

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 24010**

**Eind 61, Nederweert
Gemeente Nederweert
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek, verkennend booronderzoek en
inspectie kijkgat**



Concept versie 27-02-2024

Richard Exaltus
Joep Orbons

Februari 2024

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 24010

Eind 61, Nederweert Gemeente Nederweert Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek, verkennend booronderzoek en inspectie kijkgat

Colofon	
Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer, [REDACTED]
Projectcode	24-006
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Eind 61, Nederweert 2024 02 27
Versie	27-02-2024
Status	Concept
Archis melding (zaaknummer)	5501539100
Bevoegd gezag	Gemeente Nederweert
Opslagplaats documentatie	Provincie Limburg
ISSN	1569-7363
Auteur(s)	[REDACTED]
Projectleider	
Projectmedewerkers	
Onderaannemers	
Autorisatie	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2024 ArcheoPro, Eijsden	

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	5
1.1 ALGEMEEN	5
1.2 LOCATIEGEGEVENS (LS02)	5
1.4 AARD VAN DE INGREEP (LS01)	5
1.4 ONDERZOEK (LS01)	6
1.5 DOEL- EN VRAAGSTELLING	6
2. BUREAUONDERZOEK	11
2.1 METHODE EN BRONNEN	11
2.2 GEO(MORFO)LOGIE, AARDKUNDE EN BODEM (LS04)	13
2.3 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	19
2.5 INFORMATIE AMATEURARCHEOLOGEN (LS01/LS04)	19
2.4 HISTORIE (LS03)	23
2.5 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05)	31
2.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE (LS05)	32
3. VELDONDERZOEK	33
3.1 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN (VS03)	33
3.2 RESULTATEN BOORONDERZOEK (VS03)	33
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	37
4.1. SELECTIEADVIES	37
5. LITERATUUR EN BRONNEN	38
6. BIJLAGES	40
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	40
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL	40
BIJLAGE 3: OVERZICHT VONDSTLOCATIES	41
BIJLAGE 4: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN	42
BIJLAGE 5: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	42
BIJLAGE 6: BOORBESCHRIJVING	47

Samenvatting

Op 29 januari 2024 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Eind 61 te Nederweert in de gelijknamige gemeente.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging buiten een gedurende de steentijd voor bewoning aantrekkelijke gradiëntzone, een lage verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor bewoningsresten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen geldt in verband met de ligging op een relatief laaggelegen deel van het dekzandlandschap een middelhoge verwachting. Voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt eveneens een middelhoge verwachting omdat het plangebied minstens de laatste tweehonderd jaar op een akker heeft gelegen buiten de zone met historische bebouwing.

Om het gespecificeerd archeologische verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zes boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer en is tevens een kijkgat gegraven.

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

-Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied?

De bodem binnen het plangebied bestaat bovenin uit een rommelig pakket zand dat overwegend bestaat uit humusrijk zand. De dikte van dit pakket loopt uiteen van vijfendertig centimeter tot 1,6 meter maar ligt over het geheel genomen rond een meter. Hieronder is een pakket schoon zand aangetroffen waarvan de top veelal wordt gekenmerkt door de aanwezigheid hierin van oxidatievlekken.

-In welke mate is de bodem verstoord?

Vergelijking van de bodemopbouw op het boorpunt met de minst diep verstoorde bodem met die op de overige boorpunten, laat zien dat de bodem op drie boorpunten tot minimaal een halve meter in C-horizont is verstoord, op één boorpunt 1 tot minimaal 75 centimeter in de C-horizont en het laatste boorpunt 4 zelfs tot 1,2 meter in de C-horizont.

-Kunnen binnen het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn? Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?

De diepe bodemverstoring van minimaal een halve meter in de C-horizont, betekent dat de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische sporen in deze zones uiterst gering is. Overigens zijn ondanks de hoge boordichtheid van ruim honderd boringen per hectare, het op vier van de zes boorpunten naboren met een megaboer met een diameter en het zeven van het hiermee opgeboorde zand, en het graven van een kijkgat op een vijfde boorpunt, nergens binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die op de (voormalige) aanwezigheid van dergelijke grondsporen zouden kunnen wijzen.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	
Contactpersoon opdrachtgever	
Datum uitvoering bureaustudie	Januari 2024
Datum uitvoering veldwerk	29-01-2024
Archis onderzoeksmelding	5501539100
Onderzoekskader	Aanvraag bouwvergunning
Bevoegd gezag	Gemeente Nederweert
Bewaarplaats vondsten	Provincie Limburg
Bewaarplaats documentatie	Provincie Limburg

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Limburg
Gemeente	Nederweert
Plaats	Nederweert
Toponiem	Eind 61, Nederweert
Globale ligging	Binnen de bebouwde kom van Nederweert
Hoekcoördinaten plangebied (bounding box)	182066 / 365090 182066 / 365119 182095 / 365119 182095 / 365090
Oppervlakte plangebied	0.05 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Tuin
Hoogteligging	Ca. 31,60 meter +NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.4 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	De realisatie van een bouwvlak voor een burgerwoning
Wijze fundering	Nog niet bekend
Onderkeldering	Nog niet bekend
Diepte bodemverstoring	Nog niet bekend
Verwachte wijziging grondwaterstand	Nog niet bekend
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur	Nog niet bekend
Toekomstige ligging verharding	Nog niet bekend

1.4 Onderzoek (LS01)

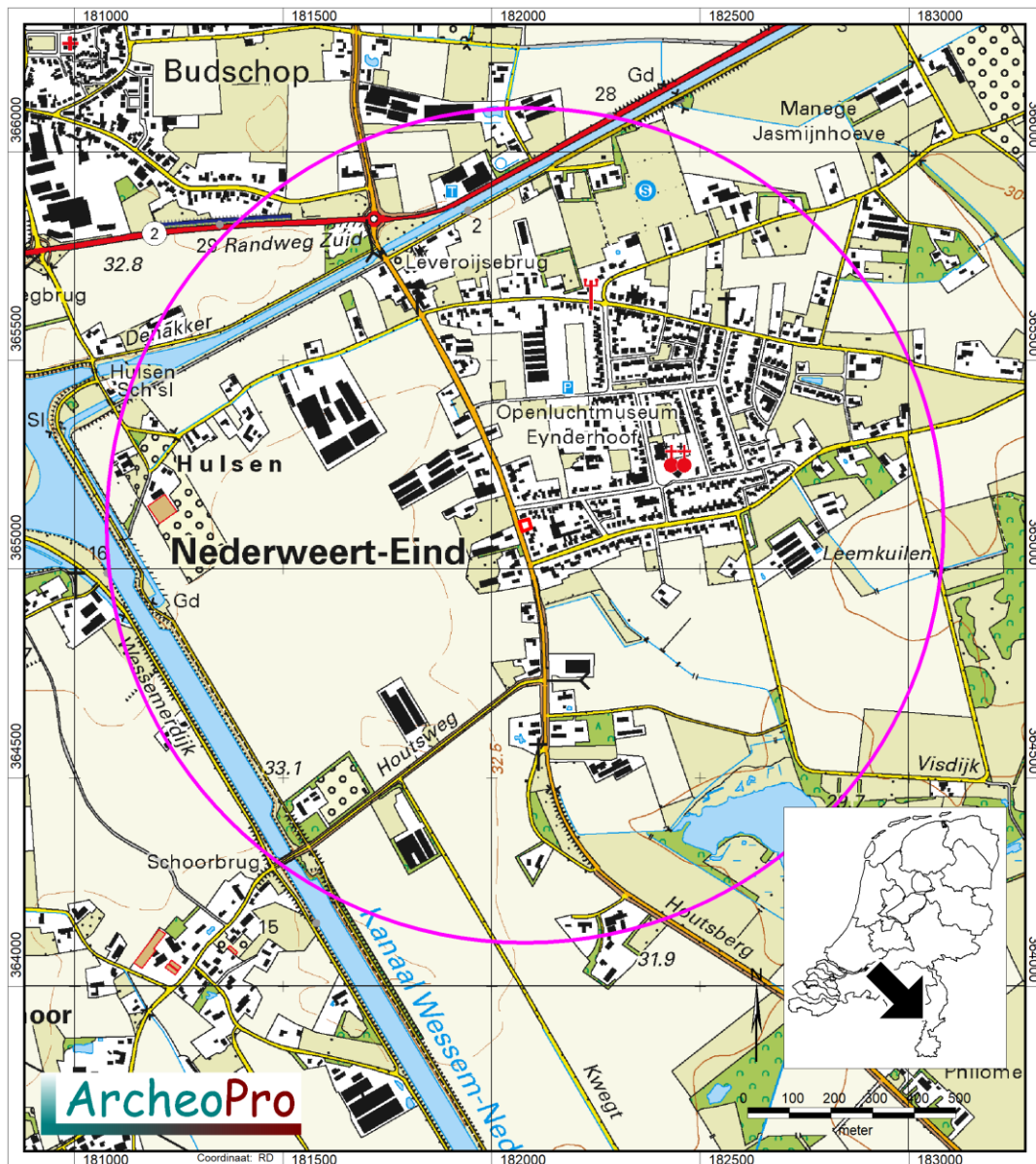
Op 29 januari 2024 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Eind 61 te Nederweert in de gelijknamige gemeente. De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouw van een woning binnen het plangebied. Volgens het bestemmingplan 'Buitengebied' (2011) van de gemeente ligt het plangebied in een zone van archeologische Waarde (categorie 3), hier is archeologisch onderzoek vereist voorafgaande aan bodemingrepen die meer dan 250 vierkante meter beslaan en die dieper reiken dan veertig centimeter.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

1.5 Doel- en vraagstelling

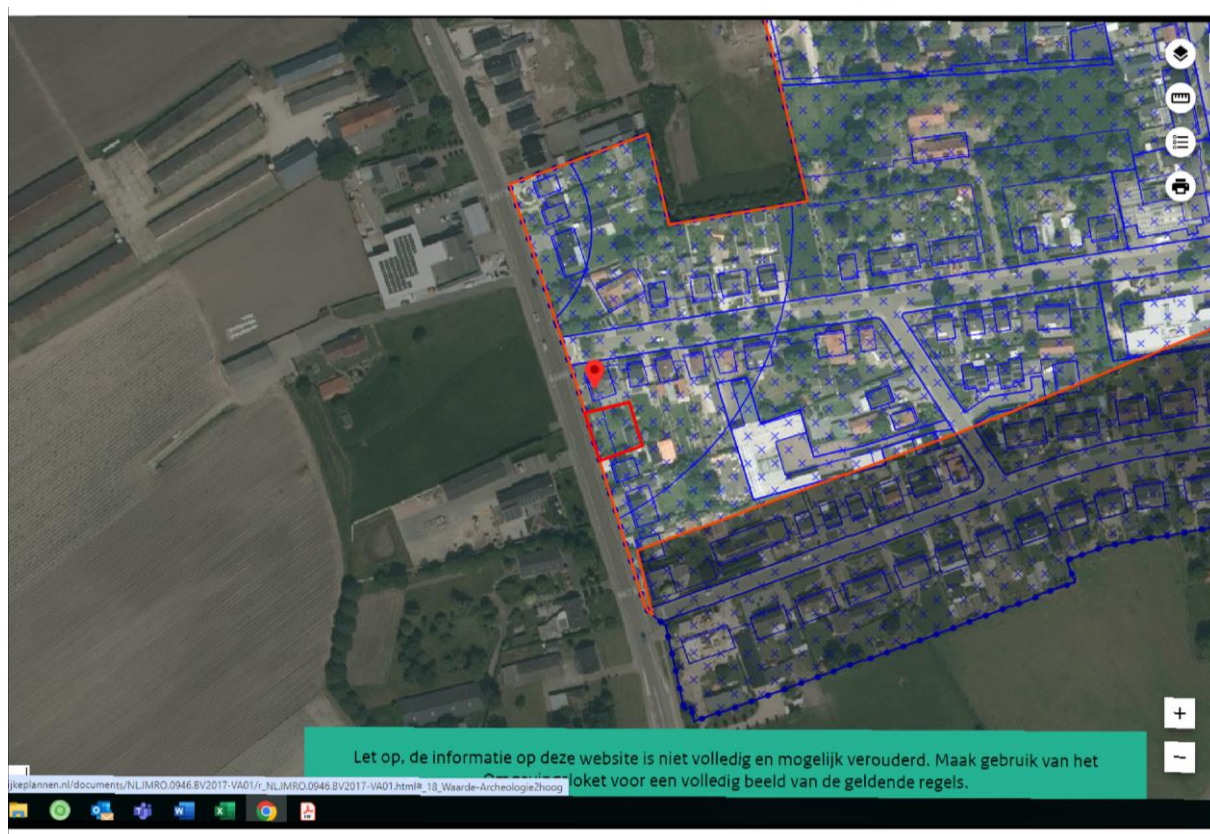
Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen en de volgende vragen te beantwoorden:

- Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied?
- In welke mate is de bodem verstoord?
- Kunnen binnen het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn? Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?
- Welke vorm van vervolgonderzoek is geschikt om eventueel aanwezige resten nader te onderzoeken?



