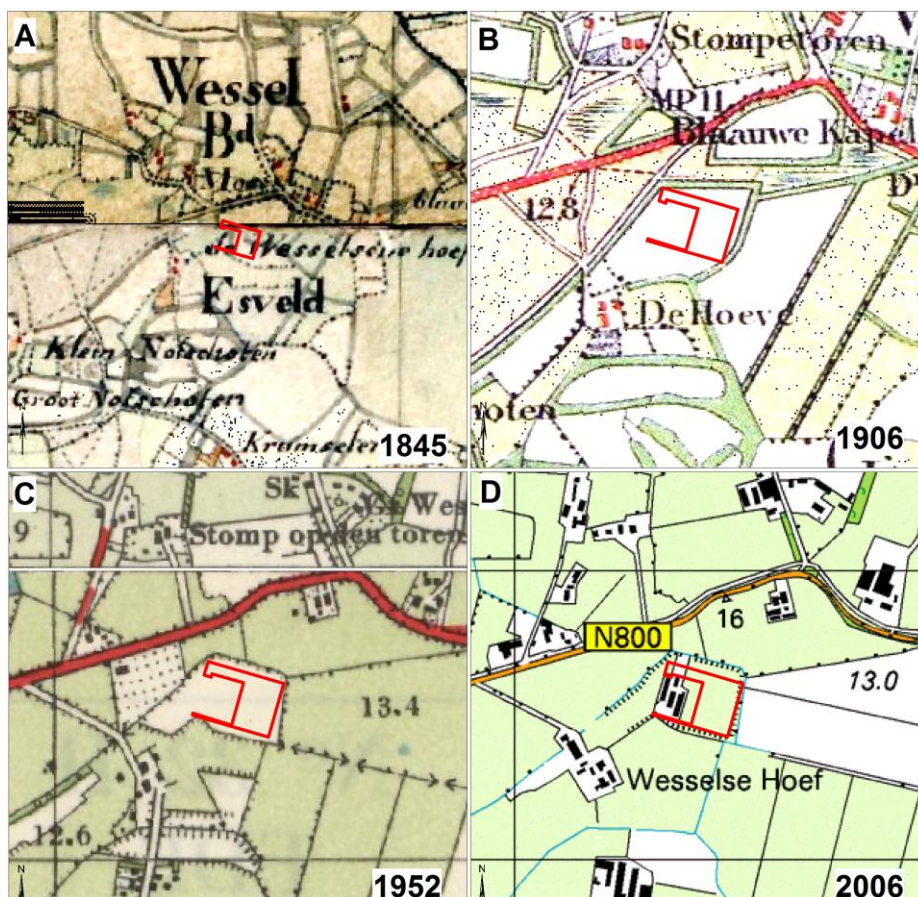


**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 12116**

**Wesselseweg, Barneveld
Gemeente Barneveld
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

Januari 2013

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 12116

Wesselseweg, Barneveld Gemeente Barneveld Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: BENA Holding, Energieweg 23, 3771 NA Barneveld
Status: versie 11-01-2013

Projectcode : 12-266
Bestandsnaam : ArcheoPro, Wesselseweg, Barneveld, 2013 01 11
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 54927
Bevoegd gezag: Gemeente Barneveld
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 2012 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 Referentieprofiel	10
2.4 Archeologie	16
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 booronderzoek	23
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	26
Archeologische tijdschaal	27
Bronnen	27
Literatuur	28
Bijlage 1: Boorbeschrijving	29

Samenvatting

Op 8 december 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Wesselseweg te Barneveld.

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 door de ligging op een relatief hoog gelegen terreindeel aan een voormalig beekje, een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. In verband met de slechts gedeeltelijke ligging op een bovendien enigszins geïsoleerd gelegen dekzandrug, geldt hooguit een middelhoge verwachting voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Omdat de historische kaarten geen bebouwing aangeven binnen het plangebied en de historische bebouwing in de nabijheid van het plangebied eerder in het op korte afstand ten westen gelegen, historische hoeve-complex zal hebben gelegen, geldt hooguit een middelhoge verwachting voor bewoningsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied achttien boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboort. Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied uit een dikke humusrijke toplaag bestaat die in zuidoostelijke richting in dikte toeneemt van ongeveer een halve meter tot bijna een meter. Tot onderin deze toplaag zijn deeltjes antraciet aangetroffen. Waarschijnlijk is deze toplaag dan ook ontstaan in de negentiende eeuw en diende deze om het terrein te egaliseren en te verhogen. Hierdoor werd de vanuit het oosten het plangebied inlopende dekzandrug als het ware verlengd en ontstond een perceel dat beter geschikt was voor landbouw. Hierbij raakt een deel van het beekdalletje dat oorspronkelijk pal ten zuiden van het plangebied liep, afgedekt en ontstond het onnatuurlijke hoogtereverloop rond het plangebied. Waarschijnlijk waren de bodemomstandigheden binnen het plangebied oorspronkelijk dermate vochtig dat geen podzolvorming kon optreden. In de zuidoosthoek van het plangebied waren de omstandigheden in elk geval dermate vochtig dat enige veenvorming plaatsvond. Hiervan resteert nog moerig zand onderin de in de zuidoosthoek van het plangebied gezette boringen. De dikke humusrijke toplaag binnen het plangebied vormt derhalve geen door plaggenbemesting ontstaan esdek. Dit wordt min of meer bevestigd door het (ondanks het zeven van het met een megaboort opgeboorde zand) ontbreken van archeologische indicatoren die op activiteiten in de late-middeleeuwen of de vroege nieuwe tijd wijzen. Archeologische indicatoren uit eerdere perioden zijn evenmin aangetroffen. Mogelijk vormde het plangebied, voorafgaande aan de ophoging, een terreindeel dat door de vochtige bodemomstandigheden onaantrekkelijk was voor bewoning.

In verband met de waarschijnlijk relatief recente bodemingrepen van het plangebied, het ontbreken van een esdek en het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: BENA Holding, Energieweg 23, 3771 NA Barneveld
- Geplande ingrepen: Nieuwbouw van een vleeskalverenstal en een woning buiten een agrarisch bouwperceel (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 8 december 2012
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 54927
- Opgesteld conform KNA 3.2.
- Bevoegd gezag: Gemeente Barneveld
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Gelderland
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Gelderland

1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Gelderland
- Gemeente: Barneveld
- Plaats: Barneveld
- Toponiem: Wesselseweg
- Globale ligging: Ruim een kilometer ten oosten van Barneveld, ten zuiden van de Wesselseweg
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 171240 / 462213
 - o 171240 / 462342
 - o 171397 / 462342
 - o 171397 / 462213
- Oppervlakte plangebied: 0,77 ha
- Eigendom: BENA Holding
- Grondgebruik: Erf en weiland
- Hoogteligging: ± 13,79 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

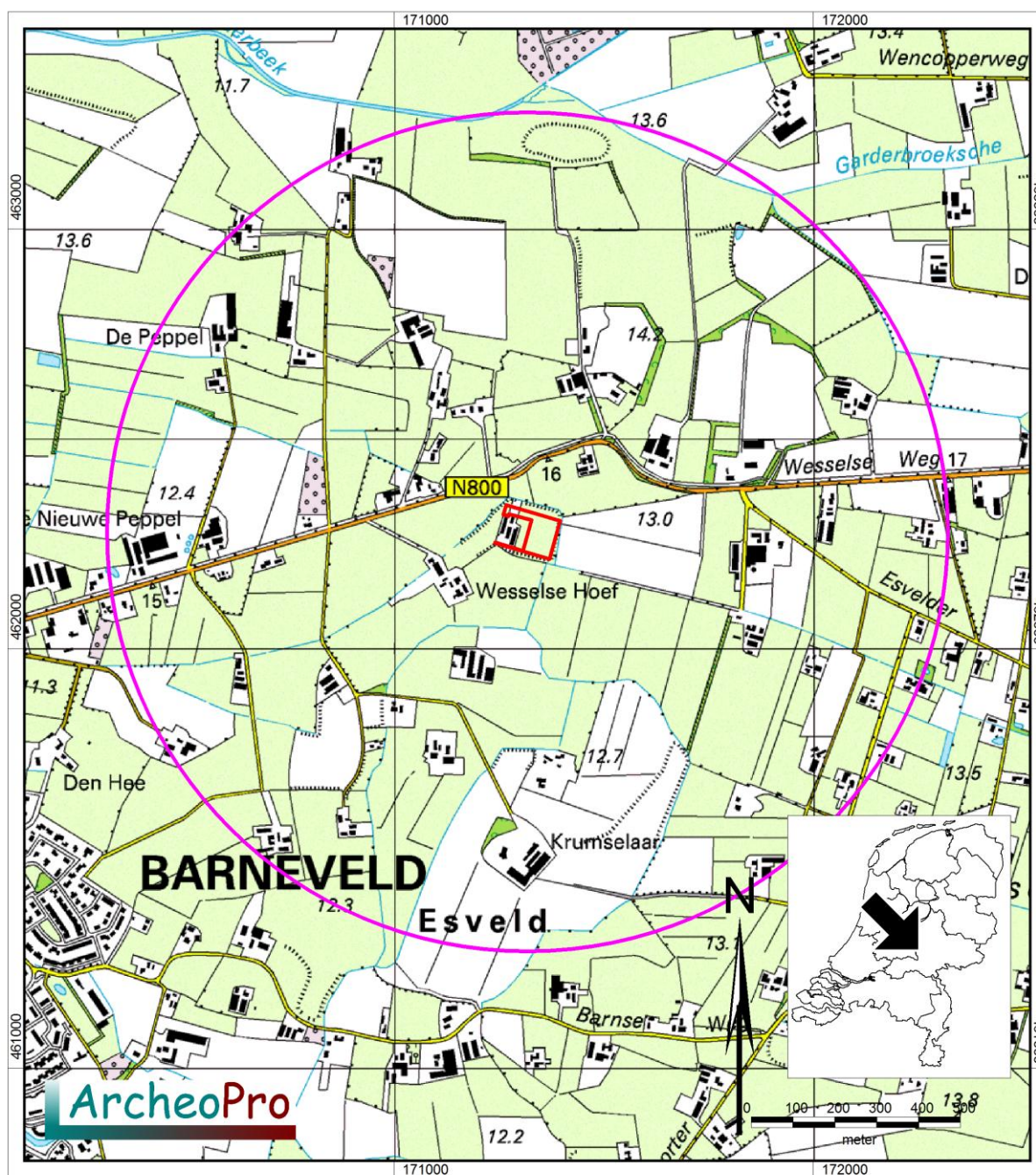
1.3 Onderzoek

Op 8 december 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Wesselseweg te Barneveld.

