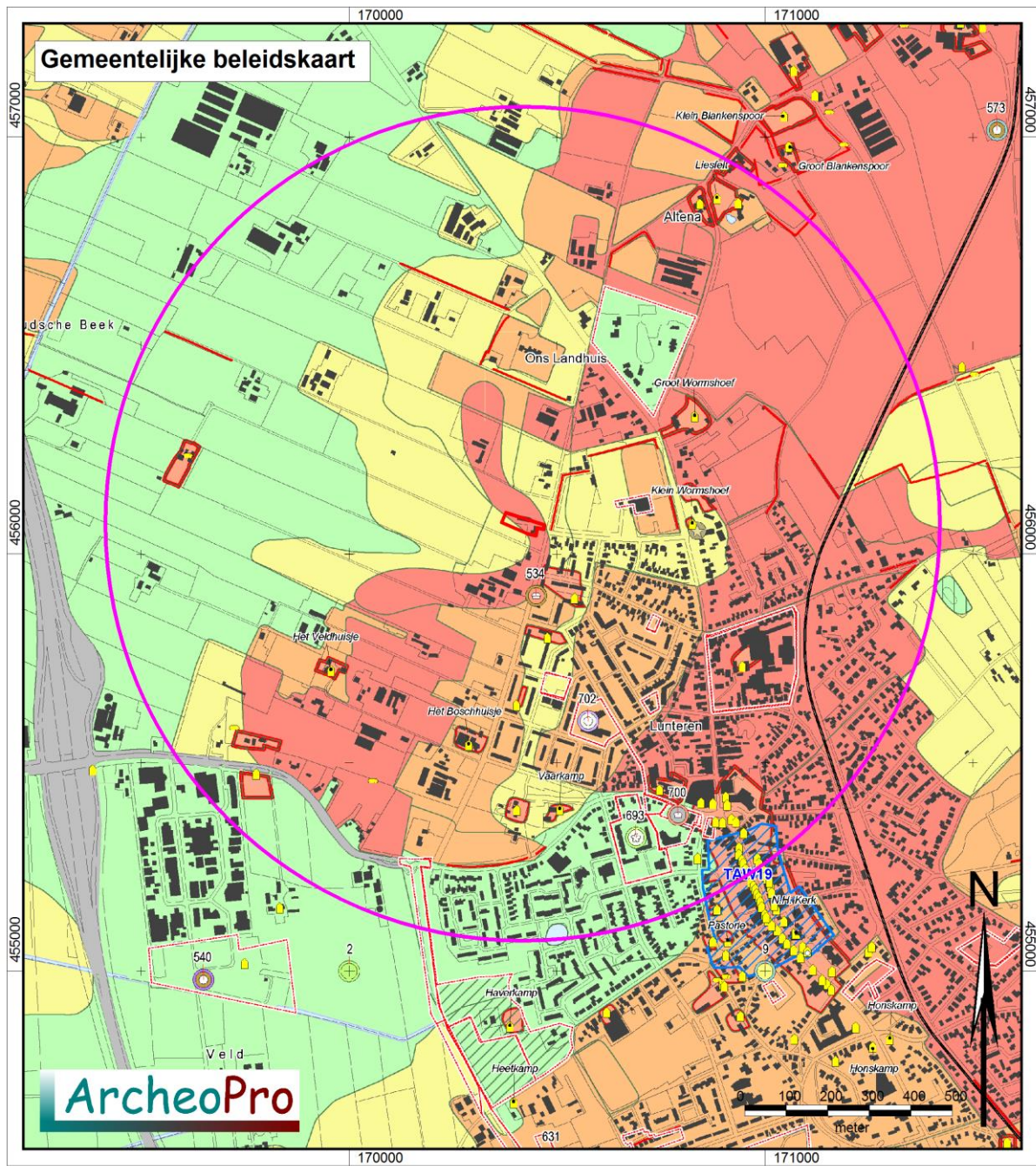
Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 421975	170690/455320	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 424575	170791/455375	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Niet van toepassing
W 427947	170575/455600	Niet nader gedateerd	Organisch

2.4 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met Heemkundevereniging Oud Lunteren. Dit heeft met betrekking tot het plangebied geen informatie opgeleverd.