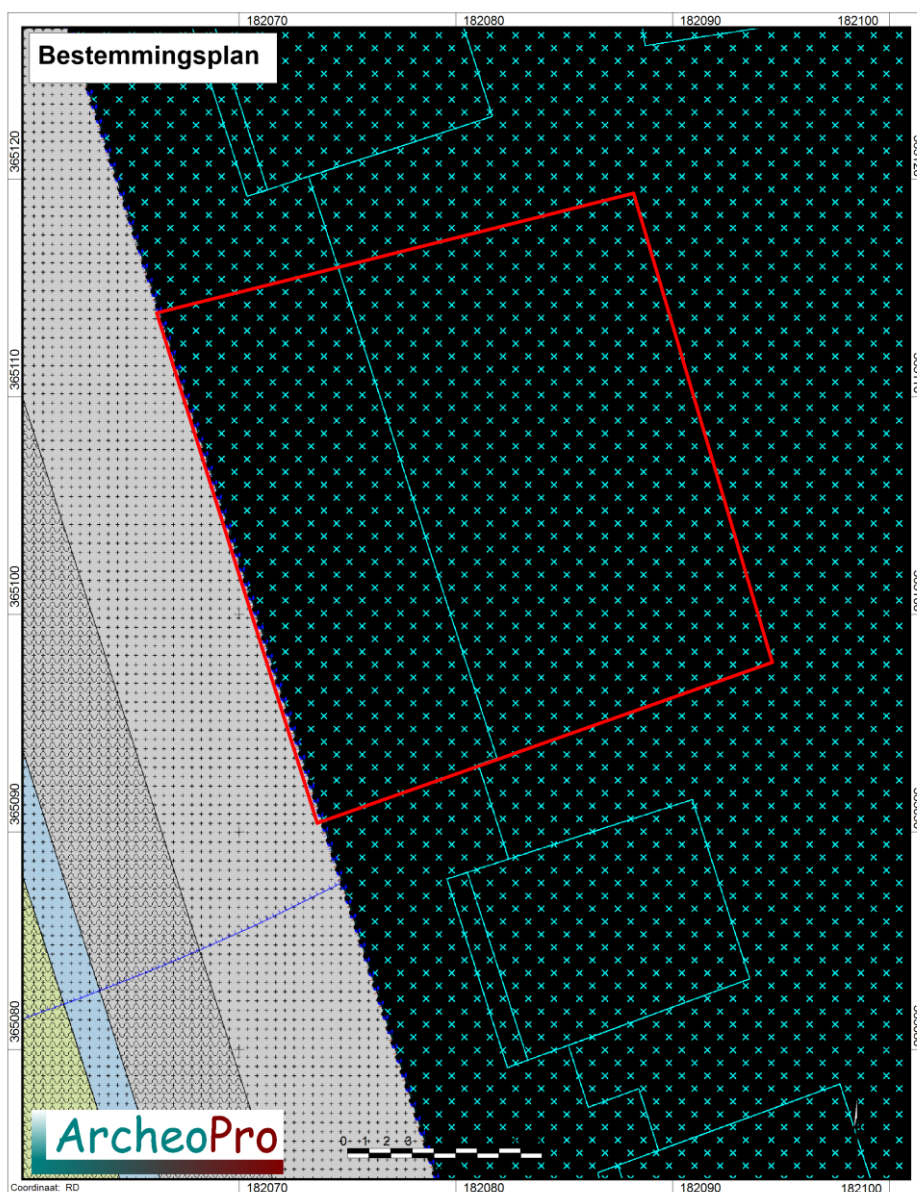
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart.¹ De cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.



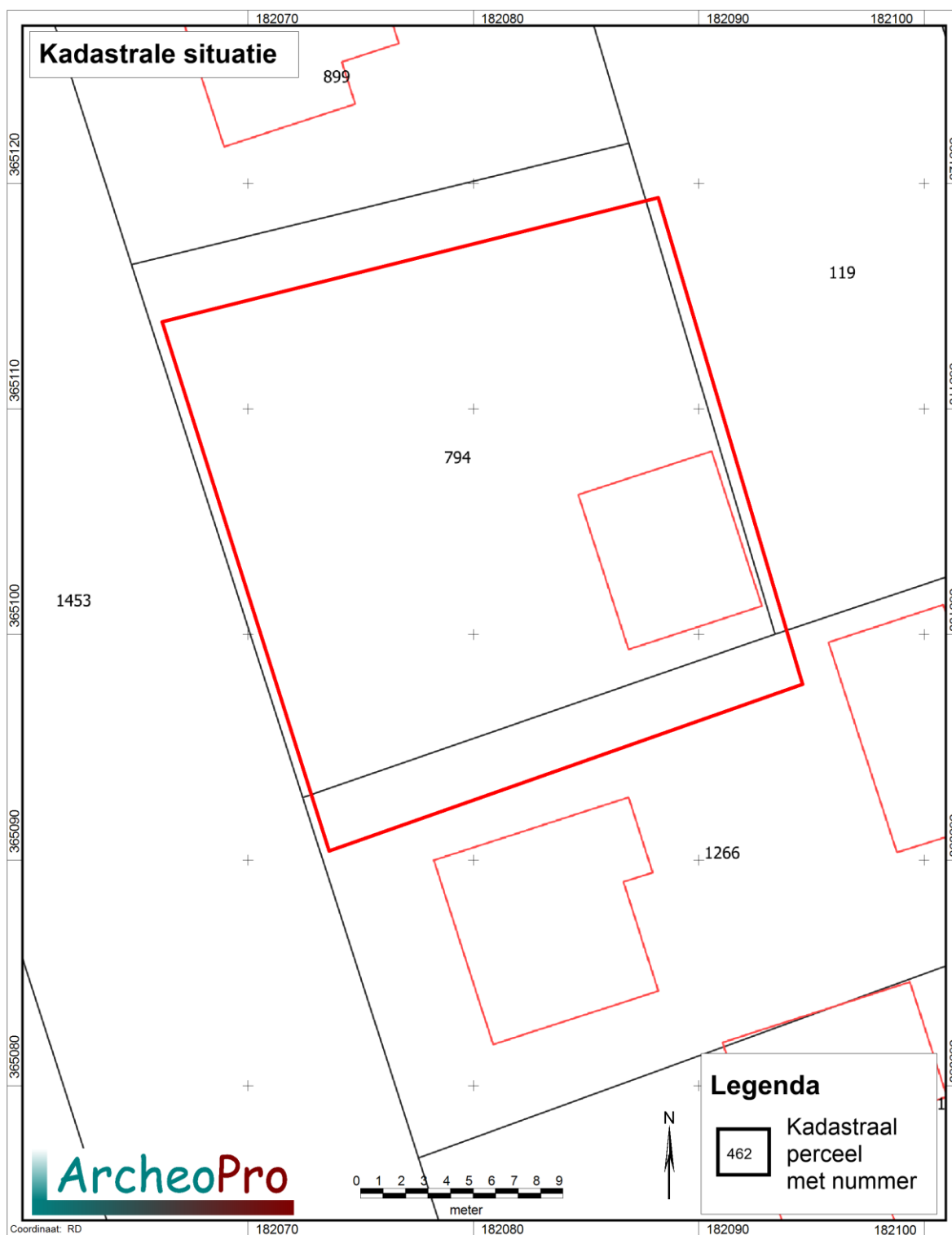
Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van een woning ²

² Bron: Pouderoyen Tonnaer



Figuur 3: Het plangebied op de bestemmingsplankaart ³

³ Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 4: Het plangebied op de kadasterkaart ⁴

⁴ Bron: www.kadaster.nl

2. Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.1, protocol 4002. Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van de beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de in en rondom het plangebied aanwezige bekende en te verwachten archeologische waarden. Op basis hiervan wordt op het schaalniveau van het plangebied een locatie specifiek verwachtingsmodel geformuleerd. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trefkansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. Eventueel worden ook lokale deskundigen geraadpleegd. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald. Het veldonderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen c.q. nader te detailleren.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
- Aanmelden onderzoek bij Archis;
- Beschrijven huidig gebruik;
- Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
- Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
- Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
- Opstellen gespecificeerde verwachting;
- Opstellen rapport bureauonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Gemeente Nederweert, Archeologische beleidskaart
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Limburg 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830

Bovenstaande bronnen zijn gebruikt omdat deze relevante informatie bevatten over de historische en/of archeologische en/of aardkundige achtergrond van het plangebied. De informatie uit deze bronnen wordt gebruikt voor het opstellen van de gespecificeerde verwachting. Niet opgenomen bronnen hebben geen relevante informatie opgeleverd en zijn verder niet beschreven.

De kaart Archeologie in Nederland is een combinatie van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Hierop zijn bekende behoudenswaardige archeologische terreinen verzameld, gecombineerd met de trefkans (hoog, middelhoog, laag) op archeologische resten. Sinds 2014 wordt de AMK niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De huidige AMK kan dan ook beschouwd worden als een statisch bestand.



Figuur 5: Luchtfoto uit 2021 met daarop rood omlijnd het plangebied⁵

⁵ Bron: <http://www.pdok.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04)

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en grind. Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn het dekzand worden afgezet. Het dekzandreliëf dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort geologisch gezien tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Gedurende het Vroeg- en Midden-Pleniglaciaal (58.000 - 29.000 jaar geleden) trad er op grote schaal verspoeling van het toen aanwezige dekzand op, waardoor zandlagen afgewisseld met leemlagen gevormd werden, die samen fluvioperiglaciale afzettingen genoemd worden.

Het dekzand is soms in twee verschillende fases onder te verdelen, het lemige en veelal gelaagde oude dekzand en het jonge dekzand dat minder leem bevat en geen gelaagdheid vertoont. Op de overgang tussen deze twee fases kan zich een vegetatiehorizont hebben gevormd, de zogenaamde Laag van Usselo. Deze laag dateert uit het warmere en vochtigere Allerød-interstadiaal (13.900 - 12.800 jaar BP).

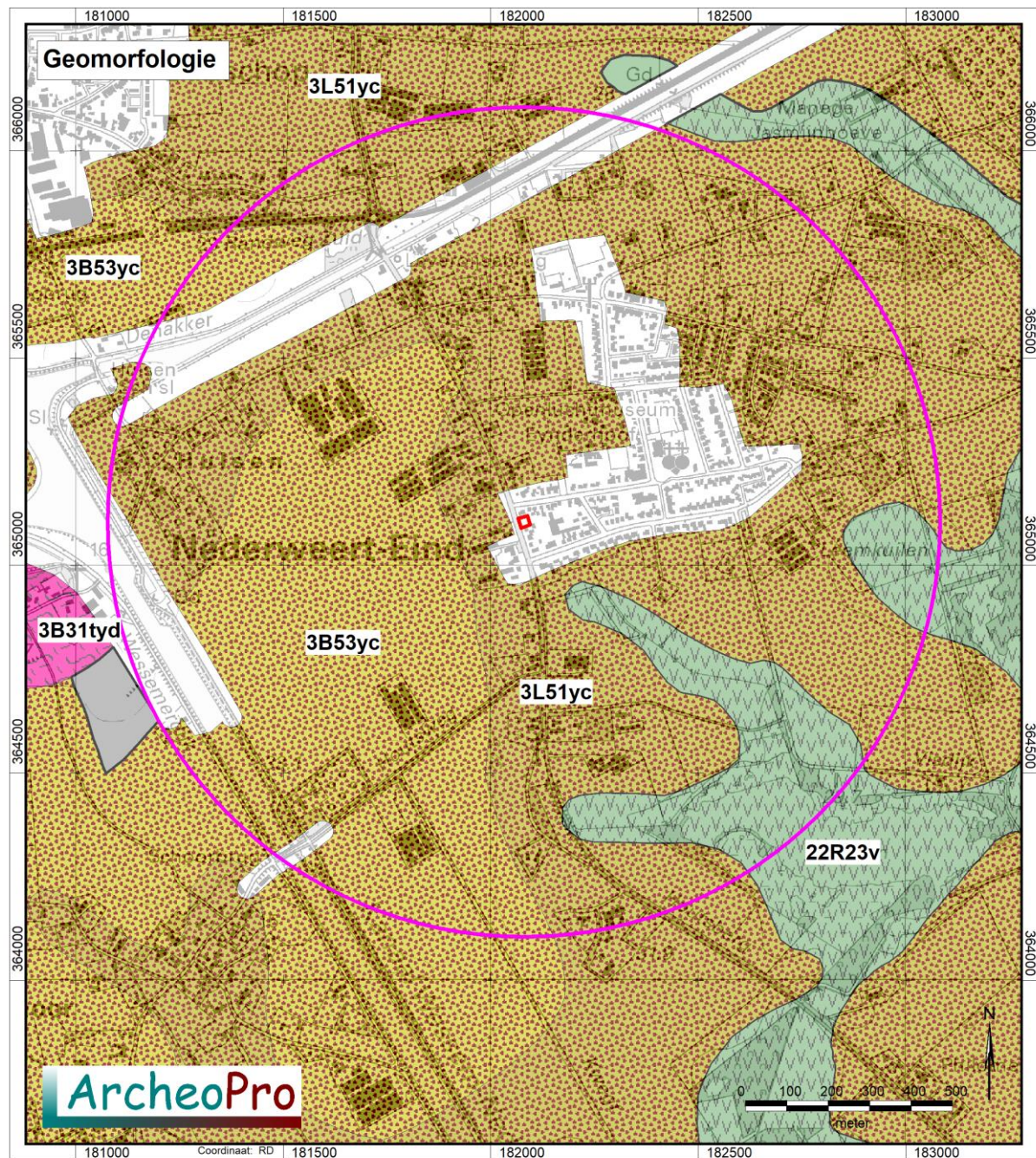
Gedurende het Laat-Weichselien (20.000 – 10.000 jaar BP) traden er weer op grote schaal verstuivingen op waarbij wederom dekzanden werden afgezet. In het onderzoeksgebied liggen deze dekzanden op de fluvioperiglaciale afzettingen en hebben een dikte van minder dan twee meter. De onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de geologische Formaties van Beegden en Sterksel gerekend. In het Holoceen steeg de temperatuur. Onder invloed van de hierdoor stijgende zeespiegel, steeg ook de grondwaterspiegel. Vanaf ongeveer 8000 jaar geleden werd hierdoor veengroei mogelijk in de lagere delen van het dekzandlandschap. De dekzandvlakten rond Weert raakten overgroeid met veen (formatie van Griendtsveen).