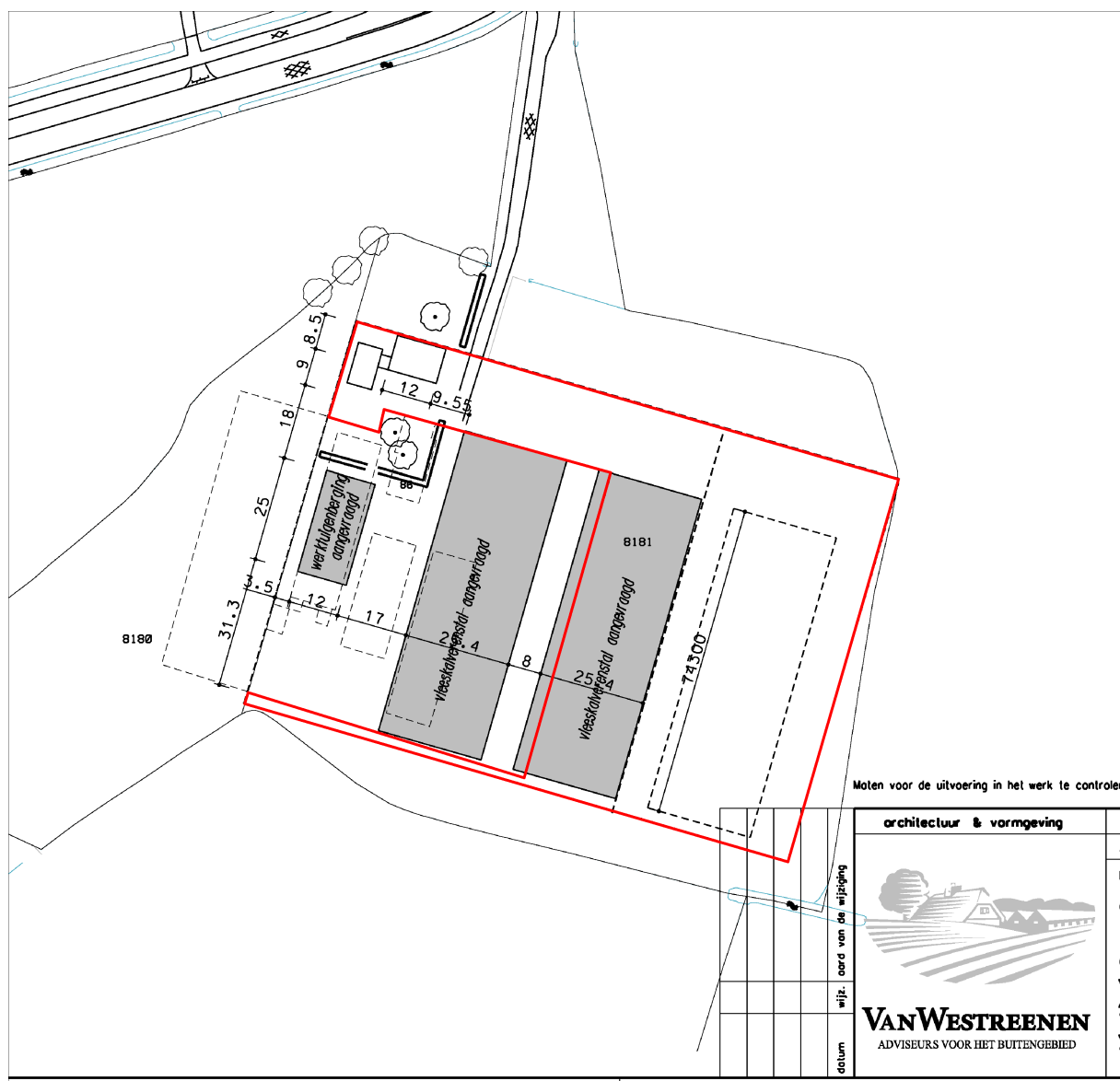
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het 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.

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 vleeskalverenstal en een woning buiten het agrarisch bouwperceel

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 Barneveld, Archeologische beleidskaart
- 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
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- 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

Barneveld 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. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviatiele afzettingen door Scandinavisch landijs opgestuwd tot stuwwallen. Aan weerszijden van de Gelderse vallei zijn hierdoor stuwwallen gevormd (de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe).

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 overgrote deel van het onderzoeksgebied bestaat geomorfologisch gezien uit een vlakte van ten dele verspoelde dekzandgronden (legenda-eenheid 2M9 op figuur 5) met daarbinnen enkele dekzandruggen (legenda-eenheden 3K14 en 4K14 op figuur 5). Het meest westelijke deel van het plangebied ligt op de oostelijke uitloper van een dergelijke dekzandrug terwijl de overige delen op de vlakte van ten dele verspoelde dekzanden liggen. Het plangebied ligt min of meer in het verlengde van een op het westelijke deel van het onderzoeksgebied gelegen dalvormige laagte zonder veen (figuur 5; legenda eenheid 2R2). Dergelijke laagten liggen ook langs de noord- en de zuidrand van het onderzoeksgebied.

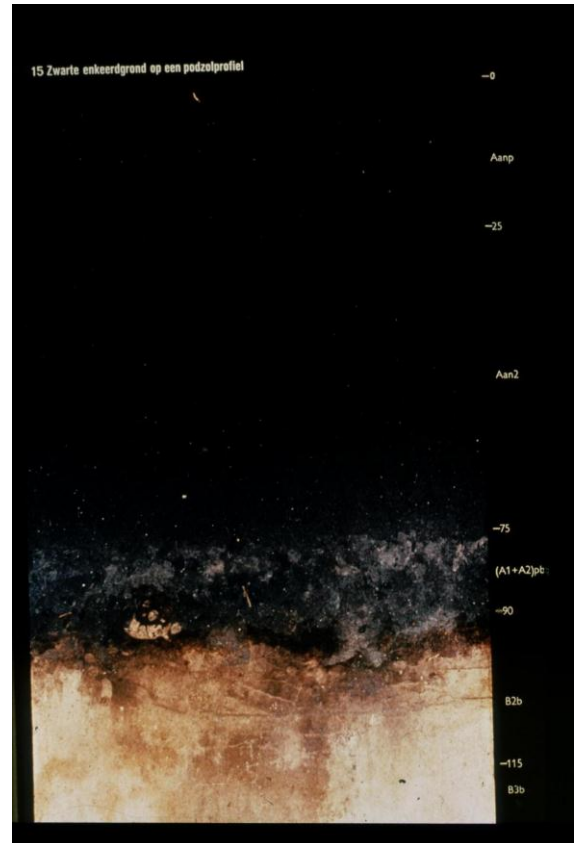
Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6) is te zien dat het oostelijke deel van het plangebied, ondanks de ligging op een dekzandvlakte, een tamelijk geïsoleerde hoogte vormt. De grenzen hiervan komen exact overeen met de huidige perceelsgrenzen (zie figuur 7). Dit vormt een aanwijzing dat ophoging heeft plaatsgevonden. 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 noorden van het plangebied voor evenals op enige afstand ten zuiden van het plangebied (legenda-eenheid Hn21 op figuur 8). Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (legenda-eenheid zEZ21 op figuur 8). De grondwatertrap VI (figuur 9), betekent dat deze gronden redelijk goed ontwaterd zijn. Enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humusrijke toplaag die dikker is dan 50 cm. Het ontstaan hiervan kan zowel het gevolg zijn van eeuwenlange plaggenbemesting als van relatief recente ontginningactiviteiten. Pal ten zuiden van het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van aanmerkelijk minder goed ontwaterde beekerdgronden die zijn gevormd in lemig fijn zand (legenda-eenheid pZg23 op figuur 8). De aanwezigheid hiervan vormt een sterke aanwijzing dat de dalvormige laagte ten westen van het plangebied, een beekdal vormt dat oorspronkelijk pal ten zuiden van het plangebied langsliep.

