

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 14079**

**Beatrixlaan 1-3, Weert
Gemeente Weert**

**Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

December 2014

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 14079

Beatrixlaan 1-3, Weert Gemeente Weert Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Aloysius Stichting Onderwijs Jeugdzorg, Kerkstraat 3, 6085
AX Horn

Status: Concept versie 09-12-2014

Projectcode : 14-164

Bestandsnaam : ArcheoPro, Beatrixlaan 1-3, Weert, 2014 12 09

Archis melding (OM nummer): 63851

Bevoegd gezag: Gemeente Weert

Opslagplaats documentatie: Provinciaal depot Limburg

ISSN: 1569-7363

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons

Projectleider : Richard Exaltus

Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Ivo Beckers

Onderaannemers: nvt

Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2014 ArcheoPro, Eijsden

ArcheoPro

Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

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

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

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting	4
1. Inleiding	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Aard van de ingreep.....	5
1.4 Onderzoek.....	6
2 Bureauonderzoek.....	10
2.1 Methode en bronnen	10
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	12
2.3 Archeologie	18
2.4 Historie	22
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	31
2.6 Onderzoeksstrategie.....	33
3 Veldonderzoek.....	34
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	34
3.3 Resultaten booronderzoek.....	34
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	37
Verklarende woordenlijst.....	38
Archeologische tijdschaal	38
Bronnen	39
Literatuur	40
Bijlage 1: Boorbeschrijving	41
Betekenis van de afkortingen:	43

Samenvatting

Op 8 oktober 2014 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Beatrixlaan 1-3 te Weert.

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, gezien de ligging op een overgang van hoog naar laag tenminste een middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. In verband met de ligging op een relatief laag en van oorsprong daardoor waarschijnlijk slechter ontwaterd deel van het dekzandlandschap in de directe nabijheid van hoger gelegen en beter ontwaterde terreindelen, geldt voor resten van nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd eerder een middelhoge dan een hoge verwachting. Ditzelfde geldt voor resten uit de vroege middeleeuwen. Vanwege de ligging langs de voormalige weg tussen Dries en Moesel geldt voor het zuidwestelijke deel van het plangebied tenminste 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 29 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 westelijke en het centrale deel van het plangebied tot een gemiddelde diepte van tachtig centimeter in de C-horizont is verstoord. Dit is waarschijnlijk het gevolg van bouw- en sloopactiviteiten die op deze delen van het plangebied in de twintigste eeuw hebben plaatsgevonden. Op het oostelijke deel van het plangebied is de bodem vanaf ongeveer een halve meter beneden het huidige maaiveld intact. Deze bestaat vanaf deze diepte uit schoon, witgeel dekzand. Waarschijnlijk bestaan de bodems hier oorspronkelijk uit gooreerdgronden. Op dit deel van het plangebied is geboord in een dichtheid van twintig boringen per hectare waarbij de gutsboringen zijn nageboord met een megaboer. Het zeven van het hiermee opgeboorde zand, heeft geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd.

In verband met de diepe verstoring van de bodem op het westelijke en het centrale deel van het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om op deze delen van het plangebied archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Het rood/gele/oranje deel van het plangebied kan dus ook worden vrijgegeven. De bouw en sloop van een voormalige school op het oostelijke deel van het plangebied lijkt slechts tot beperkte bodemverstoring te hebben geleid. Het aanleggen en verwijderen van fundering en de kelder van de landbouwschool heeft naar verwachting ook hier echter tot dermate sterk bodemverstoring geleid dat ook hier geen behoudenswaardige archeologische sporen meer hoeven te worden verwacht. Het gehele plangebied kan derhalve worden vrijgegeven waarbij de dubbelbestemming voor archeologie, kan vervallen.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	Aloysius Stichting Onderwijs Jeugdzorg, Kerkstraat 3, 6085 AX Horn
Datum uitvoeringveldwerk:	08-10-2014
Archis onderzoeksmelding:	63851
Bevoegd gezag:	Gemeente Weert
Bewaarplaats relevante vondsten:	Provinciaal depot Limburg
Bewaarplaats documentatie:	Provinciaal depot Limburg

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Weert
Plaats:	Weert
Toponiem:	Beatrixlaan 1-3
Globale ligging:	Tussen de Poldermanstraat, de Julianalaan en de Beatrixlaan
Hoekcoördinaten plangebied:	- 177399 / 361876 - 177399 / 361998 - 177597 / 361998 - 177597 / 361876
Oppervlakte plangebied:	1.79 ha
Eigendom:	Aloysius Stichting Onderwijs Jeugdzorg
Grondgebruik:	Bebouwing en braakliggend
Hoogteligging:	± 35,70 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	Bouw van een school/zorggebouw 2-laags gebouw zonder extra souterrain
Bouwhoogte:	ca. 8,50 meter +MV
Inrichtingsplan:	Zie figuren 2a en 2b