Het plangebied ligt in de Roerdalslenk tussen het Kempenblok en het Peelblok, aan de rand van een hoger gelegen dekzandgebied rondom Weert en Nederweert dat als het ware een eiland vormt tussen lager gelegen, relatief natte dekzandvlaktes. Dit dekzandeiland vormt mede de waterscheiding tussen het stroomgebied van de Dommel in het noorden en de Maas in het zuiden. Door de ligging op een waterscheiding worden het dekzandeiland van Weert-Nederweert en de directe omgeving niet door natuurlijke beken doorsneden en is de ontwatering relatief slecht. Hierdoor vormde het noordelijk deel van het dekzandeiland als het ware een uitloper van het hoogveengebied op het Peel Blok.

Op de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 6) is te zien dat het plangebied binnen een zone met dekzandwelvingen met een oud bouwlanddek ligt (figuur 6, eenheid 3L51yc). Ongeveer tweehonderd meter westelijker liggen dekzandruggen met een oud bouwlanddek (figuur 6, eenheid 3B53yc). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 7), is te zien dat dit laatste gebied ongeveer anderhalve meter hoger ligt dan de zone waarbinnen het plangebied ligt. Tevens is hierop te zien dat de maaiveldhoogte in de omgeving van het plangebied afloopt van 33,5 meter +NAP ten westen van het plangebied tot 30 meter +NAP ten zuidoosten van het plangebied. De maaiveldhoogte binnen het plangebied ligt hier tussenin op ongeveer 31,5 meter +NAP. Het laagstgelegen gebied wordt gevormd door een langgerekte dalvormige laagte ten zuidoosten van het plangebied die bedekt is met veen (figuur 8, eenheid 22R23v).

Op voldoende ontwaterde 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 bodems worden door de bodemkaart op tweehonderd meter ten oosten van het plangebied aangegeven in de vorm van veldpodzolgronden die zijn gevormd in lemig fijn zand (legenda-eenheid Hn23 op figuur 8). Volgens de bodemkaart (figuur 8) zijn ter plaatse van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden gevormd in lemig fijn zand (legenda-eenheid zEZ23 op figuur 8). De hoge zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont) van minimaal 50 cm dik. Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een oud bouwlanddek, plaggendek, esdek of akkerdek genoemd. Dit akkerdek is vaak ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. Veelal werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in akkerdekken vaak 'mestaardewerk' voorkomt. De zwarte enkeerdgronden hebben meestal een zandig tot zwak lemig akkerdek.

De grondwatertrap bedraagt VI hetgeen betekent dat de grondwaterstand in de winter tussen de 40 en 80 cm beneden het maaiveld schommelt terwijl deze in de zomer beneden 120 centimeter onder het maaiveld ligt.

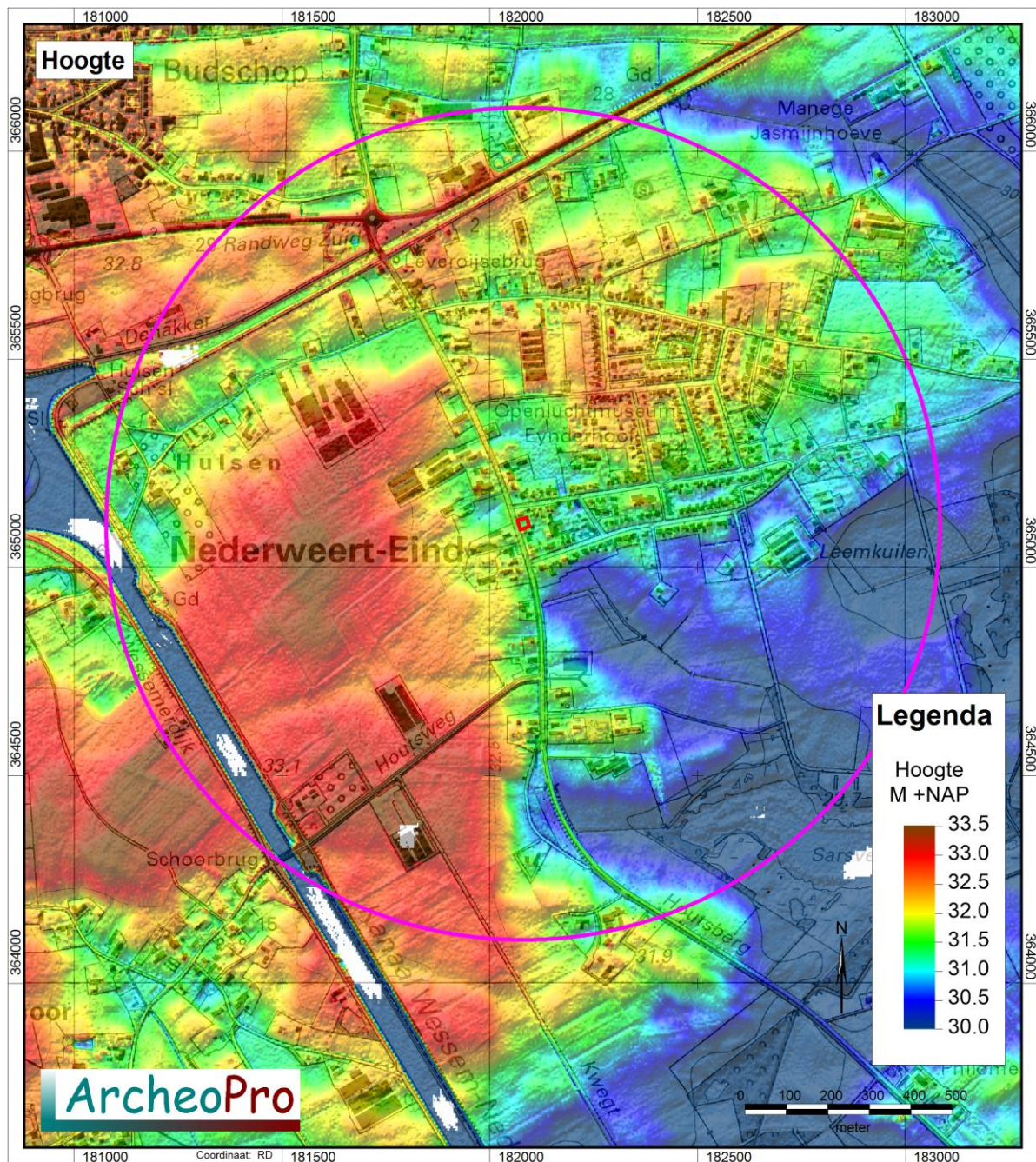


Legenda

3B31tyd	Vereffeningrest-heuvel, vrij vlak, bedekt
3B52	Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek
3B57tyw	Dekzandwelingen, vrij vlak, met ontginningsdek
3N94	Laagte ontstaan door afgraving, vrij vlak
22R23	Dalvormige laagte, langgerekte ondiepe dalvormige laagte
22R23v	Dalvormige laagte, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, bedekt met veen

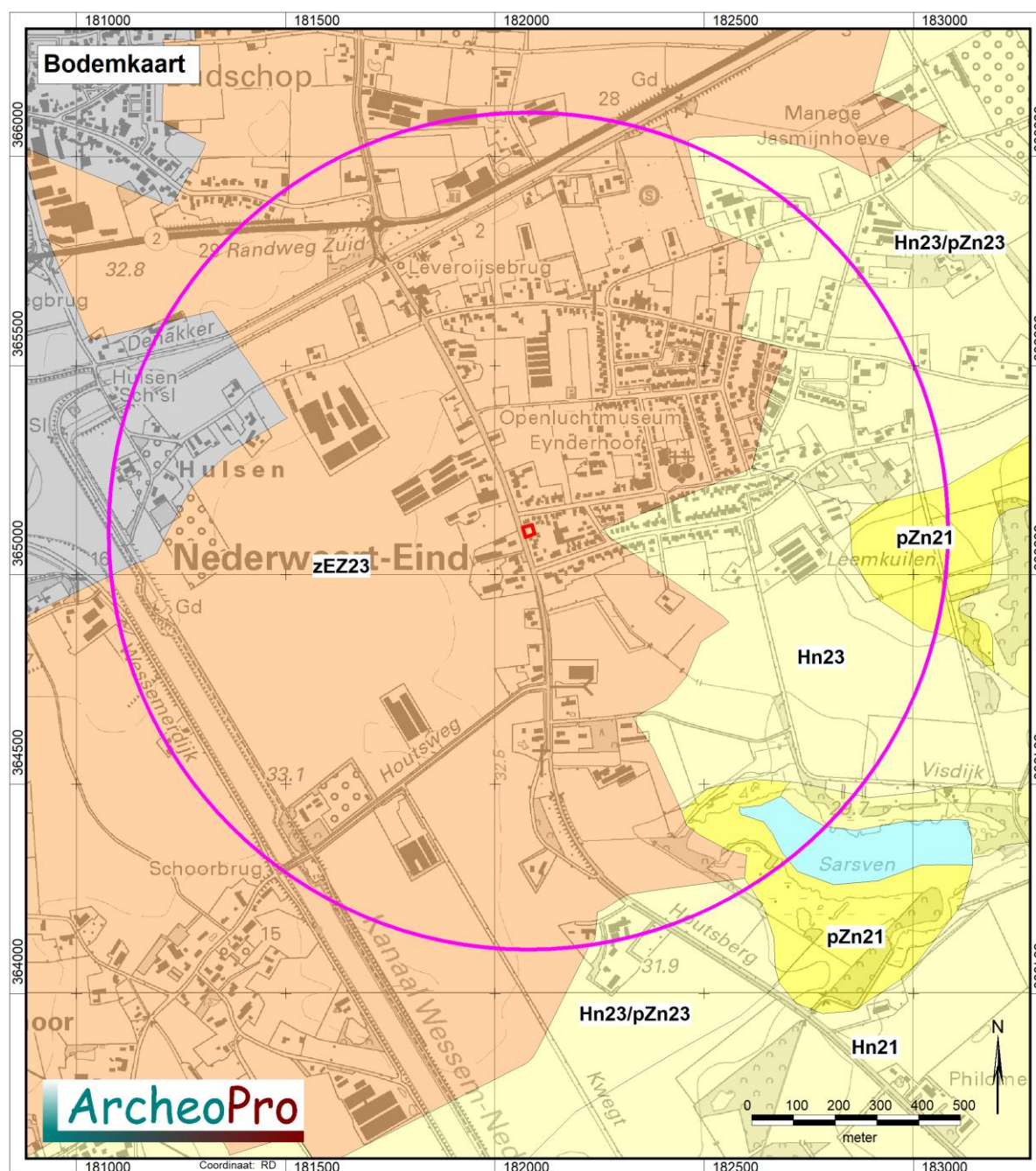
Figuur 6: Uitsnede uit de geomorfologische kaart. ⁶ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁶ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁷ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