2.3 Referentieprofiel

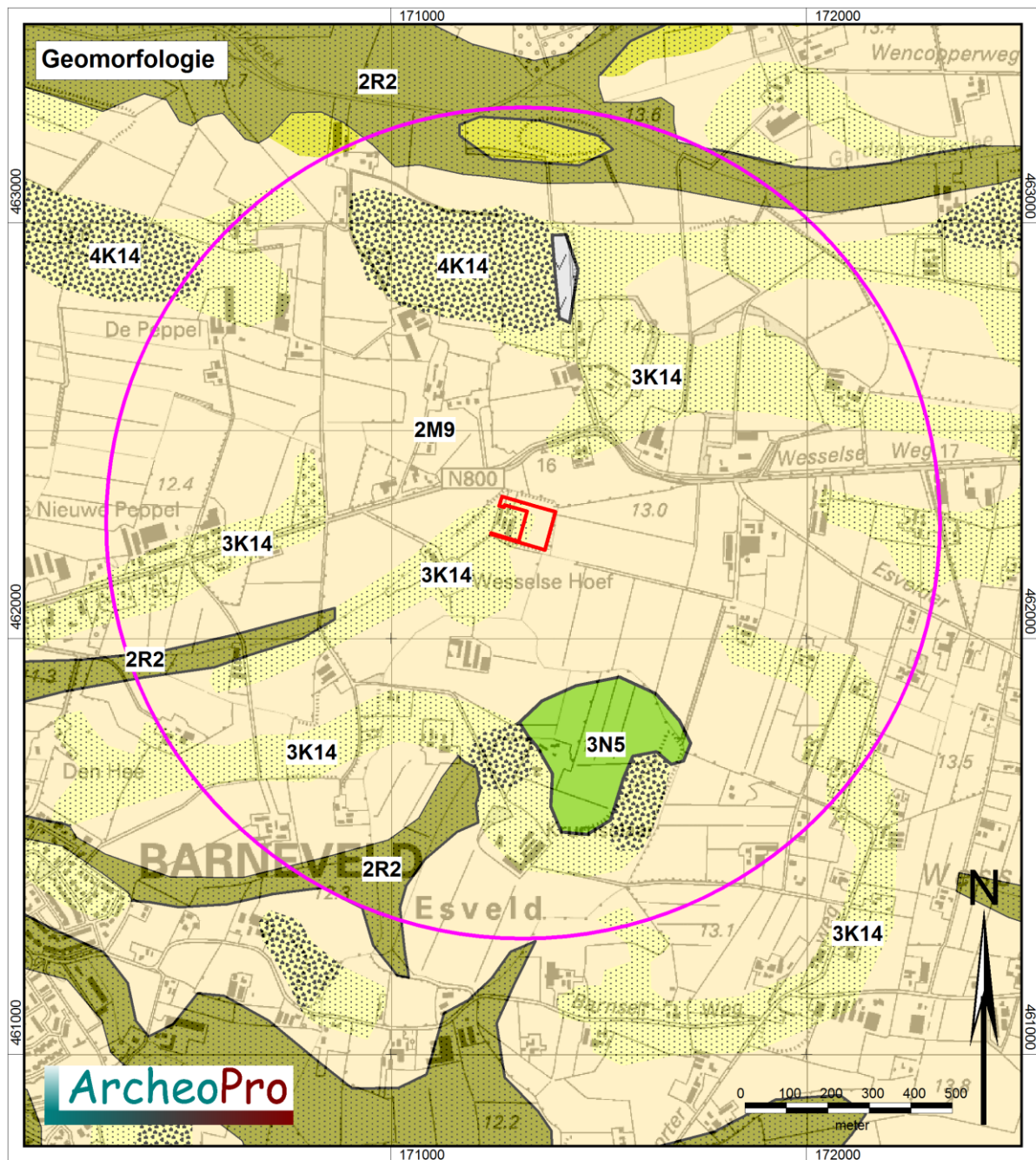
De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest.

Veelal gaat het esdek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, zijn hiervan doorgaans resten aanwezig onder het esdek (Zie figuur 4 uit *Ten Cate et al. 1995*)

De dikte van een esdek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht.



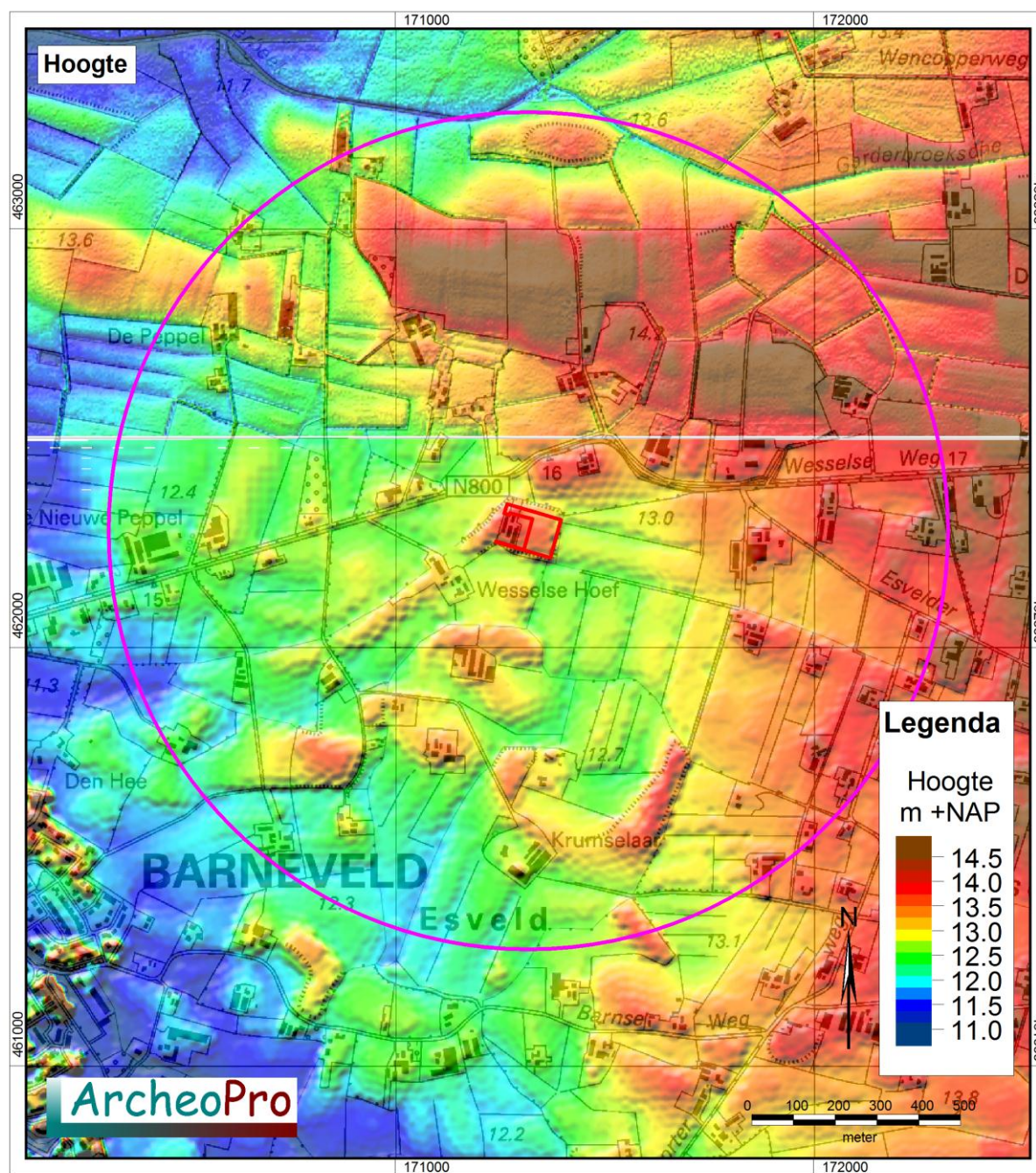
Figuur 4: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel.