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 10a: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

Verwachte dichtheid aan, en mate van conservering van, archeologische resten binnen landschappelijke eenheden

	archeologisch en bouwhistorisch kansrijke locaties. Opgehoogd erf, buitenplaats, kasteelterrein	Hoog voor archeologische resten uit met name de Late Middeleeuwen en later. Archeologische resten mogelijk afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 11).
	hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering	Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 1).
	hoge verwachting, mogelijk goede conservering	Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 2 en 3).
	middelmatige verwachting	Middelmatig voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 4) of archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 5 en 6).
	lage verwachting	Laag voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 7) of archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 8 en 9). Natte landschapszones (voormalige veenmoerassen en beekdalen in donkergroen (profieltype 14).
	weg- en spoortaluds	Afhankelijk van ter plaatse aanwezige bodemverstoringen en onderliggende verwachtingszone.

Indicatie mate van bodemverstoring

	> 40 cm -Mv afgegraven bodem
	vergraven grond (> 40 cm -Mv verstoord bodemprofiel)
	opgehoogd
	geegaliseerd

archeologische verwachting

vermoedelijk laag, afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte
afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte
afhankelijk van onderliggende verwachtingszone
afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte

Figuur 10b: Legenda van de gemeentelijke beleidskaart

2.5 Historie

In 1333 wordt Lunteren genoemd in een rekening van het Hertogdom Gelre. Hierin wordt vermeld dat de Hertog van Gelre bij de ontginning van het Lunterse Veld een viertal hoeven (percelen grond) voor zichzelf hield. Vanaf het eind van de veertiende eeuw bestond er in Lunteren een kapel gewijd aan St. Anthonis. In Arnhem is een register uit 1525 aanwezig waarin wordt vermeld dat op dat moment een kleine zeshonderd mensen in Lunteren woonden. Deze hadden 461 paarden, 860 koeien, 1480 schapen en 160 varkens.

Het plangebied maakt van oudsher deel uit van het Meulunterenseveld. Dit heideterrein was in gemeenschappelijk gebruik en werd in het oosten begrensd door de Bisschopsestraat. Hierlangs lag ook het plangebied.

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen perceel 288, 289 en 291 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Bruin en in gebruik waren als heide en bouwland.



Figuur 11: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 12 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1905, 1952 en 2006. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied tot aan het begin van de twintigste eeuw grotendeels uit heideterrein bestond. Op het oostelijke deel van het plangebied lagen singels en langs de noordgrens liep een veldweg. In de directe nabijheid van het plangebied was geen bebouwing aanwezig. In de eerste helft van de twintigste eeuw is het plangebied binnen een akker komen te liggen. In de tweede helft van de twintigste eeuw is tegen de noordrand van het plangebied een schuur gebouwd en in de zuidoosthoek een woonhuis.



Figuur 12: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1905, 1952 en 2006.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de overgang van het hoger gelegen deel van het dekzandlandschap naar een relatief laag gelegen deel hiervan in een gebied dat tot in de twintigste eeuw in gebruik was als heide. Ten oosten van het plangebied ligt van oudsher de Bisschopsweg.

Verwachte perioden (datering)

Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum liggen veelal op de hoger gelegen delen van het landschap nabij water. Nabij het plangebied lag geen open water. Om deze reden geldt eerder een middelhoge dan een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum.

Voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt een hoge verwachting.

Door het gebruik als heideterrein tot aan het begin van de twintigste eeuw is de verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, hooguit middelhoog.

Begravingsresten uit deze periode worden niet verwacht omdat deze met name rond kerken lagen.

Complextypen

Eventuele nederzittingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of uit kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.

Resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen in het gebied zullen vooral nederzittingsresten betreffen van minimaal honderden vierkante meters grootte. Tevens kunnen resten van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, aanwezig zijn.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die afgedekt worden door de bouwvoor. Eventueel kan door verploeging ook vondstmateriaal uit de onderliggende bodem onderin de bouwvoor zijn terechtgekomen. Nederzittingsresten tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder de bouwvoor of onder het esdek voorkomen als concentraties van vondstmateriaal of als vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, enz.). Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen.