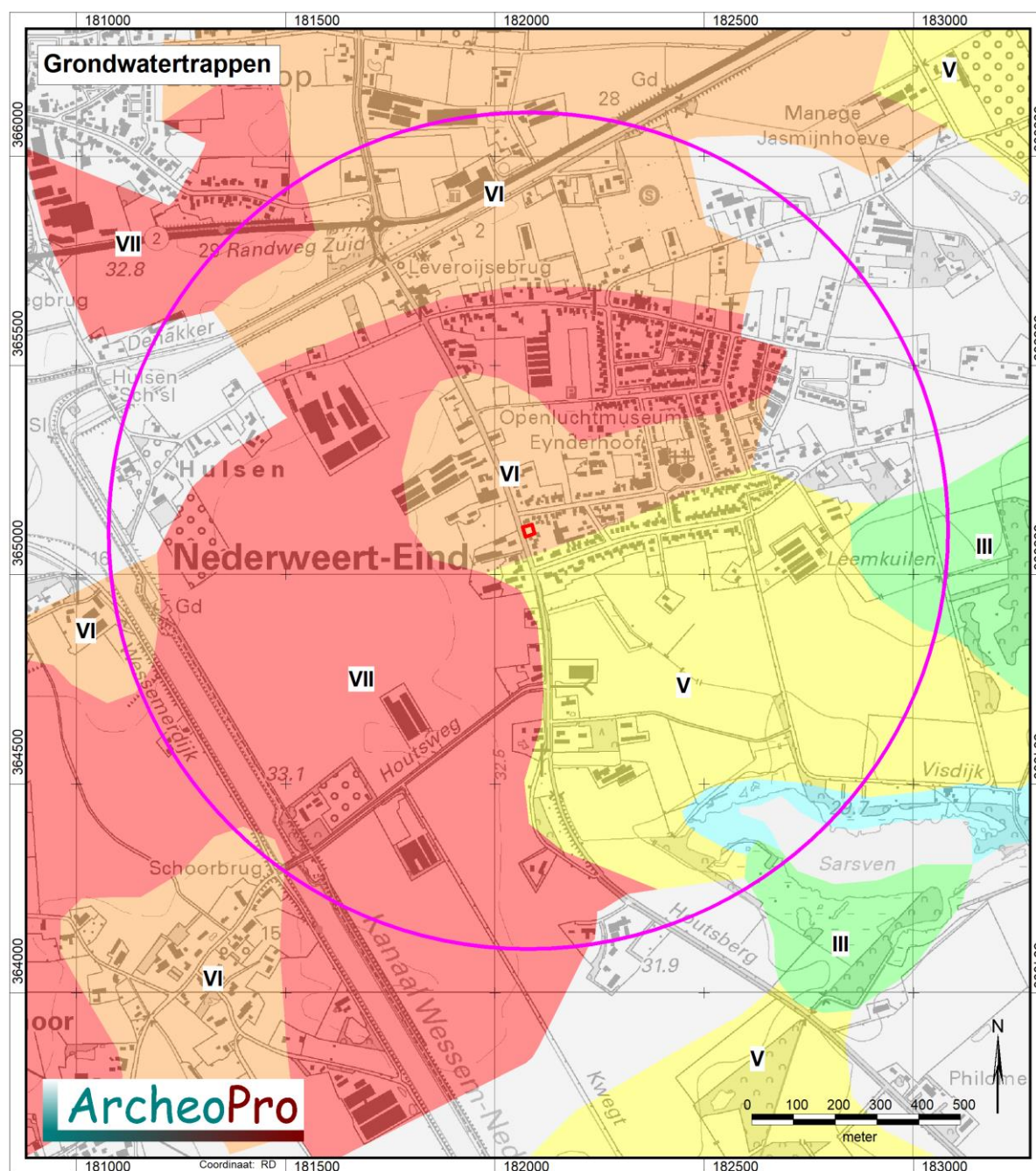


Legenda bodemkaart

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-, sliksvaaggronden	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 2.2⁸

⁸ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



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 9: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁹

⁹ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

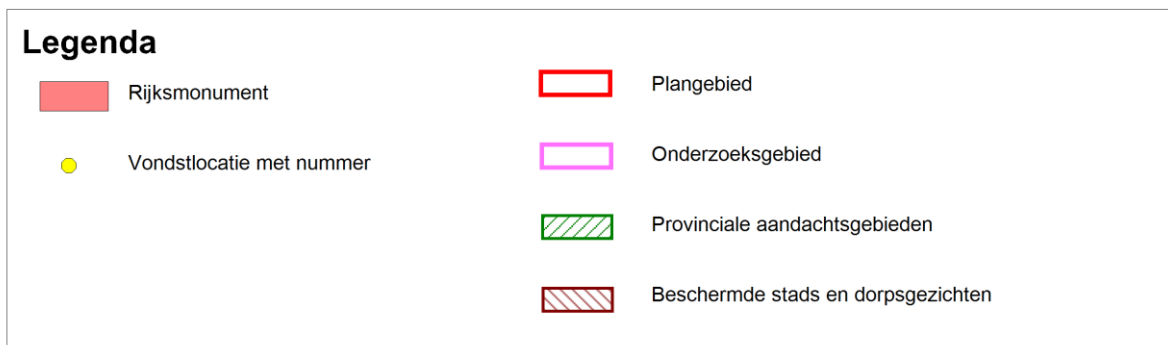
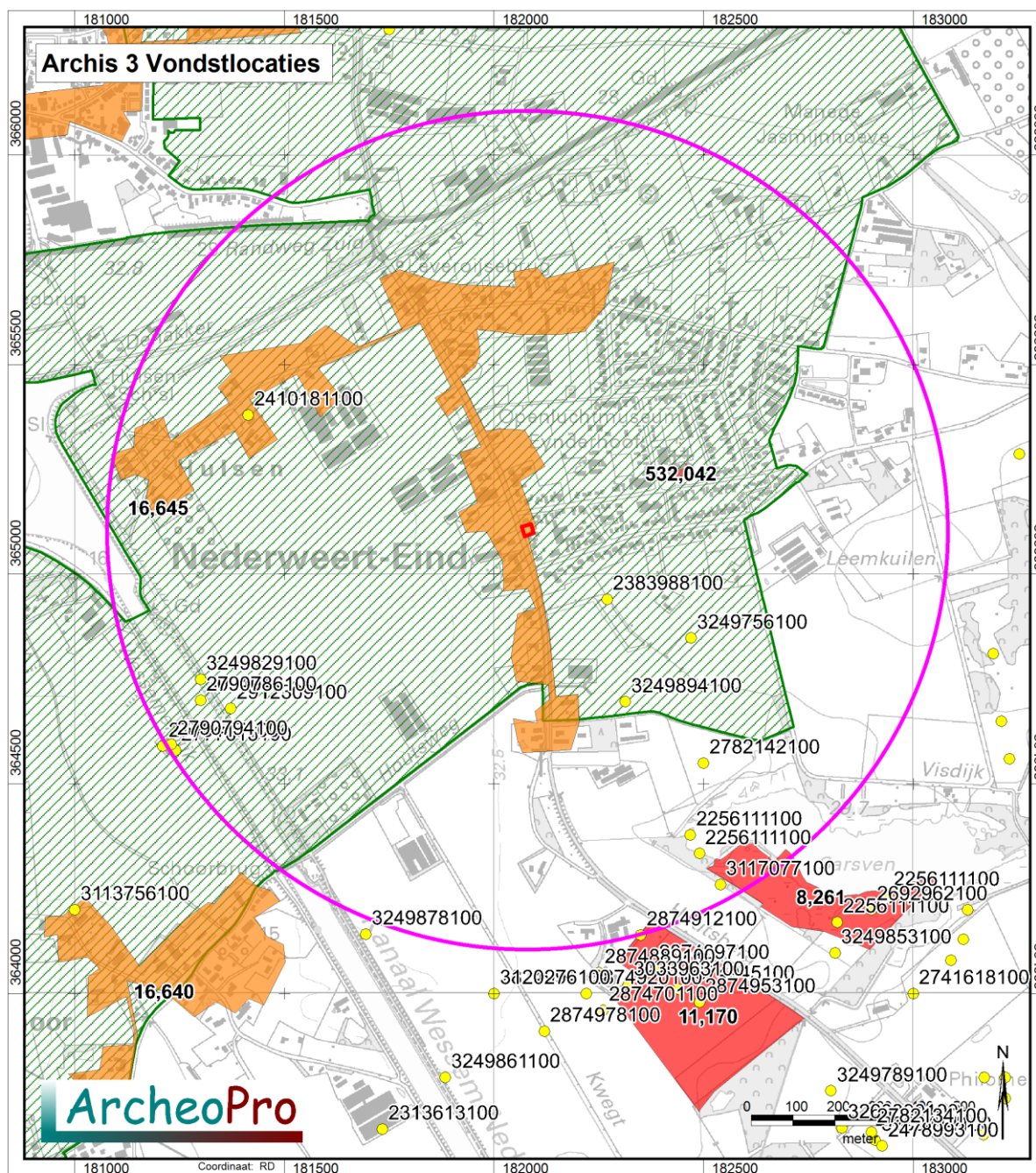
2.3 Archeologie (LS01/LS04)

Het plangebied ligt binnen een provinciaal archeologisch aandachtsgebied, namelijk binnen het dekzandeiland van Weert en Nederweert. Veelvuldig onderzoek in dit gebied heeft een binnen Nederland uniek inzicht verschaft in het historische landschap en bijhorende landgebruik, het grafritueel van ijzertijd tot vroege middeleeuwen en in nederzettingen van ijzertijd tot volle middeleeuwen. Op dit relatief hooggelegen zandgebied hebben al sinds de prehistorie mensen gewoond. Dat blijkt uit vondsten uit de steentijd en de aanwezigheid van de resten van een groot urnenveld uit de late bronstijd op de Boshoverheide. De oudste resten uit de omgeving van Nederweert-Eind zijn gedaan op ruim een kilometer ten zuidoosten van het dorp nabij het natuurreservaat De Banen. Hier zijn in 1954-55 opgravingen gedaan waarbij resten van de laat paleolithische Tjongercultuur zijn aangetroffen.

Binnen het onderzoeksgebied liggen drie (voormalige) AMK terreinen. Het plangebied ligt binnen (voormalig) AMK-terrein 16645 dat de oude bebouwing van Kruisstraat, Eind en Hulsen betreft. Binnen de contouren van dit AMK-terrein kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Tegen de zuidoostgrens van het onderzoeksgebied ligt (voormalig) AMK-terrein 8261 dat een terrein betreft met vuursteenresten uit het paleolithicum en mesolithicum. Het gaat om een aaneengesloten spreiding van oppervlaktevondsten die zich in oostelijke richting over een afstand van circa zeventienhonderd meter uitstrekt. Hier is overwegend laat-paleolithisch en mesolithisch materiaal gevonden dat afkomstig is van een dekzandrug (zaaknummer 3117077100). Tegen de zuidrand van het onderzoeksgebied ligt (voormalig) AMK-terrein 1170 dat een urnenveld betreft uit de ijzertijd. Binnen het onderzoeksgebied als geheel liggen veertien bekende vindplaatsen. Deze zijn opgesomd in tabel bijlage 3. Hierin is te zien dat deze vindplaatsen dateren uit het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Hieronder worden de vindplaatsen die binnen een halve kilometer afstand van het plangebied liggen nader besproken: Zaaknummer 2383988100 ligt ruim tweehonderd meter ten zuidoosten van het plangebied. Hier heeft Econsultancy in 2012 een booronderzoek uitgevoerd waarbij enkele scherven aardewerk uit de nieuwe tijd zijn aangetroffen. Zaaknummer 3249756100 ligt bijna een halve kilometer ten zuidoosten van het plangebied. Hier is een vuursteenafslag uit het neolithicum gevonden. Zaaknummer 3249894100 ligt hier vlakbij en betreft de vondst van een vuursteenafslag uit het mesolithicum. Zaaknummer 5155742100 ligt ruim honderdvijftig meter ten noorden van het plangebied. Hier heeft Transect in 2022 een archeologische begeleiding uitgevoerd. Hierbij zijn geen vondsten gedaan.

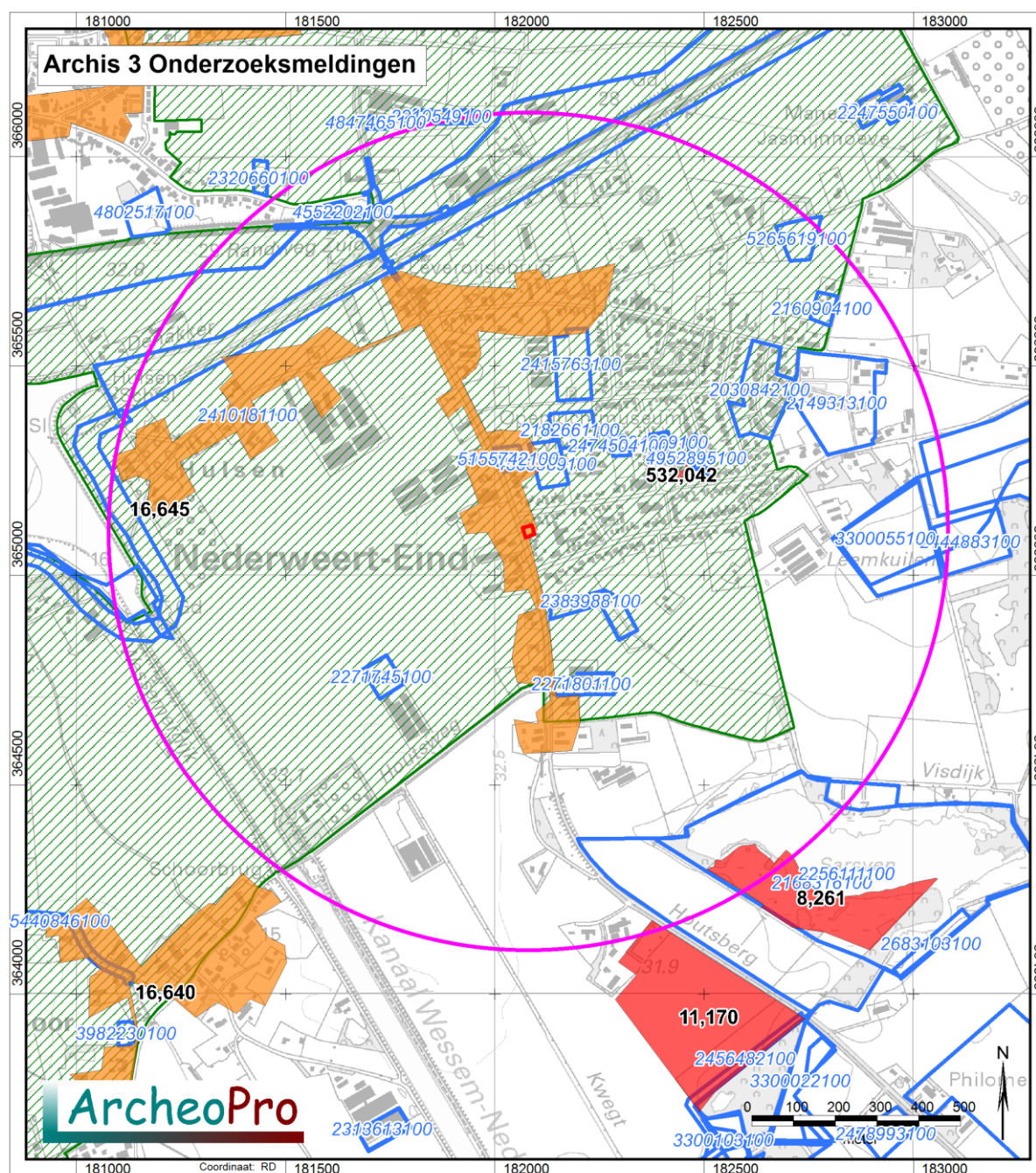
2.5 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04)

ArcheoPro heeft geen contact opgenomen met lokale amateurarcheologen of een heemkundevereniging met betrekking tot eventuele (niet in Archis geregistreerde) archeologische oppervlaktevondsten binnen het plangebied aangezien het onderzochte terrein al sinds 1965 een privé tuin betreft die niet vrijelijk toegankelijk is voor derden.