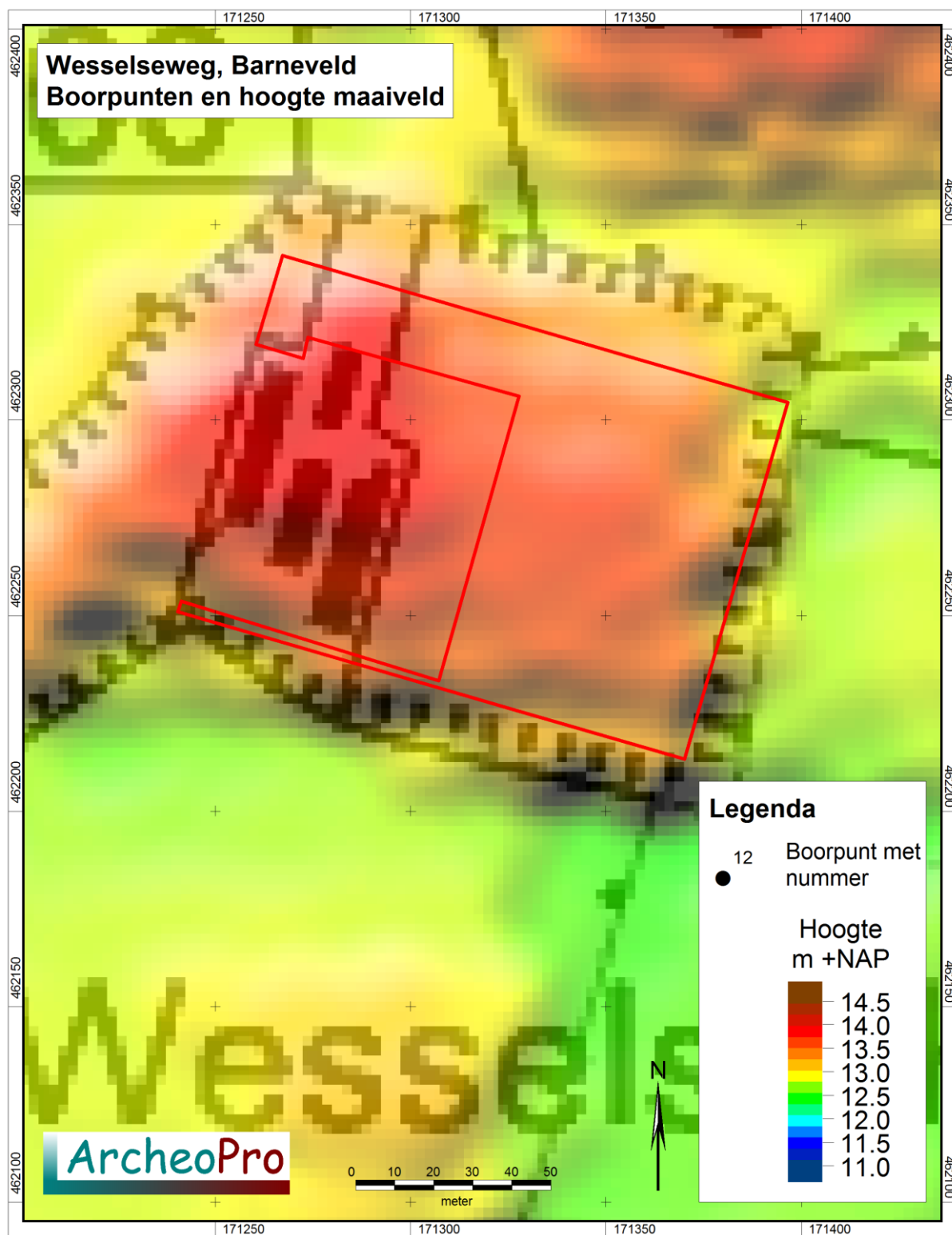
Legenda

- 2M9 Vlaakte van ten dele verspoelde dekzanden.
- 2R2 Dalvormige laagte zonder veen
- 3K14 Dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek
- 3K17 Geulranddekzandrug al dan niet met oud bouwlanddek
- 3N5 Laagte zonder randwal (incl. uitblazingsbekken), niet moerassig
- 3N6 Laagte ontstaan door afgraving
- 3N8 Dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek

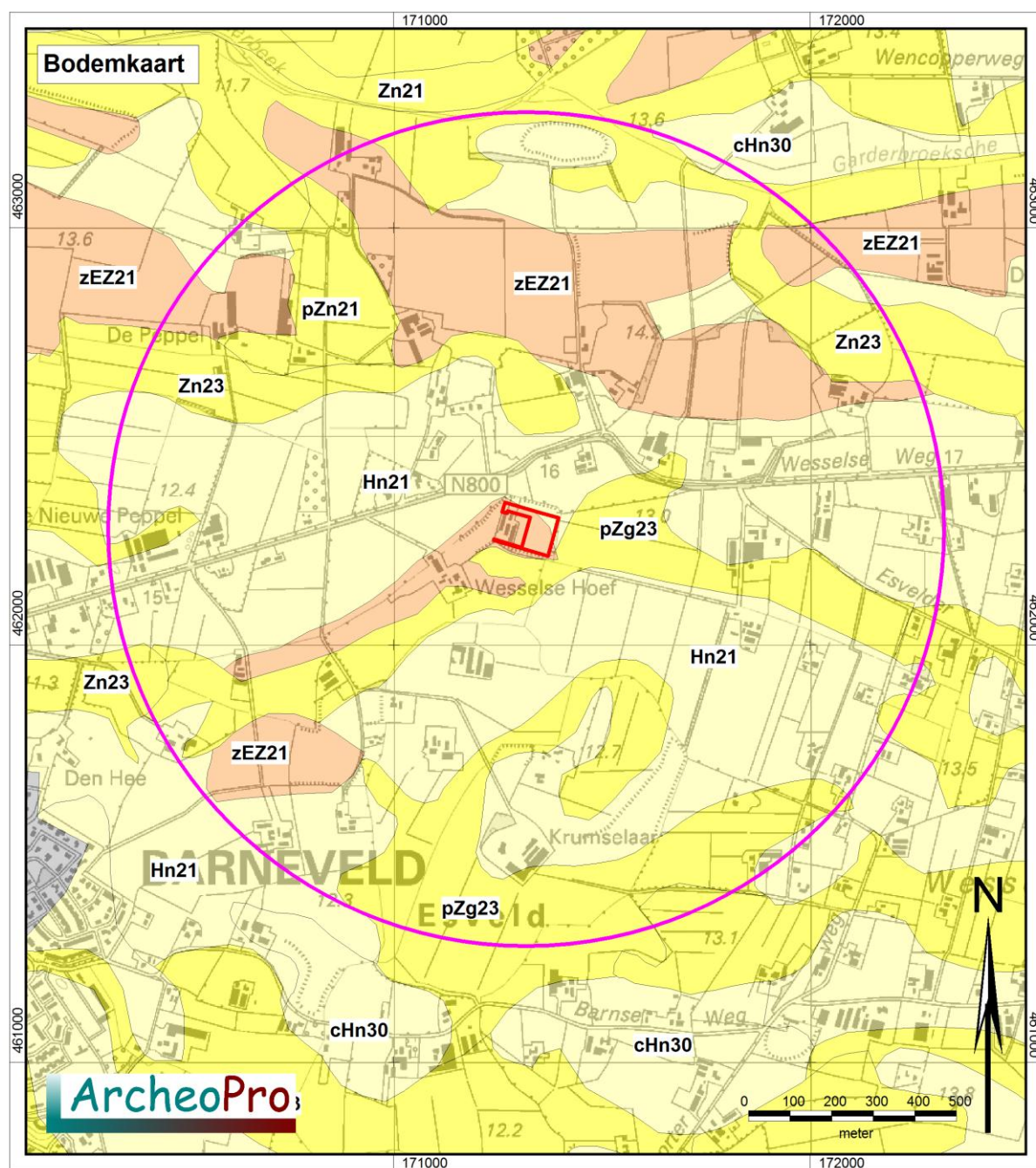
Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



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.



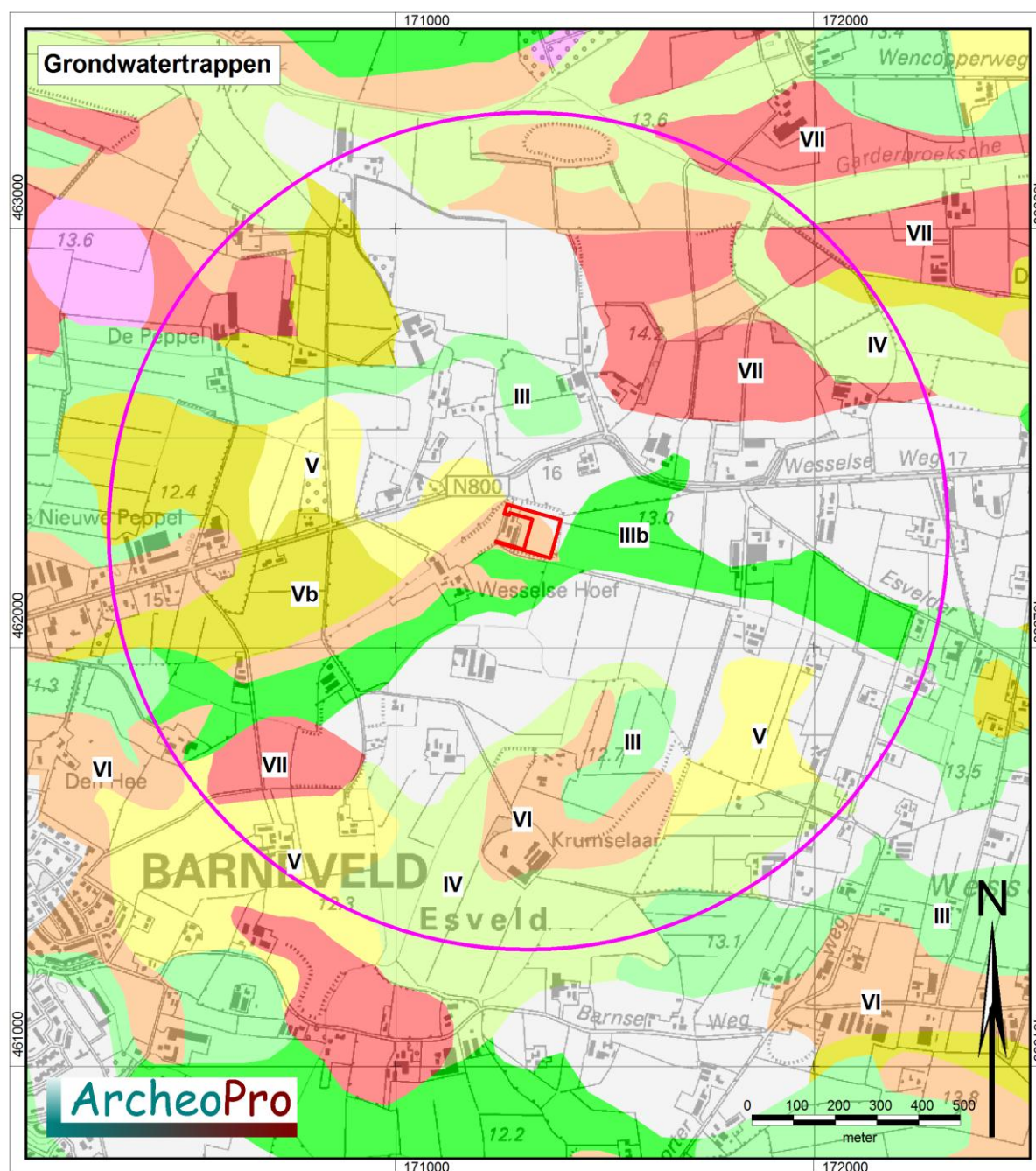
Figuur 7: Detail uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviatieve 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 8: 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				Grondwater Winter				Grondwater Winter			
Zomer				Zomer				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 9: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Archeologie