1.4 Onderzoek

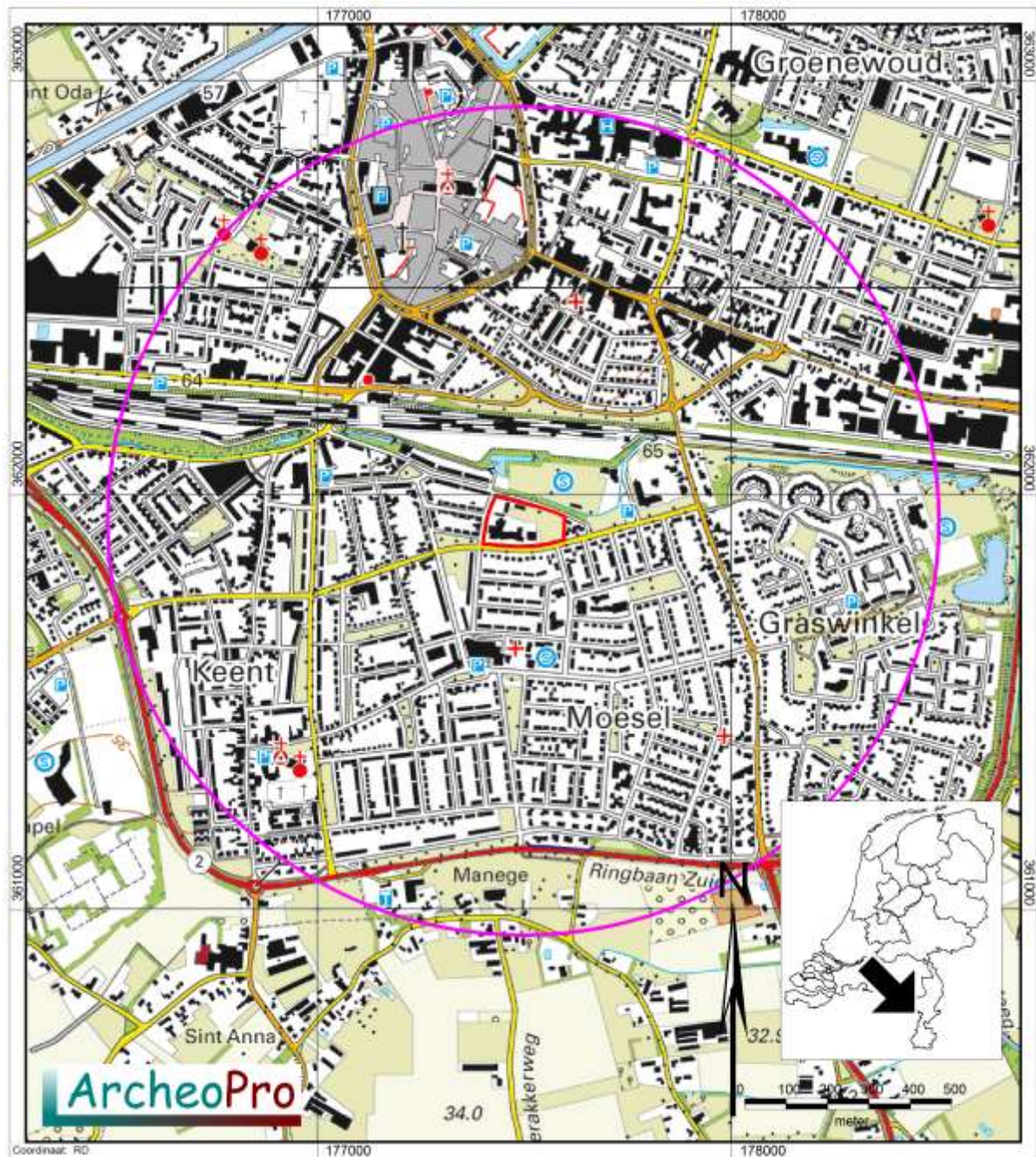
Op 8 oktober 2014 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Beatrixlaan 1-3 te Weert.

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.