Figuur 10: Kaart met Archis vondstlocaties. ¹⁰ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁰ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>

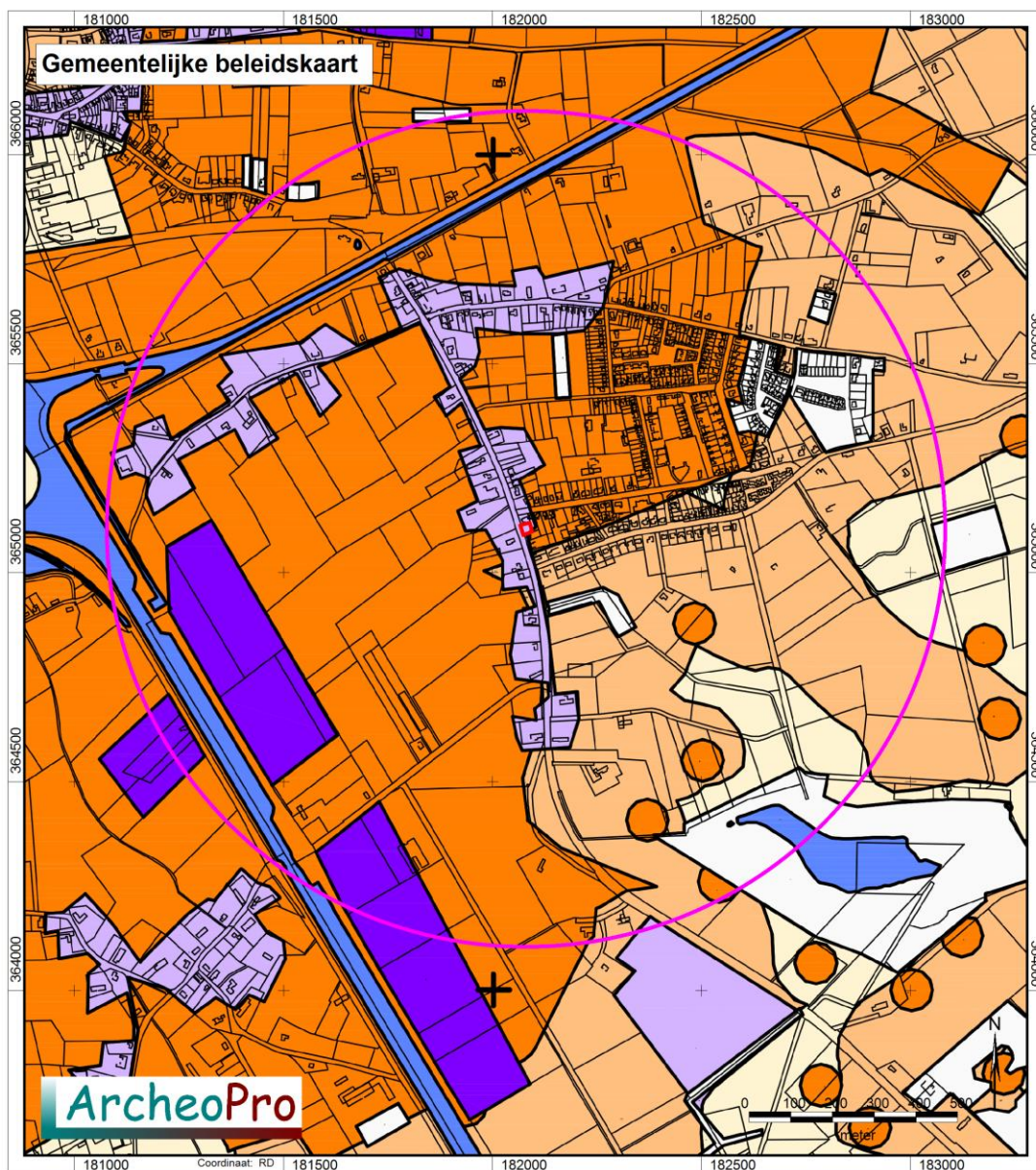


Legenda

- | | |
|---|---|
|  Rijksmonument |  Plangebied |
|  Onderzoeksmelding met nummer |  Onderzoeksgebied |
|  Provinciale aandachtsgebieden |  Beschermd stads en dorpsgezichten |

Figuur 11: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen.¹¹ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹¹ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Bijlage bij de Nota update beleidskaart archeologie gemeenten
Nederweert-Weert 2017. Verantwoordingsdocument (ArchAeO-Rapport 17001).

Categorie

- Categorie 1: wettelijk beschermd archeologisch monument.
Geen bodemverstorende activiteiten toegestaan, tenzij een vergunningverlening
voorst van de minister van OCW. Bij gemeentelijke monumenten:
vergunningplicht bij de gemeente.
- Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologische waarde.
Onderzoekplicht bij een verstoringssloof van meer dan 40 cm en een
verstoringsooppervlakte van meer dan 50 m².
- Categorie 3: gebieden van archeologische waarde.
Onderzoekplicht bij een verstoringssloof van meer dan 40 cm en een
verstoringsooppervlakte van meer dan 250 m².
- Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting.
Onderzoekplicht bij een verstoringssloof van meer dan 40 cm en een
verstoringsooppervlakte van meer dan 250 m².

- Categorie 5: gebieden met een middelste archeologische verwachting.
Onderzoekplicht bij een verstoringssloof van meer dan 40 cm en een
verstoringsooppervlakte van meer dan 2500 m².
- Categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting.
Geen onderzoekplicht.
- Categorie 7: gebieden zonder een archeologische verwachting of
archeologisch veiliggeven.
Geen onderzoekplicht.
- Overig
- Topografie

Archeologische beleidskaart
Gemeente Nederweert-Weert
Opdrachtgever: Gemeente Nederweert-Weert
Status: definitief



Figuur 12: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart.¹² Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹² Bron: Gemeente Nederweert

2.4 Historie (LS03)

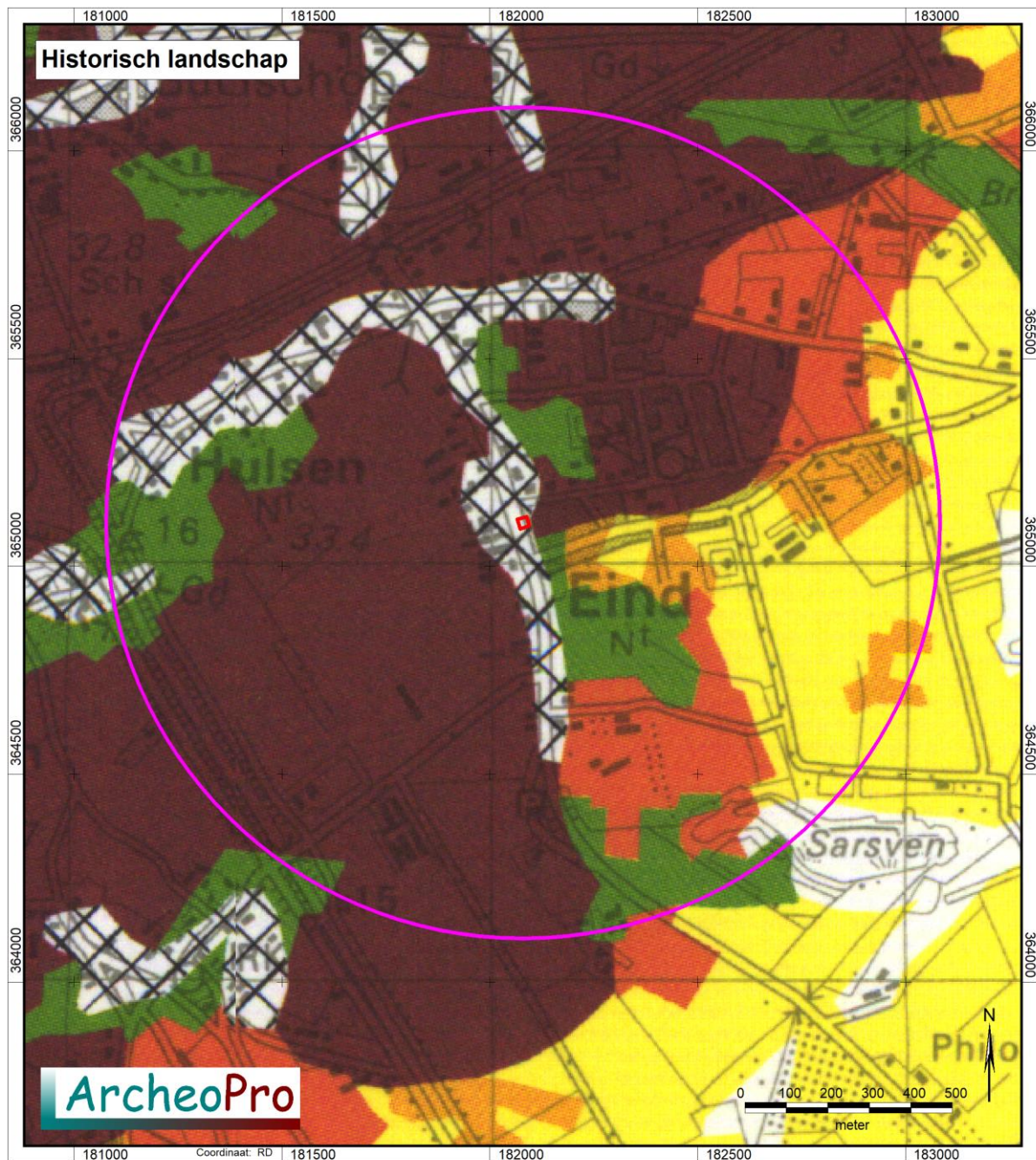
Het plangebied ligt in het kerkdorp Nederweert-Eind dat deel uitmaakt van de gemeente Nederweert. De naam "Weert" slaat op een hoger gelegen stuk land dat omringd wordt door water of moerassen. Oorspronkelijk vormde de dekzandruggen waarop Weert, Nederweert en de omliggende dorpen lagen als het ware een eiland dat omringd werd door veengebieden die onderdeel uitmaakten van de Peel. Oorspronkelijk werd onderscheid gemaakt tussen "Overweert", het huidige Weert en het lagere gelegen "Nederweert".

Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 14 en 15) is het plangebied van oudsher in gebruik als akker (enkeerdgrond) binnen de zone met historische bebouwing. Op de Tranchotkaart uit 1805 (zie figuur 13), ligt het plangebied in de zuidwesthoek van een akkerperceel met ten westen en ten zuiden van het plangebied een weg. Op deze kaart is alleen tegen de noordrand van deze akker bebouwing afgebeeld. Deze bebouwing lag ten noorden van een kleine waterloop die ten noorden van het plangebied langsliep. Dit komt overeen met de gegevens op de kadasterkaart uit 1832 waarop te zien is dat de meeste bebouwing in de nabijheid van het plangebied ten westen van het Eind (De Eijndenstraat) lag. Figuur 18 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1896, 1958 en 2015. Op de kaart uit 1845 is dezelfde situatie afgebeeld als op de kadasterkaart uit 1832. Op de kaart uit 1896 is duidelijk het waterloopje ten noorden van het plangebied zichtbaar en is tevens een duiker aangegeven. Op de kaart uit 1958 is nog geen bebouwing te zien binnen het plangebied. Op deze kaart is tevens te zien dat de voormalige waterloop dan is verdwenen en plaats heeft gemaakt voor een weg (de sint Gerardusstraat). De huidige woning binnen het plangebied dateert volgens de BAG-viewer van het kadaster uit 1965.



Figuur 13: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.¹³ Het plangebied is rood omlijnd.