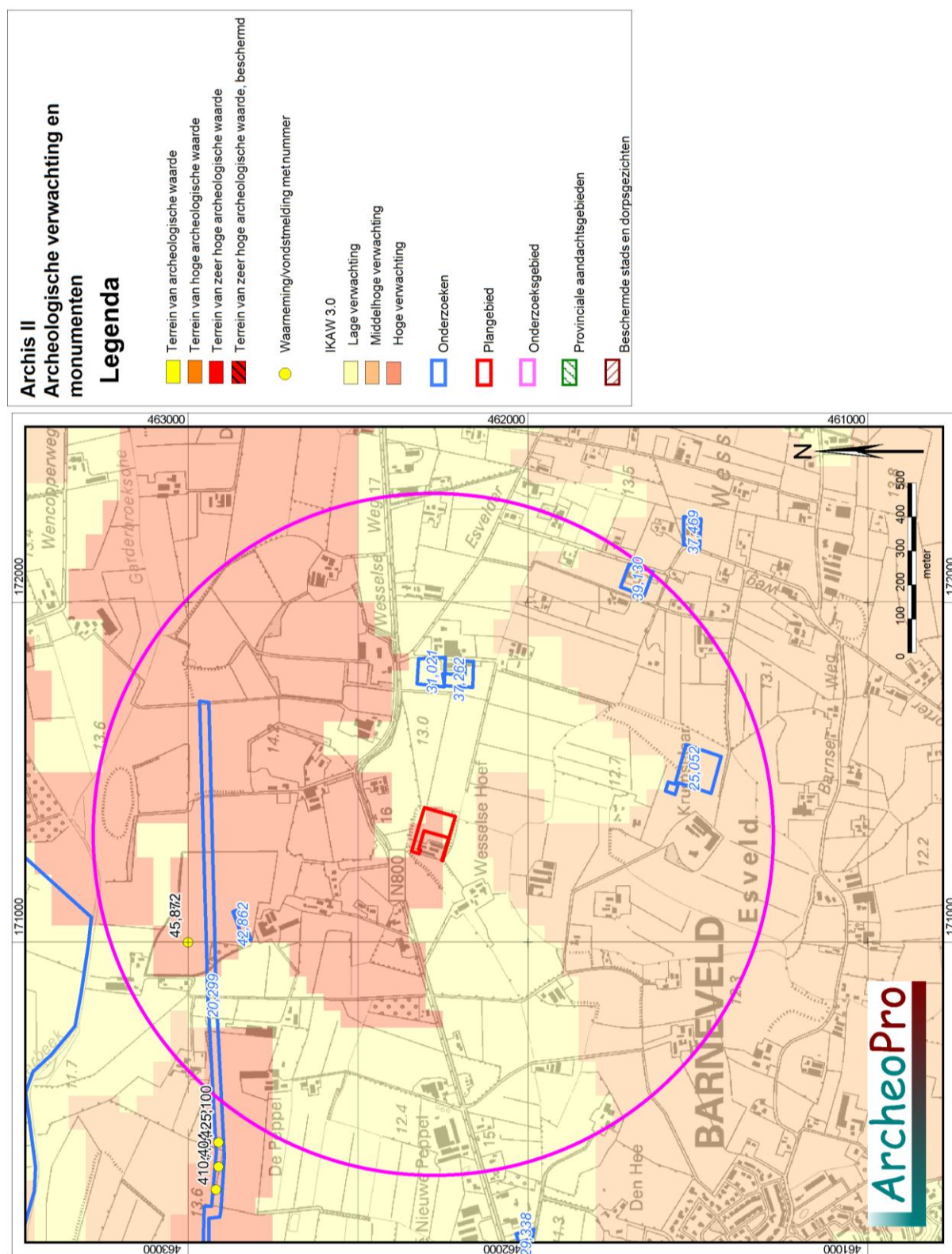
Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap 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.

De archeologische beleidskaart van de gemeente Barneveld geeft, voor het deel van het plangebied dat op een dekzandrug ligt, een hoge archeologische verwachting aan. Voor de overige delen van het plangebied geldt volgens deze kaart een middelhoge verwachting. Volgens het Archeologisch informatie systeem (Archis), liggen binnen het onderzoeksgebied slechts twee bekende archeologische vindplaatsen.

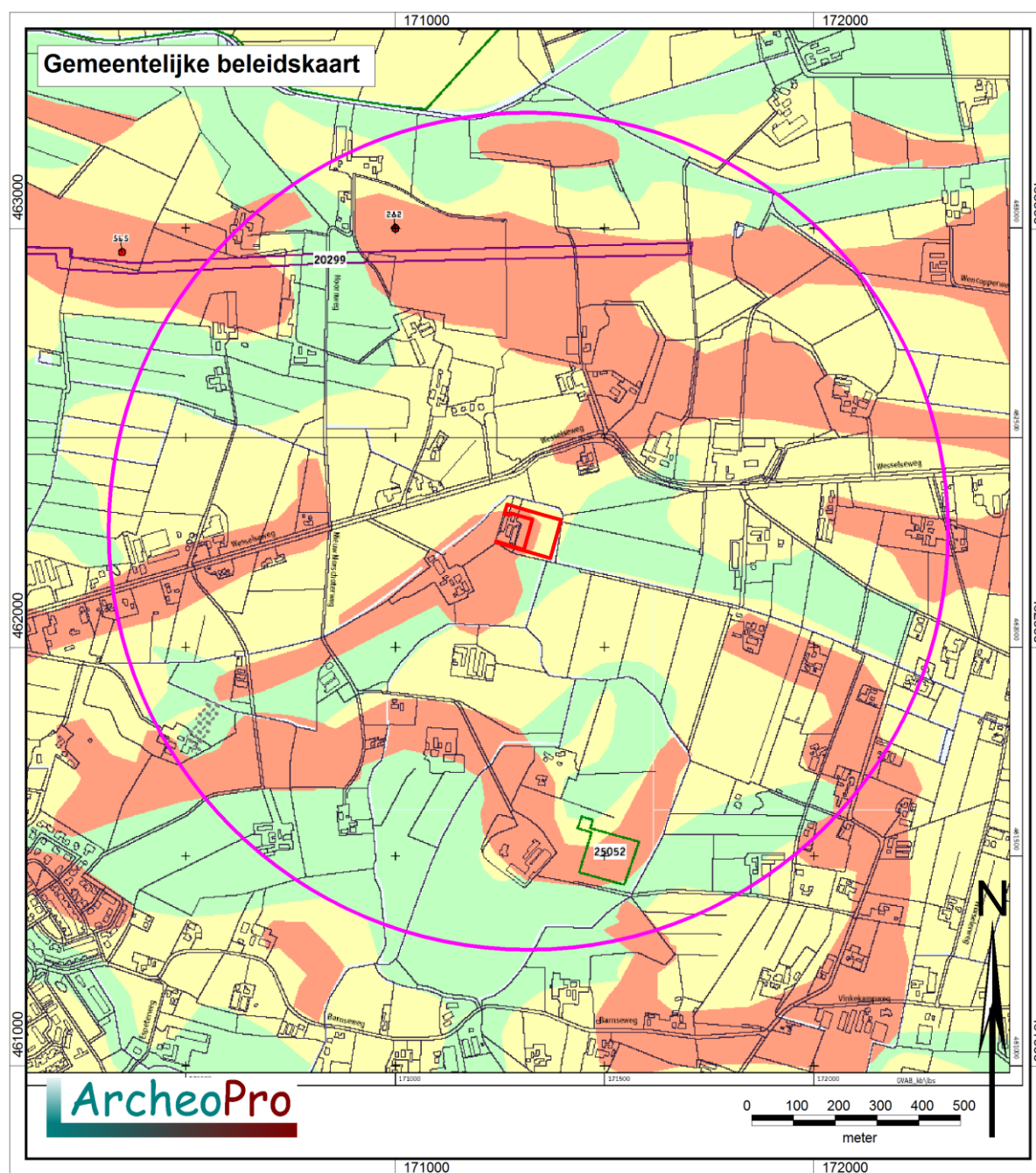
Deze beide waarnemingen (11557 en 45872), liggen ongeveer achthonderd meter ten noordwesten van het plangebied op een rond coördinaat (171000/463000). Dit geeft aan dat het administratief geplateste vondsten betreft waarvan de exacte vondstlocatie niet bekend is. De waarneming 11557 betreft een zogenaamde *Flint-Ovalbeil* van vuursteen. Het gaat om een losse vondst die dateert uit de periode van het midden-neolithicum tot het laat-neolithicum. De waarneming 45872 betreft diverse vuursteenvondsten die eveneens uit de periode van het midden-neolithicum tot het laat-neolithicum dateren.