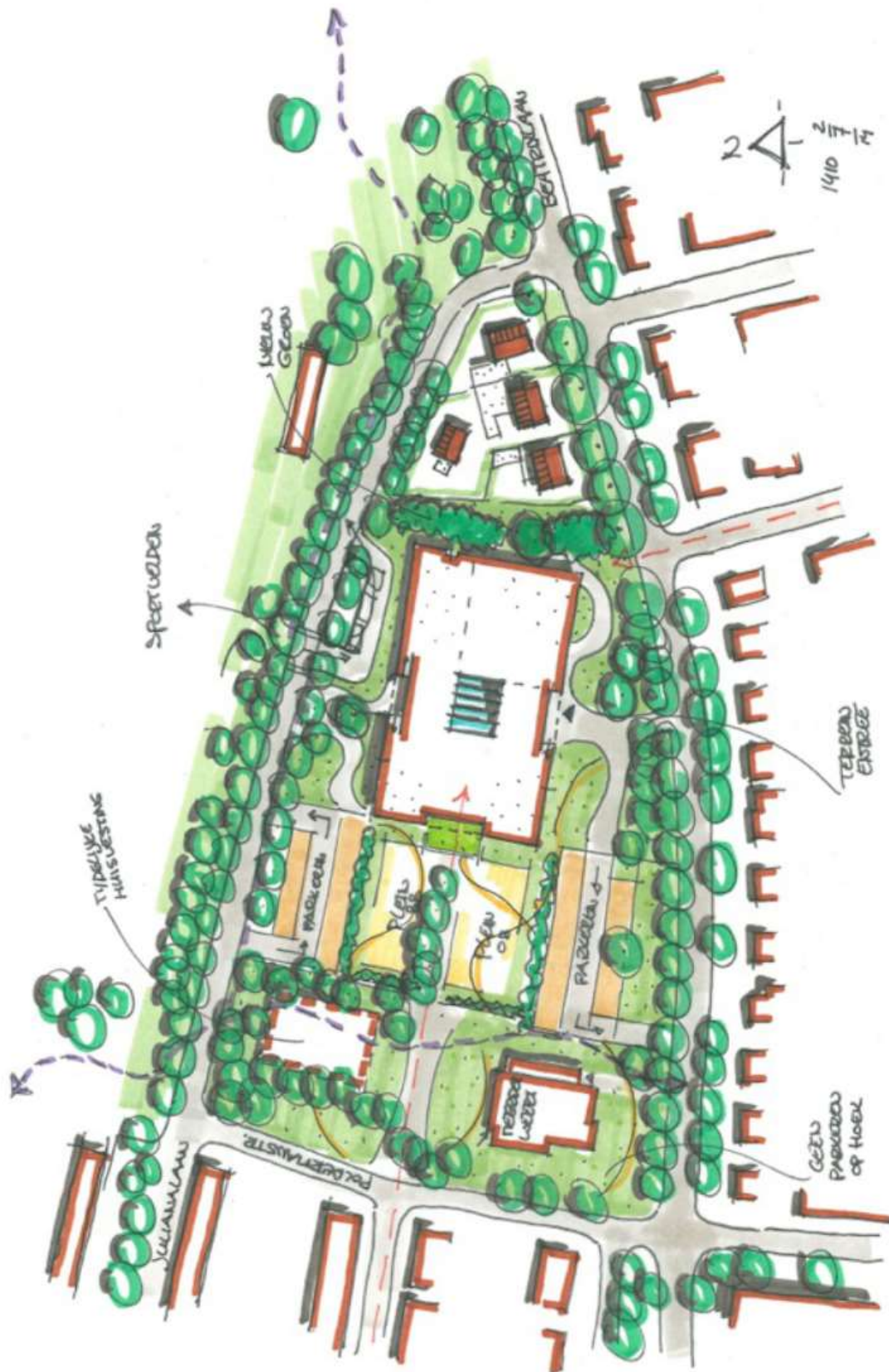
Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met een middelhoge archeologische verwachting. Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 3.3) 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 I. Beckers (veldtechnicus).

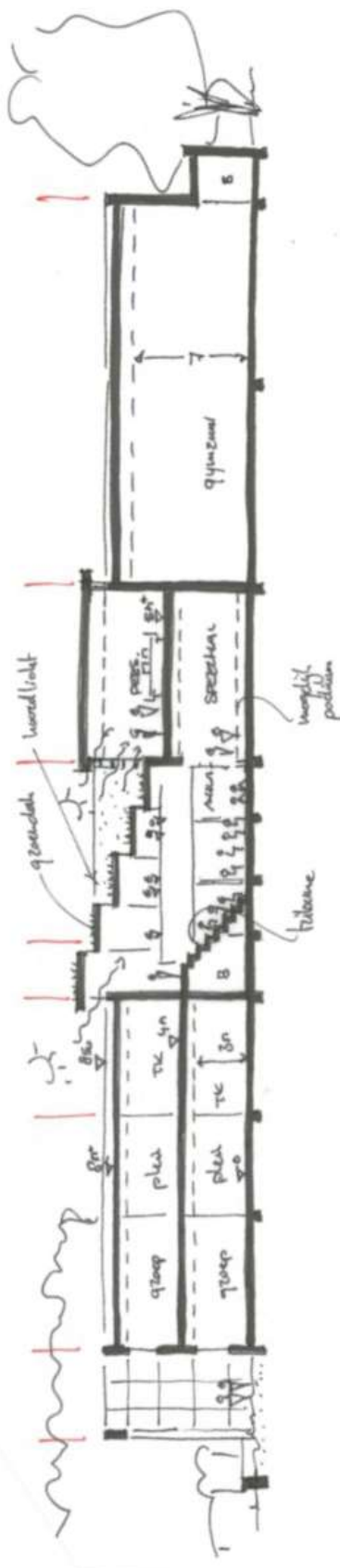


Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 2a: Schetsontwerp van de voorgenomen nieuwbouw