¹³ Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

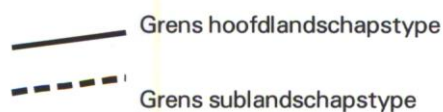


Figuur 14a: Uitsnede uit de kaart met historisch landschap (naar Renes, 1999)¹⁴
Het plangebied is rood omlijnd.

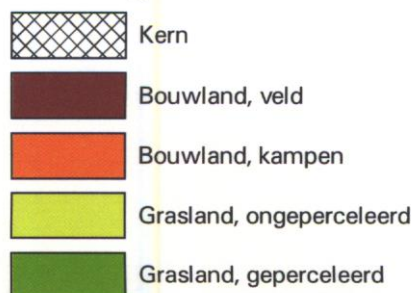
¹⁴ Bron: Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999

LEGENDA

Fysisch – geografische indeling (zie Bijkaart)



Bodemgebruik 1806/1840

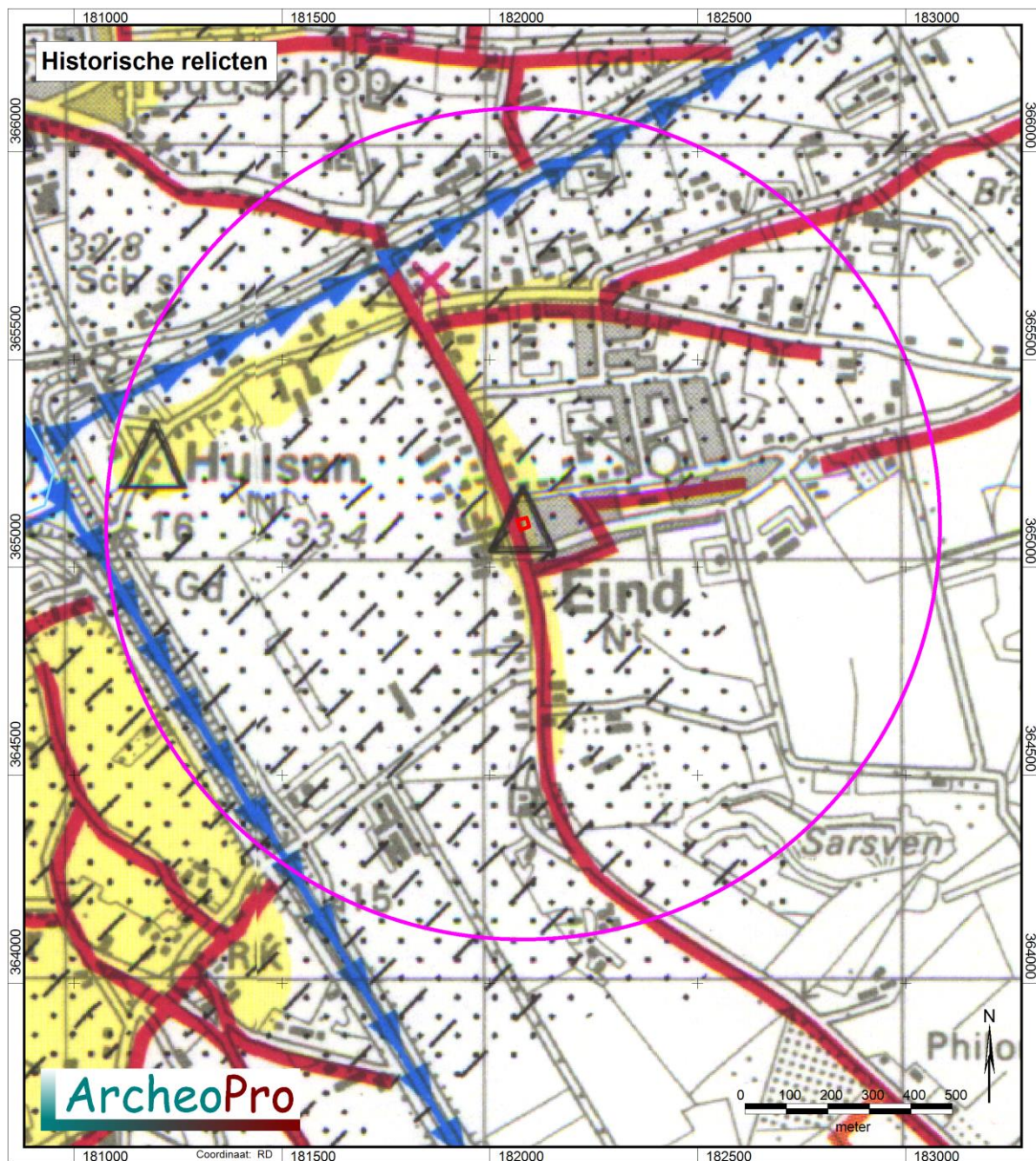


Ontginningen 1806/1840 – 1990



Figuur 14b: Legenda van de kaart met historische landschapselementen (naar Renes, 1999)¹⁵ Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁵ Bron: Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999



Figuur 15a: Uitsnede uit de kaart met historische relictten (naar Renes, 1999) ¹⁶
Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁶ Bron: Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999

LEGENDA

BASISGEGEVENS EN NATUURLIJKE ELEMENTEN

	Cultuurland 1806/1840
	Grotendeels natuurlijke waterloop, trace vrijwel gelijk als in 1806 of nog vrij meanderend
	Grotendeels natuurlijke waterloop, na 1806 gekanaliseerd
	Grotendeels natuurlijke waterloop, trace in het terrein herkenbaar
	Maas, huidige loop gelijk aan die in 1806

HISTORISCHE ELEMENTEN

Landbouw

	Gebied met sedert 1830 weinig veranderd verkavelingspatroon
	Gebied met sedert 1830 matig veranderd verkavelingspatroon
	Oude akkergrens, herkenbaar als houtwal of houtrand
	Oude akkergrens, herkenbaar als steilrand
	Oude akkergrens, herkenbaar als glooiing
	Oude akkergrens, herkenbaar als perceelsgrens of weg
	Heg
	Heide
	Levend stuifzand
	Enkeerdgrond

Politiek/juridisch

	Grenssloot
	Oude grens, herkenbaar in het terrein

Militair

	Motte (kasteelberg)
	Landweer
	Schans
	Luchtwachttorens
	Defensiekanaal
	Ander vestingwerk

Verkeer/vervoer

	Waterwegen
	Wijk, turfvaart
	Ander scheepvaartkanaal
	Landwegen naar ouderdom
	Romeinse weg
	Andere weg ouder dan 1806
	Weg uit periode 1806–1890
	Landwegen naar functie
	Veedrift
	Belangrijke doorgaande weg
	Laan
	Landwegen naar landschappelijke ligging
	Doorgangsdijk
	Trace spoor- of trambaan

Delfstoffenwinning

	Veenbaan
	Mijnschacht

Nijverheid

	Watermolen
	Restant watermolen
	Windmolen
	Restant windmolen

Wonen

	Kasteel of omgracht huis
	Beschermde stads- of dorpsgeziel
	Plaats-/markt

Waterstaat

	Andere gegraven waterloop
	Rivierdijk, ouder dan 1849

Religie

	Oude kerkplaats
	Bijzondere kapel
	Weg- of veldkruis
	Klooster (voor 1800)

Recreatie

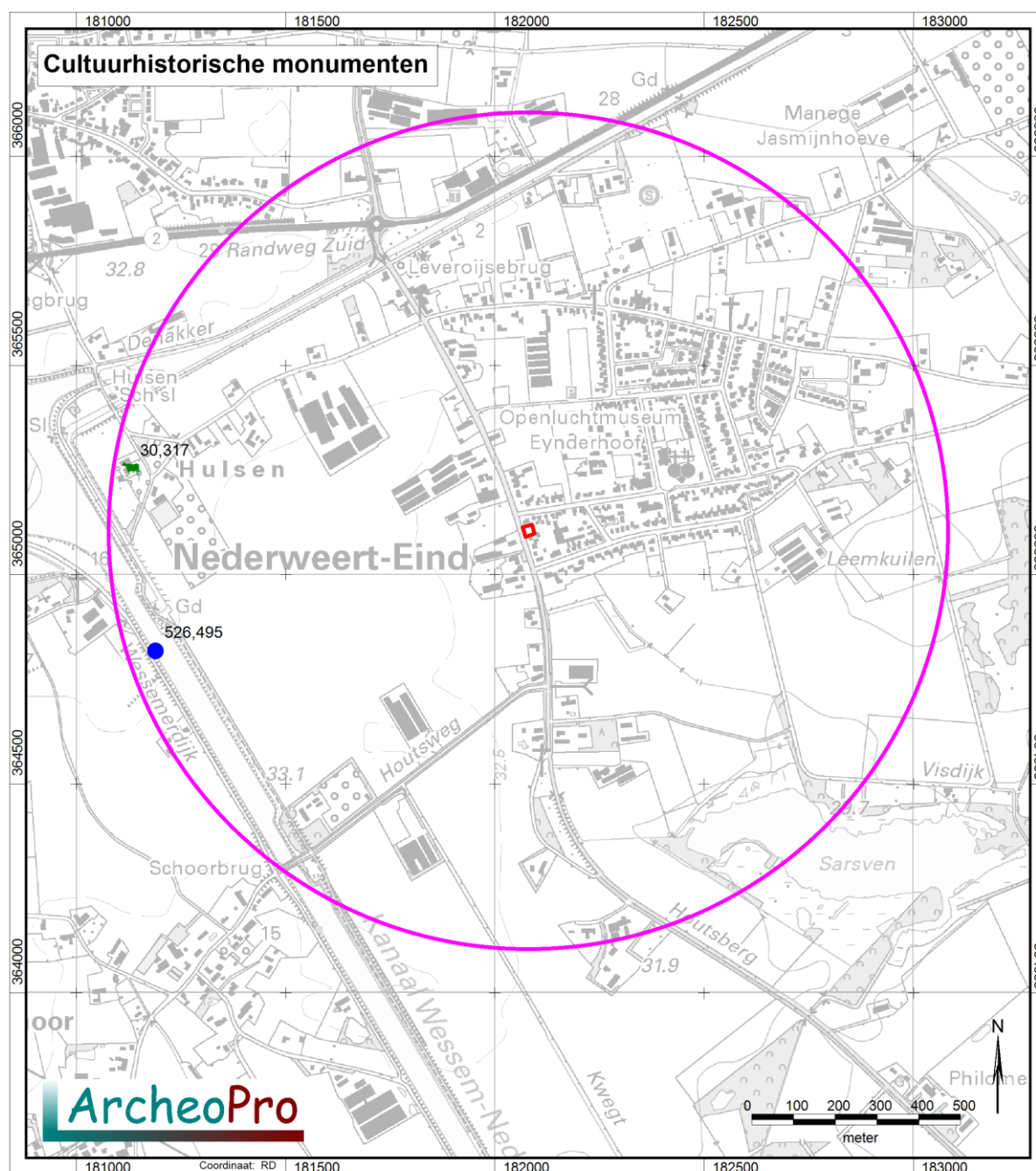
	Tuin, park
--	------------

VERDWENEN HISTORISCHE ELEMENTEN

	Schans
	Kasteel of omgracht huis
	Kerk
	Windmolen
	Watermolen
	Landweer
	Grens ca. 1865
	Wiel

Figuur 15b: Legenda van de kaart met historische relictten (naar Renes, 1999)¹⁷ Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁷ Bron: Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999