Binnen het onderzoeksgebied zijn eerdere al diverse archeologische onderzoeken gedaan: Achthonderd meter ten zuiden van het plangebied is in 2007 door het ADC een booronderzoek uitgevoerd. Dit heeft geen vondsten opgeleverd. Achthonderd meter ten noordwesten van het plangebied is in 2006 door RAAP een archeologische begeleiding uitgevoerd (onderzoeksnummer 21404). Hoewel in dit leidingtracé een groot aantal archeologische grondsporen is opgetekend, zijn tijdens de begeleiding binnen het onderzoeksgebied geen vondsten gedaan.

Ongeveer een halve kilometer ten oosten van het plangebied is in 2008 en 2009 door RAAP booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksnummer: 20123). Dit heeft geen vondsten opgeleverd. Tegen de zuidooststrand van het onderzoeksgebied is in 2010 door het ADC een booronderzoek uitgevoerd. Ook hier zijn geen vondsten aangetroffen. Ditzelfde geldt voor een gebied dat ongeveer zeshonderd meter ten noordwesten ligt en waar het ADC in 2010 booronderzoek heeft verricht.



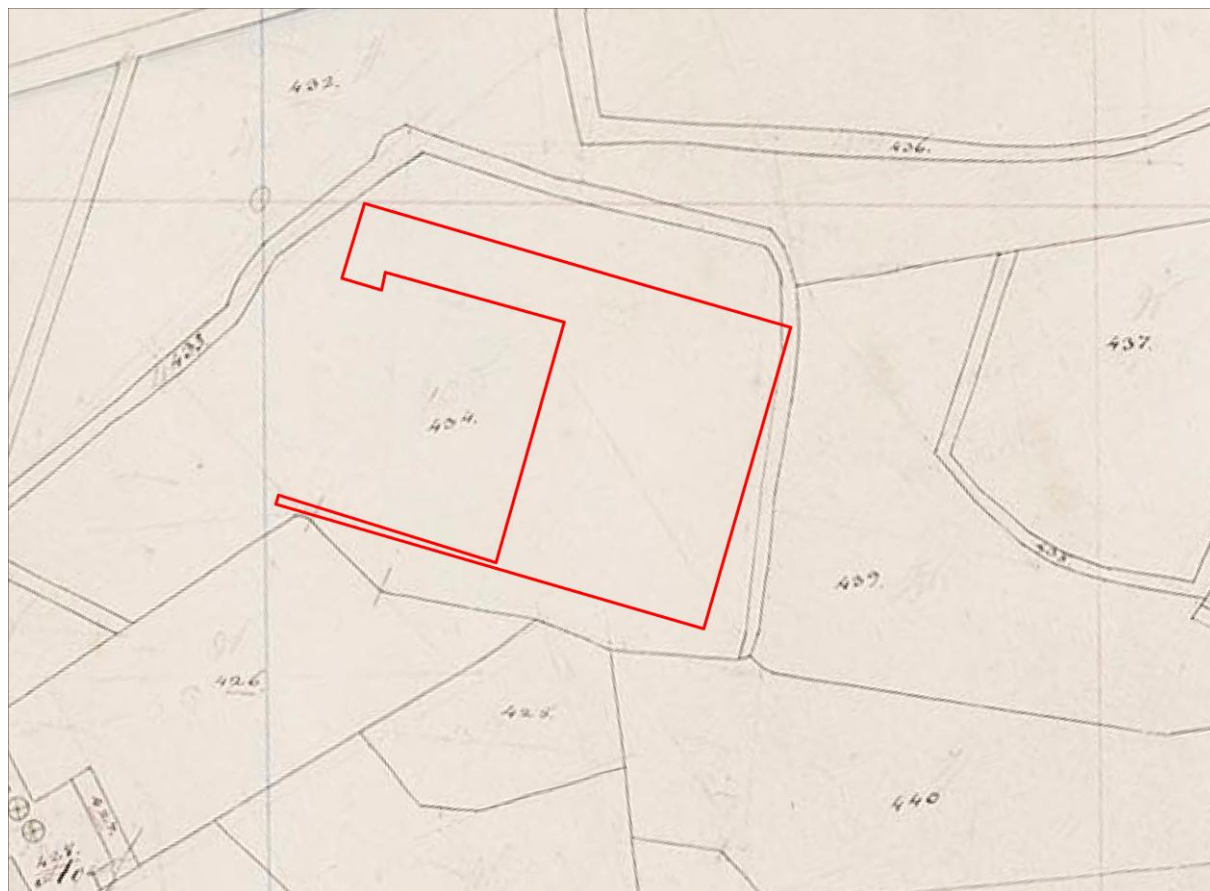
Figuur 10: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 11: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

2.5 Historie

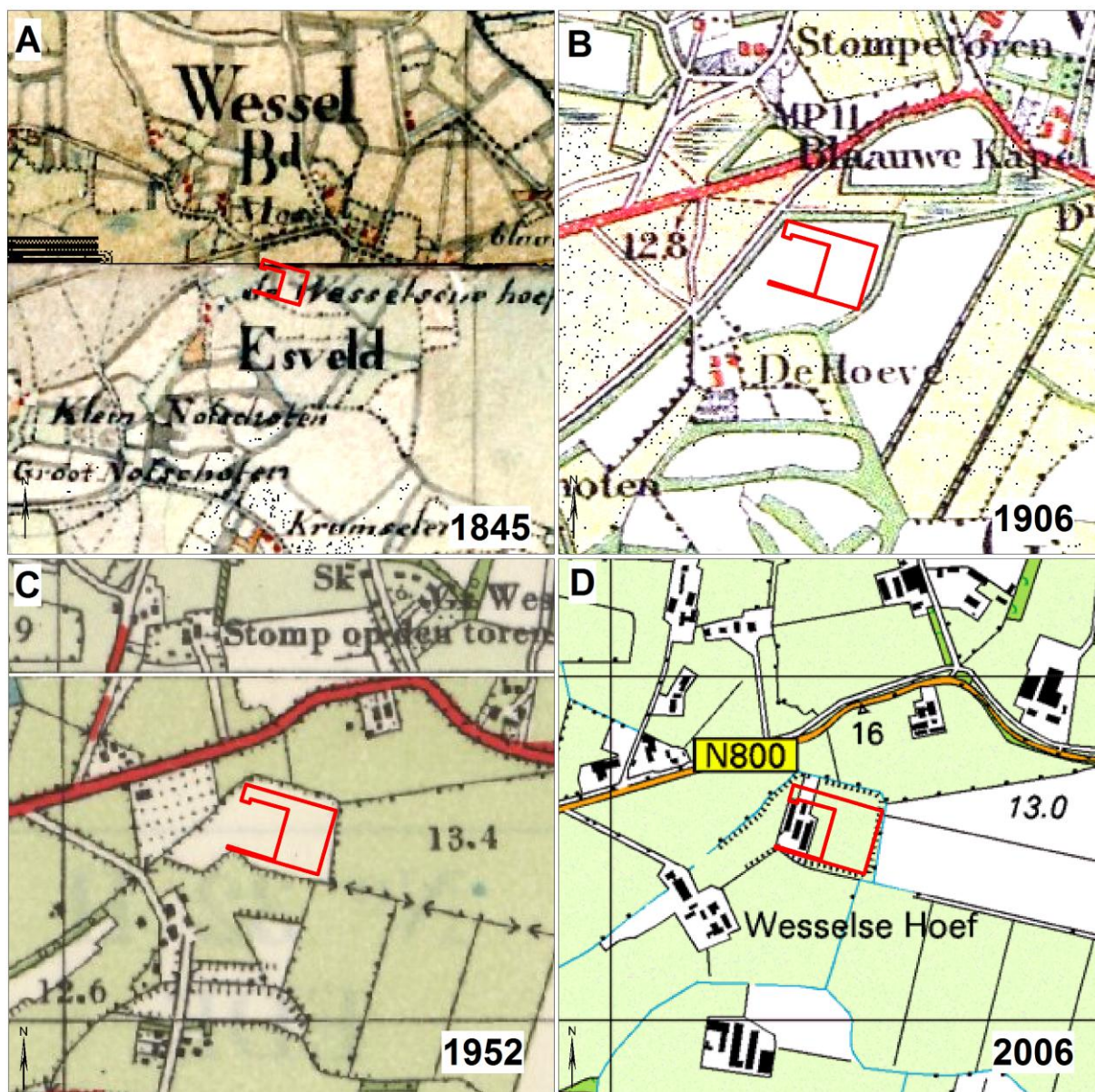
De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen perceel 434 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat dit perceel in eigendom was bij Groenesteijn en gebruikt werd als bouwland.



Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 13 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1906, 1952 en 2006. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied van oorsprong midden in de akkers en weilanden lag, op enige afstand van historische wegen en bebouwing. De meest nabij gelegen historische bebouwing vormt een historisch hoeve complex ten westen van het plangebied. Dit hoevecomplex staat op de historische kaarten als De Vasselsche Hoef (1845), De Hoeve (1906) en Wesselse Hoef (2006).