2.7 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige groundbewatering tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Binnen het 0,26 hectare grote plangebied zijn acht boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor is binnen het plangebied een boordichtheid bereikt van ruim 30 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen (zoekoptie E1). Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen.

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 13: Het plangebied gezien vanaf boorpunt 4 in westelijke richting.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 17.
- Gebruikt boormateriaal: Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: Acht
- Boorgrid: Zo gelijkmatig mogelijke verdeling over het plangebied
- Boordichtheid: Dertig boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: Op het noordwestelijke deel van het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek nauwelijks begroeiing aanwezig. Hier is derhalve het oppervlak geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Op de overige delen van het plangebied was dit niet mogelijk door de aanwezige begroeiing en bebouwing. Evenmin waren hier bodemontsluitingen aanwezig.



Figuur 14: De kartering van het nauwelijks begroeide oppervlak op het noordwestelijke deel van het plangebied.

3.2 Resultaten oppervlaktekartering

Ondanks de goede vondstzichtbaarheid (zie figuur 15) zijn tijdens de oppervlaktekartering geen vondsten gedaan die van voor de achttiende/negentiende eeuw dateren. Verspreid over het plangebied zijn slechts relatief moderne puin- en aardewerkresten aangetroffen. De diversiteit en dunne spreiding hiervan, vormen aanwijzingen dat het om afval gaat dat via de mesthoop over de voormalige akker verspreid is.



Figuur 15: De bemestingsvondsten die tijdens de oppervlaktekartering zijn aangetroffen.

3.3 Resultaten booronderzoek

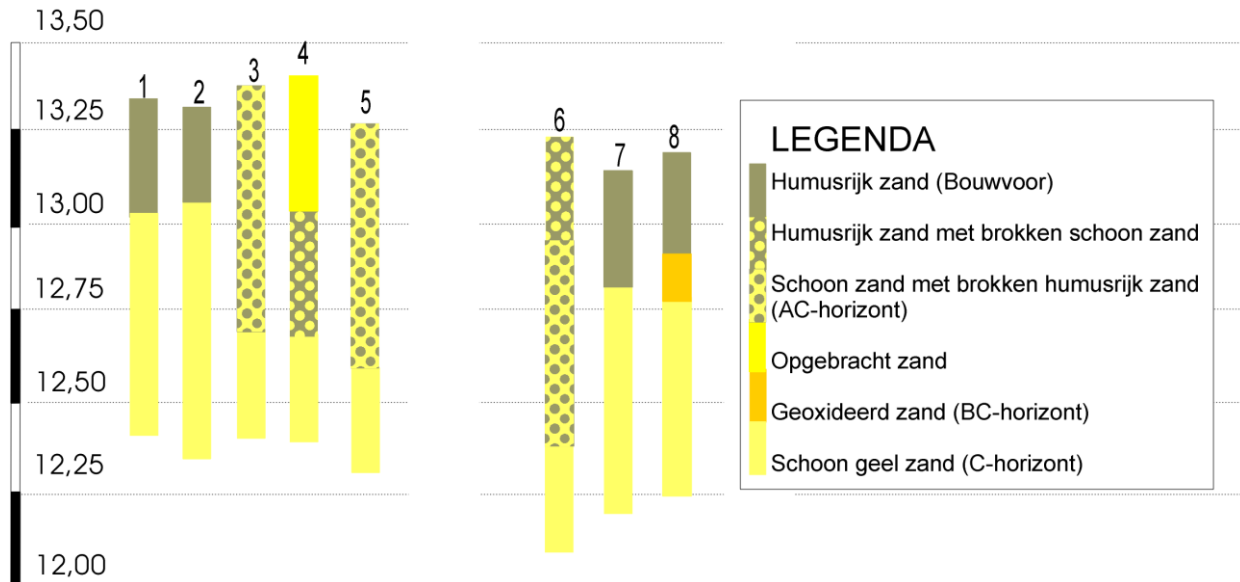
De boringen zijn gezet in twee west-oost gerichte boorraaien. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