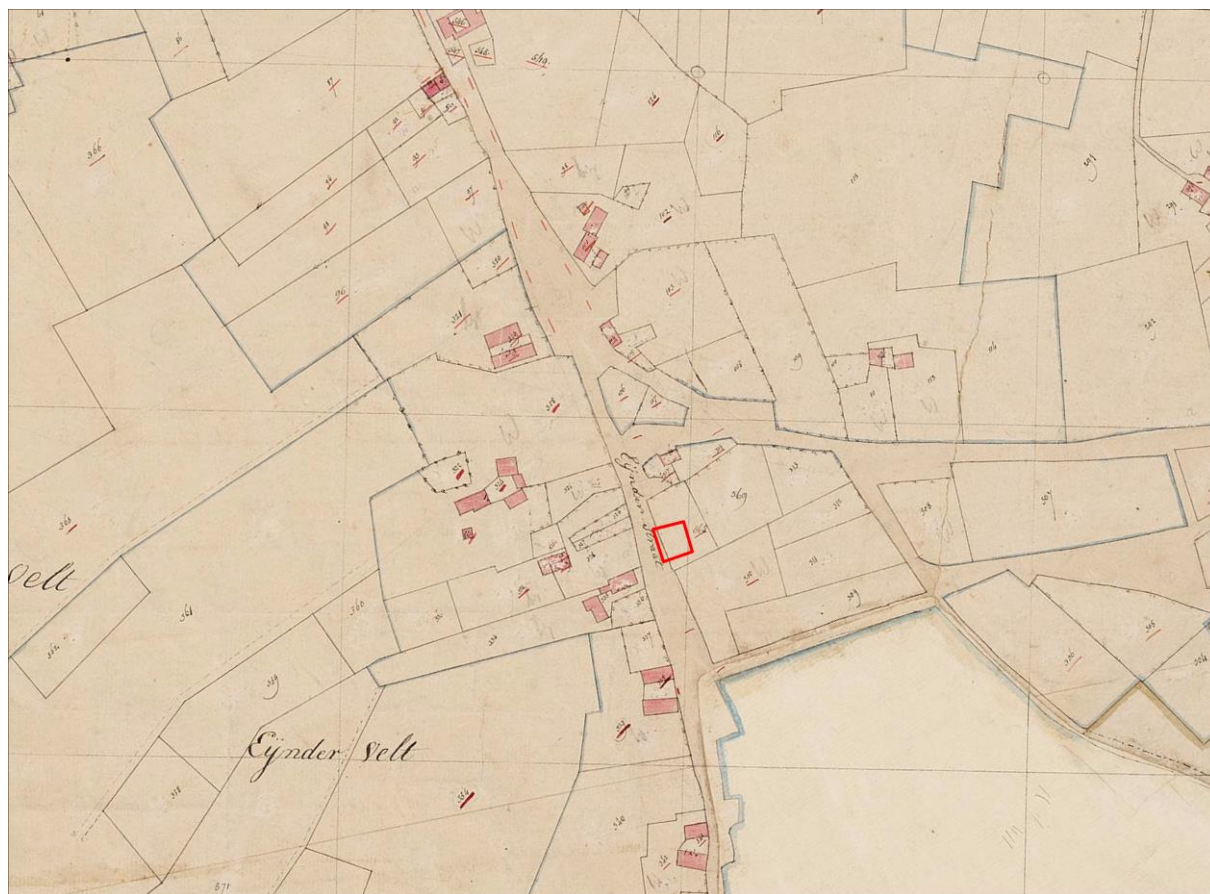


Type rijksmonument

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ▲ Archeologie | 🏰 Bouwkunst; kasteel, buitenplaats | 🔴 Bouwkunst; overig |
| ▲ Bouwkunst | ⛪ Bouwkunst; kerkelijk gebouw | 🟢 Bouwkunst; tuin, park, landgoed |
| 🌿 Bouwkunst; boerderij (-deel) | ★ Bouwkunst; militair object | 🟡 Bouwkunst; weg-/waterwerk |
| 🏠 Bouwkunst; gebouw, overig | ⚙️ Bouwkunst; molen | 🏡 Bouwkunst; woonhuis |
| ⛪ Bouwkunst; graf, begraafplaats | 🏭 Bouwkunst; nijverheid, industrie | |

Figuur 16: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten.¹⁸ Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁸ Bron: Monumentenregister Rijksdienst Cultureel Erfgoed, Amersfoort 2018



Figuur 17: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832¹⁹

¹⁹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008



Figuur 18: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1896, 1958 en 2015.²⁰ Het plangebied is telkens rood omlijnd.

²⁰ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging

Het plangebied ligt binnen een gebied met dekzandwelvingen aan de oostrand van het dekzandeiland van Weert-Nederweert. Bodemkundig worden akkerdekken (hoge zwarte enkeerdgronden) op pleistocene dekzandafzettingen verwacht. Historisch gezien ligt het plangebied in de zuidwesthoek van een oude akker met ten noorden van het plangebied een waterloopje met pal ten noorden hiervan bebouwing. Tegenwoordig vormt het plangebied de tuin van een in 1965 gebouwde woning.

Verwachte perioden & complextypen

Jagers-verzamelaars hadden een voorkeur voor landschappelijke gradiëntzones nabij open water. Het plangebied ligt niet binnen een dergelijke gradiëntzone. Resten van jagers-verzamelaarsvindplaatsen hoeven derhalve niet te worden verwacht binnen het plangebied. Vanaf het neolithicum ontstaan er meer permanente nederzettingen, mede omdat de levenswijze overschakelt naar landbouw. Hierbij wordt vooral gevestigd op rijkere bodems die een goede oogst kunnen garanderen. De iets drogere, maar leemrijkere gronden hebben hierdoor een voorkeur. Het plangebied ligt op de rand van een hoger gelegen deel van het dekzandeiland naar een lager gelegen gedeelte. Hierdoor is de archeologische verwachting voor nederzittingsresten vanaf het neolithicum, middelhoog. Vanwege de aangetoonde aanwezigheid van laat-prehistorische tot middeleeuwse nederzettingen kunnen daarbij behorende *off site* fenomenen die samenhangen met landgebruik eveneens worden verwacht. Daar waar oudere nederzettingen (late prehistorie tot en met vroege middeleeuwen) nog in het centrum van een akkergebied gesitueerd zijn en de nederzettingen direct nabij de akkergebieden op de akker liggen, verschuiven de nederzettingen na de volle middeleeuwen naar de randen van akkergebieden op iets grotere afstand hiervan. Door de ligging van het plangebied op akkerland maar binnen de zone met historische bebouwing is de verwachting voor resten van (bij)gebouwen, uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, hoog.

Uiterlijke kenmerken

Resten van agrarische nederzettingen uit het neolithicum tot en met nieuwe tijd zullen bestaan uit meer of minder dichte concentraties van vondstmateriaal (met name vuursteen, aardewerk, houtskool, metaal en bouw materiaal zoals natuursteen, keramische materiaal waaronder baksteen en/of verbrande of gedroogde leem) of als spoorvullingen van voormalige afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, beerputten en dergelijke. Deze resten zullen indien aanwezig direct onder de bouwvoor voorkomen. Indien nederzittingsresten worden aangetroffen, kan ook de aanwezigheid van bijbehorende sporen van begravingen, in de vorm van crematie- en inhumatiegraven, niet worden uitgesloten. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen bestaan uit paalsporen en eventueel funderingsresten van (bij)gebouwen. Tevens kunnen resten van perceelsgrenzen en waterputten e.d. aanwezig zijn.

Gaafheid en diepteligging

Vanwege de bodemkundige situatie worden archeologische resten direct onder de bouwvoor c.q. het akkerdek verwacht. Resten uit de nieuwe tijd bevinden zich daarbij in de top van het akkerdek; resten uit de middeleeuwen in en onder het akkerdek; resten ouder dan de middeleeuwen liggen altijd in de top van de door het akkerdek afgedekte oorspronkelijke bodem. Het plangebied vormt de tuin van een in 1965 gebouwde woning met schuur. De bouw hiervan en het bouwrijp maken van het terrein hieraan voorafgaande, kunnen tot aanzienlijke aantasting van de oorspronkelijke bodemopbouw hebben geleid.

2.6 Onderzoeksstrategie (LS05)

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 de resultaten van het booronderzoek hier aanleiding toe geven, wordt op de betreffende boorpunten nogmaals geboord maar dan 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 plangebied zijn zes boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk en is tevens een kijkgat gegraven. Hierdoor is binnen het 0,05 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ruim honderd boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2012), 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 is de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 19: Het plangebied nabij boorpunt 5, gezien in noordelijke richting. Op de voorgrond is tevens het kijkgat te zien dat op boorpunt 5 is gegraven.

3. Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 23).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Zes
Boordichtheid:	Ruim honderd boringen per hectare
Geboorde diepte:	1,2 – 2,0m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing, bebouwing en bestrating van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Wel is op één punt (met de minst diepe bodemverstoring) een kijkgat gegraven om een zo duidelijk mogelijk beeld te verkrijgen van de bodemopbouw binnen het plangebied.

3.2 Resultaten booronderzoek (VS03)

De boringen zijn gezet in drie west-oost gerichte boorraaien van achtereenvolgens, twee, drie en één boring. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Tijdens het veldonderzoek is bovenin alle boringen een rommelig pakket zand aangetroffen dat overwegend bestaat uit humusrijk zand. De dikte van dit pakket loopt uiteen van vijftig centimeter op boorpunt 5 tot 1,6 meter op boorpunt 4. Op de boorpunten 2, 3 en 5 is dit pakket tachtig centimeter dik en op boorpunt 1, 1.1 meter. In de boringen 3, 5 en 6 is hieronder een pakket schoon zand aangetroffen dat wordt gekenmerkt door de aanwezigheid hierin van oxidatievlekken.



Figuur 20: Foto van boring 3 met de voor het plangebied kenmerkende bodemopbouw met links de sterk vergaven toplaag van overwegend humusrijk zand en daaronder (rechts) de door oxidatievlekken gekenmerkte top van de C-horizont.

Omdat op boorpunt 5 de bodem nog het meest intact bleek, met een verstoorde toplaag van slechts 35 centimeter dik, is hier een kijkgat gegraven (zie figuur 21). Hierin is net als in boring 5 een 35 centimeter dikke toplaag van vergraven, overwegend humusrijk zand aangetroffen met daaronder een door oxidatievlekken gekenmerkte C-horizont.

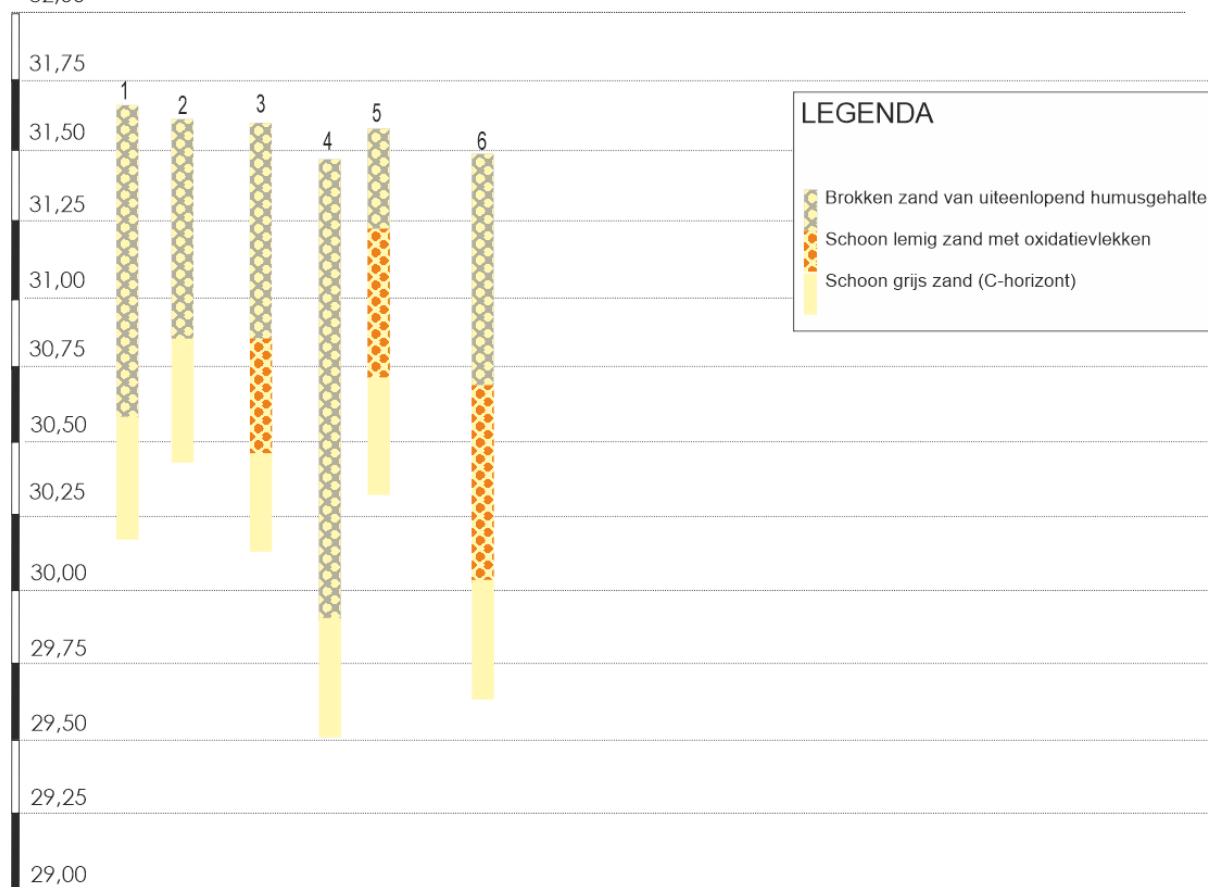
Vergelijking van de bodemopbouw op boorpunt 5 met die op de overige boorpunten laat zien dat de bodem op de boorpunten 2, 3 en 6 tot ongeveer een halve meter in de oorspronkelijke bodem is verstoord, op boorpunt 1 tot minimaal 75 centimeter en op boorpunt 4 zelfs tot 1,2 meter in de C-horizont. Dit betekent dat de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten binnen het plangebied, uiterst gering is. Niettemin is op de boorpunten 1, 2, 3 en 6, nageboord met een megaboer met een diameter

van vijftien centimeter. Ondanks het zeven van het hiermee opgeboorde zand op een zeef met een maaswijdte van drie millimeter, zijn hierbij geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Het zeefresidu bestond naast een enkele natuurlijke grindkorrel, slechts uit deeltjes kachelslak en zeer moderne glas- en plasticresten.