De percelering binnen het plangebied lijkt met name in de tweede helft van de negentiende eeuw sterk te zijn aangepast. Oorspronkelijk werd het plangebied in tweeën gedeeld door een min of meer west-oost lopende perceelsgrens. Vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw ligt het plangebied binnen één, door houttallen omgeven perceel. De bebouwing binnen het plangebied dateert uit de tweede helft van de twintigste eeuw.



Figuur 13: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1906, 1952 en 2006.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt deels op de oostelijke uitloper van een dekzandrug ten noorden van een beekdal, op een perceel dat vermoedelijk is opgehoogd en dat pas in de tweede helft van de negentiende eeuw zijn huidige vorm heeft gekregen.

Verwachte perioden (datering)

Vuursteevindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum liggen veelal op de hoger gelegen delen in het landschap nabij water. Het plangebied lag waarschijnlijk aan een beekje. Om deze reden geldt een hoge verwachting voor vuursteevindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Omdat het plangebied slechts deels op een dekzandrug ligt die ook nog eens een tamelijk geïsoleerde ligging heeft, geldt voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen hooguit een middelhoge verwachting.

Het plangebied ligt op relatief geringe afstand van een historisch hoeve-complex. Historische bebouwing in de nabijheid van het plangebied zal dan ook met name binnen dit hoeve-complex hebben gelegen. De kans is dan ook hooguit middelhoog dat in het plangebied resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd voorkomen. Begravingsresten uit deze periode worden niet verwacht omdat deze met name rond kerken lagen.

Complextypen

Eventuele nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisonderzettingen 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 nederzettingsresten 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

Vuursteevindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die afgedekt worden door een esdek. Eventueel kan door verploeging ook vondstmateriaal uit de onderliggende bodem onderin de bouwvoor zijn terechtgekomen. Nederzettingsresten 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.

Mogelijke verstoringen

Gebruik voor de landbouw zal op zijn minst tot oppervlakkige bodemverstoring geleid hebben. De inrichting van het gebied in de tweede helft van de negentiende eeuw en de bebouwing van het westelijke deel in de tweede helft van de twintigste eeuw, kunnen plaatselijk tot ingrijpende bodemverstoring geleid hebben.

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 0,77 hectare grote plangebied zijn achttien boorpunten verdeeld over een netwerk met telkens 25 meter afstand tussen de boringen en twintig meter afstand tussen de booraaen. Hierdoor wordt binnen het plangebied een boordichtheid bereikt van ruim twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), 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 en dient pas te worden uitgevoerd na vaststelling dat een intact bodemprofiel aanwezig is met daarin archeologische resten.

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

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 15.
- Gebruikt boormateriaal: Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 18
- Boorgrid: 20 x 25 m
- Boordichtheid: Ruim twintig boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1 - 2 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

Binnen het plangebied zijn achttien boringen gezet in vijf west-oost lopende boorraaien. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

In boring 1 bleek de bodem tot een diepte van anderhalve meter beneden het maaiveld verstoord te zijn. De toplaag bestaat hier uit humusrijk zand met daarin brokken schoon zand. Deze gaat op een diepte van dertig centimeter beneden het maaiveld over in een dik pakket schoon zand met daarin brokken humushoudend zand. Het humusgehalte van deze brokken varieert sterk.

Tijdens het veldonderzoek is bovenin alle overige boringen een toplaag aangetroffen die uit humusrijk zand bestaat. De dikte van deze bouwvoor loopt over het geheel genomen in zuidelijke richting op van ongeveer een halve meter in de boringen 1 tot en met 5 en 7 tot bijna een meter in de boringen 12, 13, 17 en 18. In deze laatste boringen gaat de humusrijke toplaag over in een pakket moerig zand van enkele decimeters dikte. De moerigheid van dit zand wordt gevormd door de aanwezigheid hierin van brokken zand die min of meer venig zijn.

In de boringen 2, 5, 7, 8 en 15 is tussen de humusrijke toplaag en de C-horizont een sterk verstoorde (verploegde) tussenlaag aangetroffen.

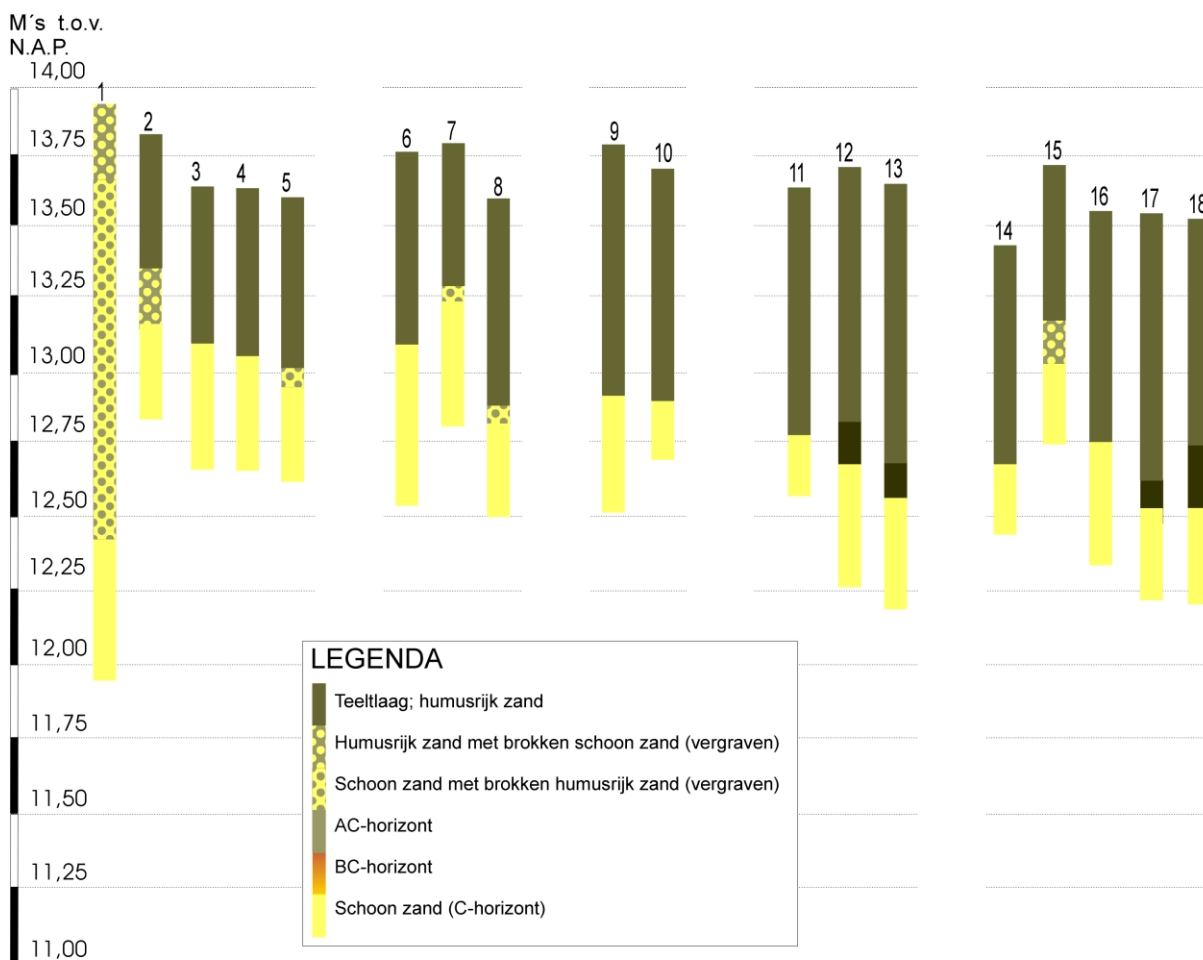
De C-horizont bestaat in alle boringen uit schoon, lichtgeel, grindhoudend zand. In geen van de boringen zijn resten van podzolvorming aangetroffen.

Op alle boorpunten is nageboord met een edelmanboor met een diameter van vijftien centimeter. Het hiermee opgeboorde zand is gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Tijdens het zeven is in de boringen 3, 4, 8, 11, 12, en 16, tot onderin de humusrijke toplaag, een enkel stukje antraciet aangetroffen. Voor het overige bestaat het zeefresidue slechts uit grindkorrels en een enkel zeer modern insluitsel zoals moderne metaalresten en zelfs wat plastic.