In de boringen 3, 5 en 6 bleek de bodem tot een diepte van zeventig tot negentig centimeter uit geroerd grond te bestaan. Deze geroerde lagen bestaan uit humusrijk zand met daarin brokken schoon zand (bovenin boring 6 en schoon geel zand met daarin brokken zand van uiteenlopend humusgehalte boringen 3, 5 en 6). Onder de geroerde lagen is direct het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen. In de nabij het woonhuis gezette boring 4 is een pakket geroerd zand aangetroffen onder een veertig centimeter dik pakket opgebracht zand. Bovenin de boringen 1, 2, 7 en 8 is een ongeveer dertig centimeter dikke bouwvoor aanwezig die in de boringen 1, 2 en 7 direct over gaat in het schone gele zand van de C-horizont. Alleen in boring 8 zijn resten van podzolvorming aangetroffen. Deze bestaan uit het restant van een BC-horizont van vijftien centimeter dikte die is aangetroffen tussen de bouwvoor en de C-horizont.

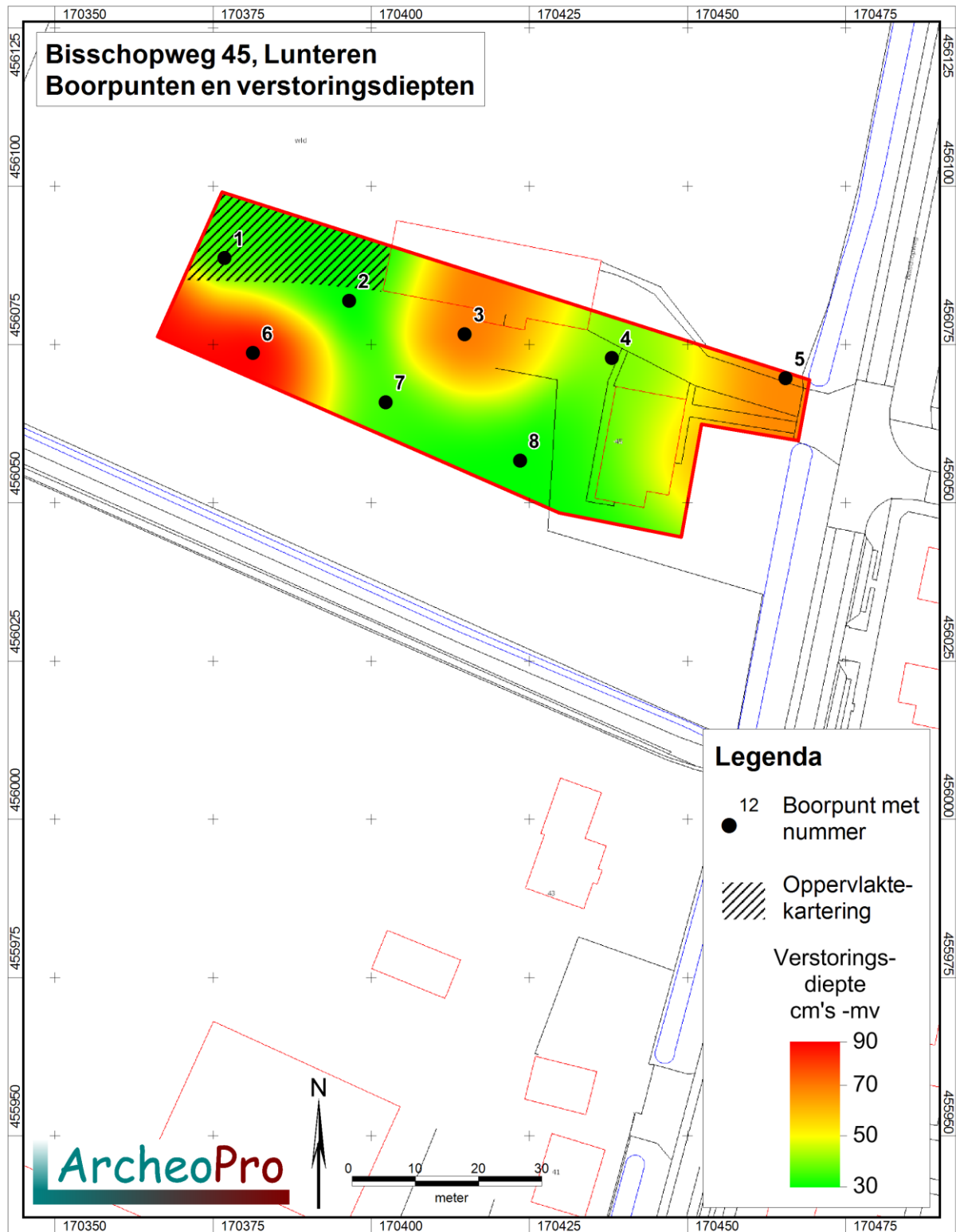
In verband met de ondiepe bodemverstoring in de boringen 1, 2, 7 en 8, is op deze boorpunten nageboord met een megaboer. Ondanks het zeven van het hiermee opgeboorde zand zijn nergens binnen het plangebied relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Het zeefresidu bestond slechts uit enkele deeltjes kachelslak en een enkele grindkorrel.