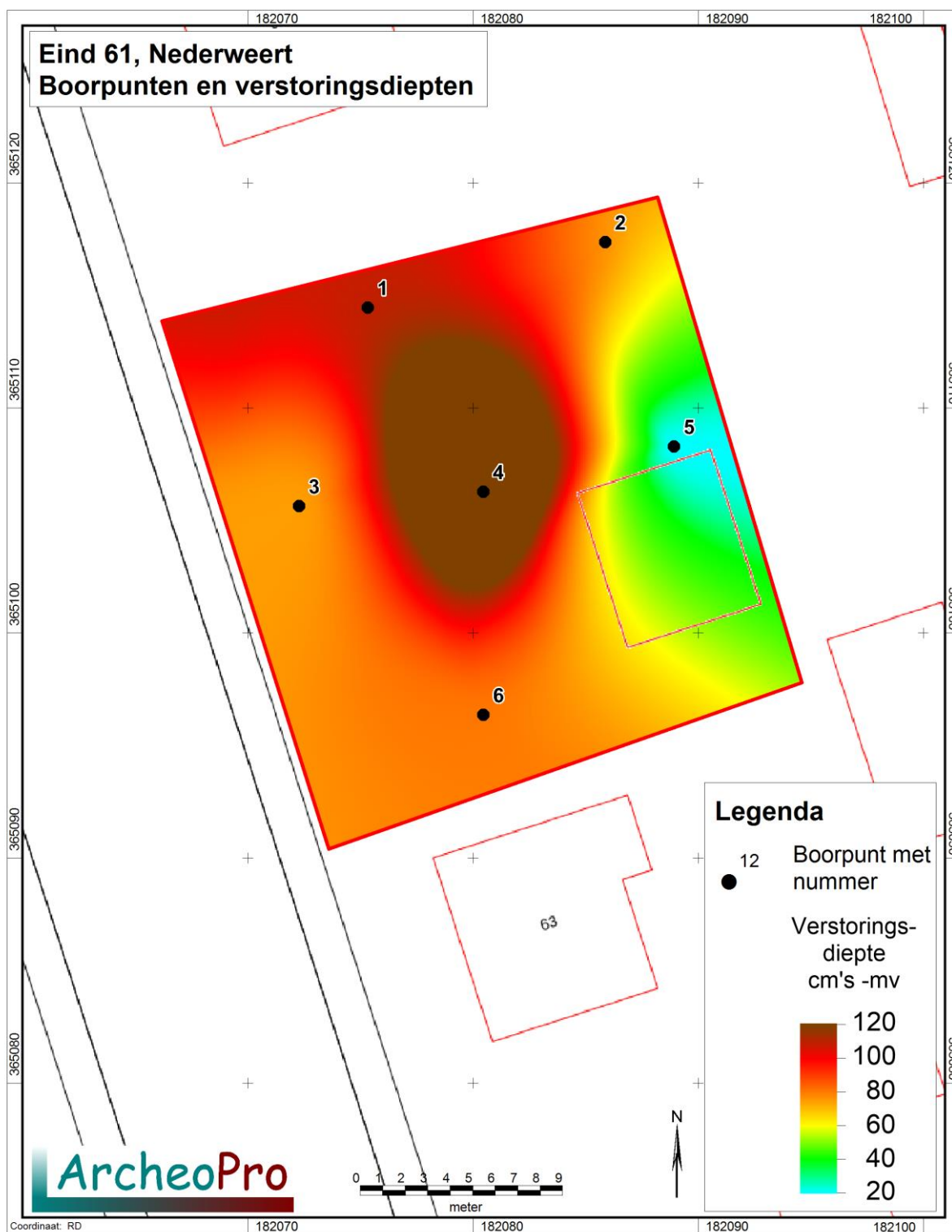


Figuur 21: Foto van het ter plaatse van boorpunt 5 gegraven kijkgat met bovenin de 35 centimeter dikke vergaven toplaag van overwegend humusrijk zand en daaronder (rechts) de door oxidatievlekken gekenmerkte top van de C-horizont.

M's t.o.v.
N.A.P.
32,00



Figuur 22: Boorprofielen



Figuur 23: Boorpunten met verstoringsdiepten

4. Conclusies en aanbevelingen (VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging buiten een gedurende de steentijd voor bewoning aantrekkelijke gradiëntzone, een lage verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor bewoningsresten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen geldt in verband met de ligging op een relatief laaggelegen deel van het dekzandlandschap een middelhoge verwachting. Voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt eveneens een middelhoge verwachting omdat het plangebied minstens de laatste tweehonderd jaar op een akker heeft gelegen buiten de zone met historische bebouwing.

Om het gespecificeerd archeologische verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zes boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer en is tevens een kijkgat gegraven.

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

-Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied?

De bodem binnen het plangebied bestaat bovenin uit een rommelig pakket zand dat overwegend bestaat uit humusrijk zand. De dikte van dit pakket loopt uiteen van vijfendertig centimeter tot 1,6 meter maar ligt over het geheel genomen rond een meter. Hieronder is een pakket schoon zand aangetroffen waarvan de top veelal wordt gekenmerkt door de aanwezigheid hierin van oxidatievlekken.

-In welke mate is de bodem verstoord?

Vergelijking van de bodemopbouw op het boorpunt met de minst diep verstoorde bodem met die op de overige boorpunten, laat zien dat de bodem op drie boorpunten tot minimaal een halve meter in C-horizont is verstoord, op één boorpunt 1 tot minimaal 75 centimeter in de C-horizont en het laatste boorpunt 4 zelfs tot 1,2 meter in de C-horizont.

-Kunnen binnen het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn? Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?

De diepe bodemverstoring van minimaal een halve meter in de C-horizont, betekent dat de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische sporen in deze zones uiterst gering is. Overigens zijn ondanks de hoge boordichtheid van ruim honderd boringen per hectare, het op vier van de zes boorpunten naboren met een megaboer met een diameter en het zeven van het hiermee opgeboorde zand, en het graven van een kijkgat op een vijfde boorpunt, nergens binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die op de (voormalige) aanwezigheid van dergelijke grondsporen zouden kunnen wijzen.

4.1. Selectieadvies

Gezien het bovenstaande geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn archeologische waarden aangetroffen waarmee met de toekomstige inrichtingswerkzaamheden rekening moet worden gehouden. In alle gevallen blijft echter onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

5. Literatuur en bronnen

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

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

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

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 3.0 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

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

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.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

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

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III

<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto, <http://www.pdok.nl>

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.

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

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

Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999

6. Bijlages

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Bijlage 2: 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

Bijlage 3: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2256111100	182468/364378	Nieuwe Tijd	Keramiek	Onbekend
2256111100	182490/364334	Nieuwe Tijd	Geen	Onbekend
2383988100	182270/364940	Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Agrarisch
2410181100	181414/365380	Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal	Bewoning, onbekend
2777615100	181240/364580	Neolithicum	Onbekend	Onbekend
2782142100	182500/364550	Mesolithicum	Bouwmateriaal, vuursteen	Bewoning
2790786100	181300/364700	Romeinse tijd	Bot	Grafveld
2790794100	181230/364595	Romeinse tijd	Bot, keramiek	Grafveld
2912309100	181372/364680	Romeinse tijd	Keramiek	Bewoning
3094040100	181300/364700	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
3117077100	182540/364260	Paleolithicum	Vuursteen	Bewoning
3249756100	182470/364848	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend
3249829100	181300/364750	Middeleeuwen	Geen	Bewoning
3249894100	182313/364696	Mesolithicum	Vuursteen	Onbekend

Bijlage 4: Overzicht archeologische monumenten

AMK nr:	Coördinaat	Periode	Complex
8261	182783/364231.7	Paleolithicum, Mesolithicum	Nederzetting, onbepaald
11170	182513.6/363946.8	IJzertijd	Urnenveld
16645	181200.6/365159.4	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2030842100	182637.9/365443.3 Oppervlak: 2.16554 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2127784100	180551.3/364931.8 Oppervlak: 7.20454 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2149313100	182821.1/365411.7 Oppervlak: 3.94856 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2160904100	182786.2/365636.5 Oppervlak: 0.33659 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2168316100	182787.2/364266.1 Oppervlak: 48.8761	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	ha.				
2182661100	182186.3/365346.9 Oppervlak: 0.79207 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2210549100	181877/366095.3 Oppervlak: 0.431645 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2256111100	182850.5/364287.5 Oppervlak: 23.8546 ha.	Begeleiding	Paleolithicum, mesolithicum, nieuwe tijd	Keramiek, vuursteen	Onbekend
2270627100	181733.3/364756.4 Oppervlak: 0.542603 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2270635100	182212.6/364740.7 Oppervlak: 0.669462 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2271745100	181732.7/364757.4 Oppervlak: 0.547339 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2271801100	182212.3/364740.4 Oppervlak: 0.66201 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2334099100	182394.3/365317.4 Oppervlak: 0.175547 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2334106100	182394.4/365317.5 Oppervlak: 0.175707 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2383971100	182233.4/364937.6	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	Oppervlak: 0.908238 ha.				
2383988100	182232.9/364937.9 Oppervlak: 0.927895 ha.	Booronderzoek	Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Agrarisch
2410068100	182346.8/363506.8 Oppervlak: 33.4496 ha.	Booronderzoek	Paleolithicum, mesolithicum	Vuursteen	Onbekend
2410181100	181415/365382.5 Oppervlak: 0.049308 ha.	Begeleiding	Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal	Bewoning, onbekend
2415763100	182186.5/365504 Oppervlak: 1.30902 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2426009100	178340.2/363893.4 Oppervlak: 20654.97 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2444883100	183140.8/365080.3 Oppervlak: 1.87761 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
2474504100	182299.3/365309.4 Oppervlak: 0.173987 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3300055100	182937.5/365087.9 Oppervlak: 4.04648 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
3300128100	183270.7/365289.4 Oppervlak: 9.79082 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen

4552202100	181641.1/365867.3 Oppervlak: 0.373021 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4552210100	181641.1/365867.3 Oppervlak: 0.373021 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4583380100	182128.5/365265.2 Oppervlak: 0.756865 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4583389100	182128.5/365265.2 Oppervlak: 0.756865 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4670747100	180348.6/364873.1 Oppervlak: 3.62361 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4699965100	187352.8/368839.5 Oppervlak: 82.0495 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4867659100	179494.2/364553.4 Oppervlak: 0.989694 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4952895100	182486.2/365280 Oppervlak: 0.192977 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4959975100	182036.2/365277.9 Oppervlak: 0.334647 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5126614100	179560/365529.4 Oppervlak: 5.76681	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	ha.				
5155742100	182036.2/365277.9 Oppervlak: 0.334647 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
5265619100	182725.9/365804.1 Oppervlak: 0.729321 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5443802100	182486.2/365280 Oppervlak: 0.192977 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 6: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	24-006
Projectnaam	Eind 61, Nederweert
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	5501539100
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	Pouderoyen Tonnaer

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	182075.3	365114.5	31.66
2	182085.9	365117.4	31.62
3	182072.3	365105.7	31.60
4	182080.5	365106.3	31.47
5	182088.9	365108.3	31.41
6	182080.5	365096.4	31.57

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	110	Z					2	BR	GR		GE					ROG			
	150	Z		1				GE	GR								BHC	DEZ	
2	80	Z					2	BR	GR		GE					ROG			
	120	Z		1				GE	GR								BHC	DEZ	
3	80	Z					2	BR	GR		GE					ROG			
	117	Z		1				GE			OR						BHCg	DEZ	
	150	Z		1				GE	GR								BHC	DEZ	
4	163	Z					2	BR	GR		GE					ROG			
	200	Z		1				GE	GR								BHC	DEZ	
5	35	Z					2	BR	GR		GE					ROG			
	87	Z		1				GE			OR						BHCg	DEZ	
	130	Z		1				GE	GR								BHC	DEZ	
6	85	Z					2	BR	GR		GE					ROG			
	148	Z		1				GE			OR						BHCg	DEZ	
	185	Z		1				GE	GR								BHC	DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject in cm -mv

Lithologie:

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

Korrelgrootte: uf = uiterst fijn, zf = zeer fijn, mf = matig fijn, mg = matig grof, zg = zeer grof, ug = uiterst grof

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): 2e en 3e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

SO = Sortering: 1 = slecht, 2 = matig, 3 = goed, 4 = zeer goed

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

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

NVS = nieuwvormingen: MNC = mangaanconcreties, ROV = roestvlekken, FEC = ijzerconcreties, FFV = fosfaatvlekken

TL = trends in de laag; FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeus, TOK = top kleiig

SST = Sedimentaire structuren; STKL = kleilagen, STLL = leemlagen, FLA = fijn gelaagd

LG = laaggrens; BSE = basis scherp, BGE = basis geleidelijk, BDI = basis diffuus

BHN = Bodemhorizont; BHA = A-horizont, BHAA = esdek, BHB = B-horizont, BHBs = B-horizont met sesquioxiden, BHBt = B-horizont met lutuminspoeling, BHC = C-horizont, BHCg = C-horizont met gleykenmerken, BHCr = gereduceerde C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, XX = recent verstoord, XM = verveend, VEG = veengrond, OPG = opgebracht, SLO = slootvulling, PD = plaggendek, AD = antropogeen dek, MPG = moderpodzol, BO = begraven oud oppervlak, CL = cultuurlaag

GI = Geologische interpretaties; LSS = löss, COL = colluvium, ALL = alluvium, DEZ = dekzand, RIV = rivierafzettingen, FPG = fluvioperiglaciaal

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn verdeeld, AWF = aardewerkfragmenten, PUI = puin, SIN = sintels, ASF = asfaltbeton, MXX = metaal, SVU = vuursteenfragmenten, GLS = glas, SLA = slakken/sintels, VKL = verbrande klei/leem, SXX = Natuursteen, PLC = plastic, OXBO = onverbrand bot