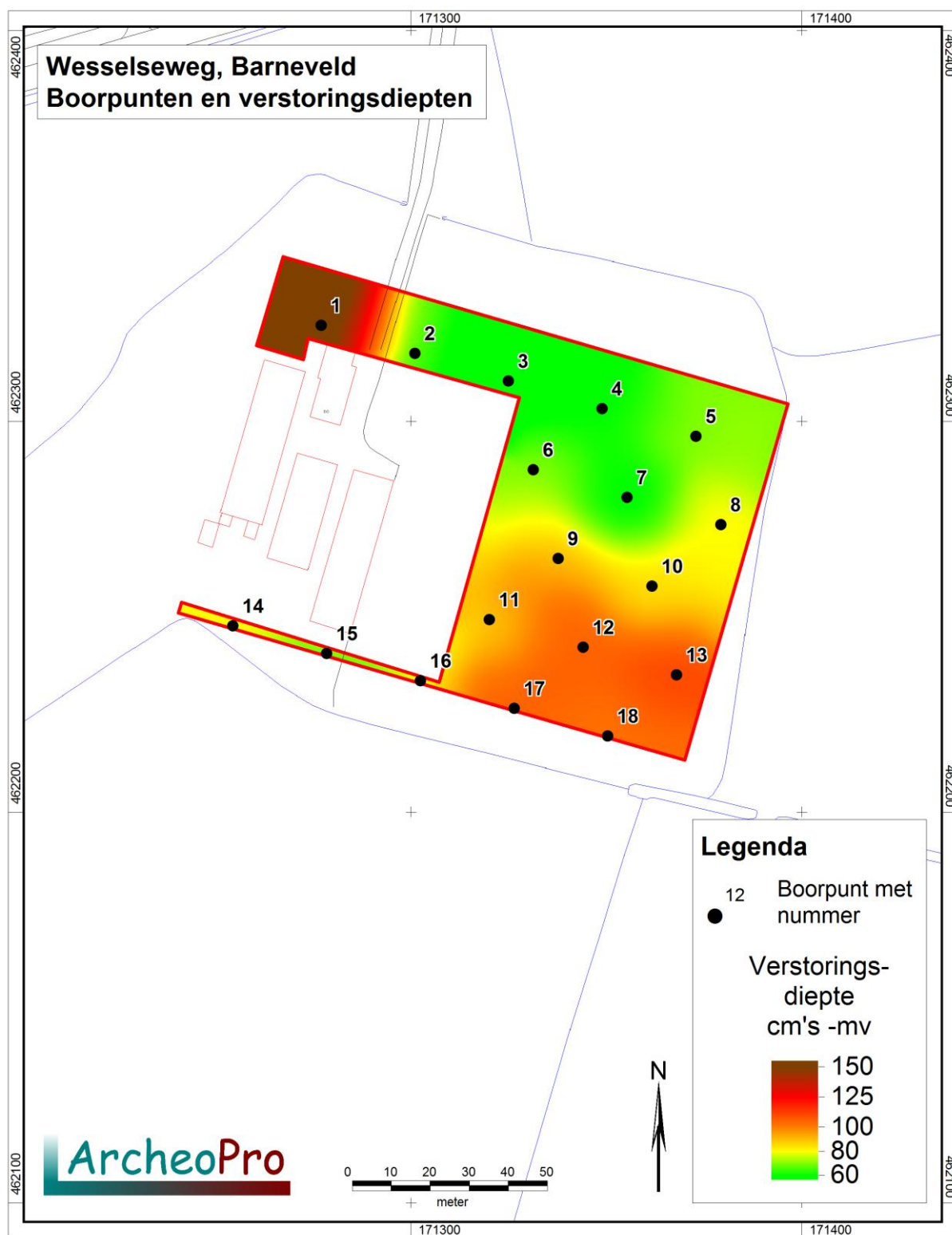
De aanwezigheid van antraciet tot onderin de humusrijke toplaag in de boringen 3, 4, 8, 11, 12 en 16, betekent dat dit pakket nog in de negentiende eeuw geroerd is. Tezamen met het in zuidoostelijke richting toenemen van de dikte van dit pakket en de aanwezigheid van een moerige tussenlaag in de boringen 12, 13, 17 en 18 vormt dit een sterke aanwijzing dat de humusrijke toplaag het gevolg is van bodemverbeteringswerkzaamheden waarbij de bodem binnen het plangebied is opgehoogd. Hierdoor is het onnatuurlijke hoogteverloop rond het plangebied ontstaan. De ophoging diende waarschijnlijk om de dekzandrug die vanuit

westelijke richting het plangebied inloopt als het ware te verlengen en een nat deel van het beekdal geschikt(er) te maken voor landbouw. In dit natte deel is oorspronkelijk veen gevormd waarvan nu alleen nog wat moerig materiaal resteert in de boringen 12, 13, 17 en 18. De bodemomstandigheden binnen het plangebied waren van oorsprong waarschijnlijk te vochtig om podzolvorming mogelijk te maken.

Omdat binnen het plangebied geen relevante archeologische indicatoren zijn aangetroffen, is het KNA-onderdeel *Waardestelling* in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 14: Boorprofielen



Figuur 15: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied door de ligging op een relatief hoog gelegen terreindeel aan een voormalig beekje, een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. In verband met de slechts gedeeltelijke ligging op een bovendien enigszins geïsoleerd gelegen dekzandrug, geldt hooguit een middelhoge verwachting voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Omdat de historische kaarten geen bebouwing aangeven binnen het plangebied en de historische bebouwing in de nabijheid van het plangebied eerder in het op korte afstand ten westen gelegen, historische hoeve-complex zal hebben gelegen, geldt hooguit een middelhoge verwachting voor bewoningsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied achttien boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied uit een dikke humusrijke toplaag bestaat die in zuidoostelijke richting in dikte toeneemt van ongeveer een halve meter tot bijna een meter. Tot onderin deze toplaag zijn deeltjes antraciet aangetroffen. Waarschijnlijk is deze toplaag dan ook ontstaan in de negentiende eeuw en diende deze om het terrein te egaliseren en te verhogen. Hierdoor werd de vanuit het oosten het plangebied inlopende dekzandrug als het ware verlengd en ontstond een perceel dat beter geschikt was voor landbouw. Hierbij raakt een deel van het beekdalletje dat oorspronkelijk pal ten zuiden van het plangebied liep, afgedekt en ontstond het onnatuurlijke hoogtereloop rond het plangebied. Waarschijnlijk waren de bodemomstandigheden binnen het plangebied oorspronkelijk dermate vochtig dat geen podzolvorming kon optreden. In de zuidoosthoek van het plangebied waren de omstandigheden in elk geval dermate vochtig dat enige veenvorming plaatsvond. Hiervan resteert nog moerig zand onderin de in de zuidoosthoek van het plangebied gezette boringen. De dikke humusrijke toplaag binnen het plangebied vormt derhalve geen door plaggenbemesting ontstaan esdek. Dit wordt min of meer bevestigd door het (ondanks het zeven van het met een megaboer opgeboorde zand) ontbreken van archeologische indicatoren die op activiteiten in de late-middeleeuwen of de vroege nieuwe tijd wijzen. Archeologische indicatoren uit eerdere perioden zijn evenmin aangetroffen. Mogelijk vormde het plangebied, voorafgaande aan de ophoging, een terreindeel dat door de vochtige bodemomstandigheden onaantrekkelijk was voor bewoning.

In verband met de waarschijnlijk relatief recente bodemingrepen van het plangebied, het ontbreken van een esdek en het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Barneveld, 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.

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.

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

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

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	12-266
Projectnaam	Wesselseweg, Barneveld
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	54927
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	Bena Holding

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	171277.1	462324.4	13.94
2	171301.0	462317.2	13.81
3	171325.0	462310.2	13.65
4	171349.0	462303.1	13.64
5	171373.0	462296.0	13.61
6	171331.4	462287.5	13.76
7	171355.3	462280.4	13.79
8	171379.3	462273.4	13.59
9	171337.7	462264.7	13.78
10	171361.7	462257.7	13.71
11	171320.1	462249.1	13.64
12	171344.1	462242.0	13.71
13	171368.0	462235.0	13.63
14	171254.5	462247.5	13.41
15	171278.5	462240.5	13.72
16	171302.5	462233.5	13.54
17	171326.4	462226.4	13.53
18	171350.4	462219.3	13.51

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VL K	C O	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI		
1	30	Z					2	BR	GE	DO	GE						VRG			
	155	Z					1	GE	BR		BR						VRG			
	200	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
2	45	Z					3	BR		DO							BOV			
	67	Z					2	BR	GE		GE						ROG			
	100	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
3	57	Z					3	BR		DO							BOV		ANT1	
	100	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
4	60	Z					3	BR		DO							BOV		ANT1	
	100	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
5	63	Z					3	BR		DO							BOV			
	70	Z					1	GE	BR		BR						ROG			
	100	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
6	70	Z					3	BR		DO							BOV			
	100	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
7	55	Z					3	BR		DO							BOV			
	60	Z					1	GE	BR		BR						ROG			
	100	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
8	75	Z					3	BR		DO							BOV			
	80	Z					1	GE	BR		BR						ROG		ANT1	
	110	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
9	90	Z					3	BR		DO							BOV			
	130	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
10	85	Z					3	BR		DO							BOV			
	110	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
11	90	Z					3	BR		DO							BOV		ANT1	
	110	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
12	90	Z					3	BR		DO							BOV		ANT1	
	105	Z					3	BR	ZW	DO			2				ROG			
	150	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
13	95	Z					3	BR		DO							BOV			
	110	Z					3	BR	ZW	DO			2				ROG			
	150	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
14	80	Z					3	BR		DO							BOV			
	100	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
15	67	Z					3	BR		DO							BOV			
	70	Z					1	GE	BR		BR						ROG			
	100	Z						GE		LI						BHC		DEZ	ANT1	
16	80	Z					3	BR		DO							BOV			
	120	Z						GE		LI						BHC		DEZ		
17	93	Z					3	BR		DO							BOV			

	105	Z					3	BR	ZW	DO			2				ROG		
	140	Z						GE		LI							BHC		DEZ
18	83	Z					3	BR		DO								BOV	
	103	Z					3	BR	ZW	DO			2					ROG	
	135	Z						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 = olijf, 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

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren; ANT = antraciet