M's t.o.v.

N.A.P.



Figuur 16: Boorprofielen



Figuur 17: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt een hoge verwachting. Door het gebruik als heideterrein tot aan het begin van de twintigste eeuw is de verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, hooguit middelhoog.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied acht boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Tevens is op het, ten tijde van het veldonderzoek nauwelijks begroeide noordwestelijke deel van het plangebied, een oppervlaktekartering uitgevoerd. Tijdens deze oppervlaktekartering zijn slechts verspreid enkele relatief moderne aardewerkresten aangetroffen van diverse oorsprong. Deze zijn vrijwel zeker als afval, via de mestvaalt over de voormalige akker verspreid.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied van oorsprong uit ondiepe podzolbodems bestond die door ontginning en agrarisch gebruik van de bodem, vrijwel volledig verloren zijn gegaan. Plaatselijk is de bodem tot diep in de C-horizont verstoord. Dit is waarschijnlijk het gevolg van graafwerkzaamheden die in de twintigste eeuw in het plangebied hebben plaatsgevonden.

Overall waar de bodem niet diep verstoord bleek, is nageboord met een megaboer. Ondanks het zeven van het hiermee opgeboorde zand zijn ook hierbij geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Gezien de (plaatselijke) verstoring van de bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren op de overige delen, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Ede, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 3 Oost-Nederland 1838-1857 1:50.000.
Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Gelderland; 1905 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 3 Oost-Nederland. Topografische
dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Gelderland Wateratlas <http://geodata2.prov.gelderland.nl/apps/wateratlas/>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem),
<http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Hesseling, I. Wemerman, P. Heersink, J. & J. Krist, 2010, Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Wilhelminalocatie te Lunteren, Synthegra BV Rapportage-S100197

Keunen L.J., L.M.P. van Meijel, J. Neefjes, N.W. Willemse, T. Bouma, S. van der Veen & J.A. Wijnen. Cultuurhistorische Waardenkaart Ede. RAAP-rapport 2500. 2013

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Rijk de,P., 2006, De Hooge Hoek in Lunteren, gemeente Ede. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven., ADC-rapport-688

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	14-062
Projectnaam	Bisschopweg, Lunteren
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	61528
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Van Westreenen B.V.

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	170376.8	456088.6	13.27
2	170396.5	456081.9	13.29
3	170414.8	456076.6	13.32
4	170438.0	456072.9	13.36
5	170465.5	456069.6	13.26
6	170381.3	456073.6	13.23
7	170402.3	456065.9	13.15
8	170423.5	456056.6	13.19

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VL K	CO	PLH	VS	SS T	BHN	BI	GI	AIS
1	35	Z					3	BR	GR								BOV		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
2	30	Z					3	BR	GR								BOV		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
3	70	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
4	40	Z						GE									OPG		
	70	Z					3	BR	GR								BOV		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
5	68	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	108	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
6	32	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	87	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
7	35	Z					3	BR	GR								BOV		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
8	30	Z					3	BR	GR								BOV		
	42	Z						OR	GE							BHBC			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olif, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHBC = BC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties

AIS = Archeologische indicatoren