Principe lengte doorsnede



Figuur 2b: Lengte doorsnede van de voorgenomen nieuwbouw

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

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 Weert, Archeologische beleidskaart
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Geomorfologische kaart 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
- Overig historisch kaartmateriaal



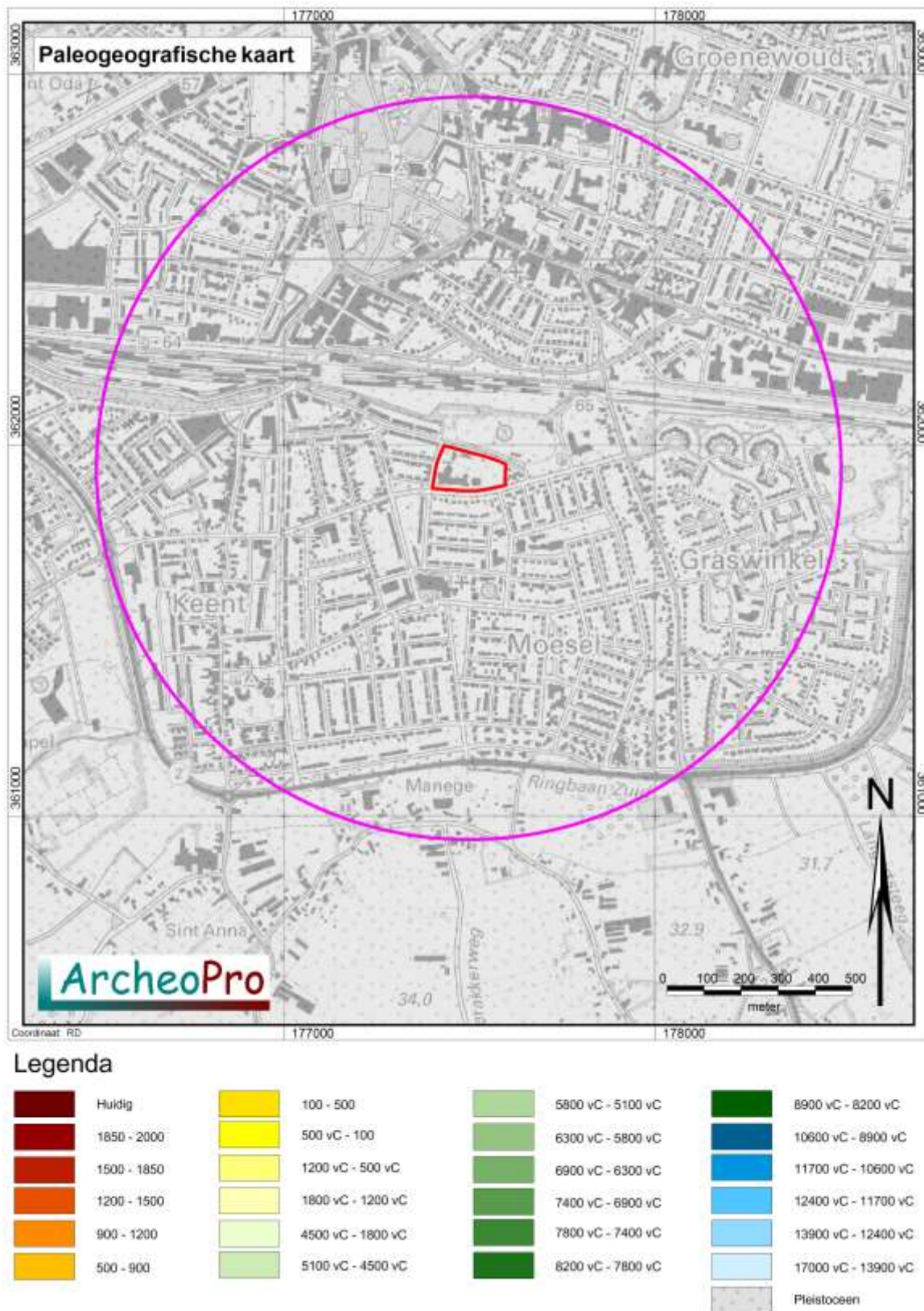
Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

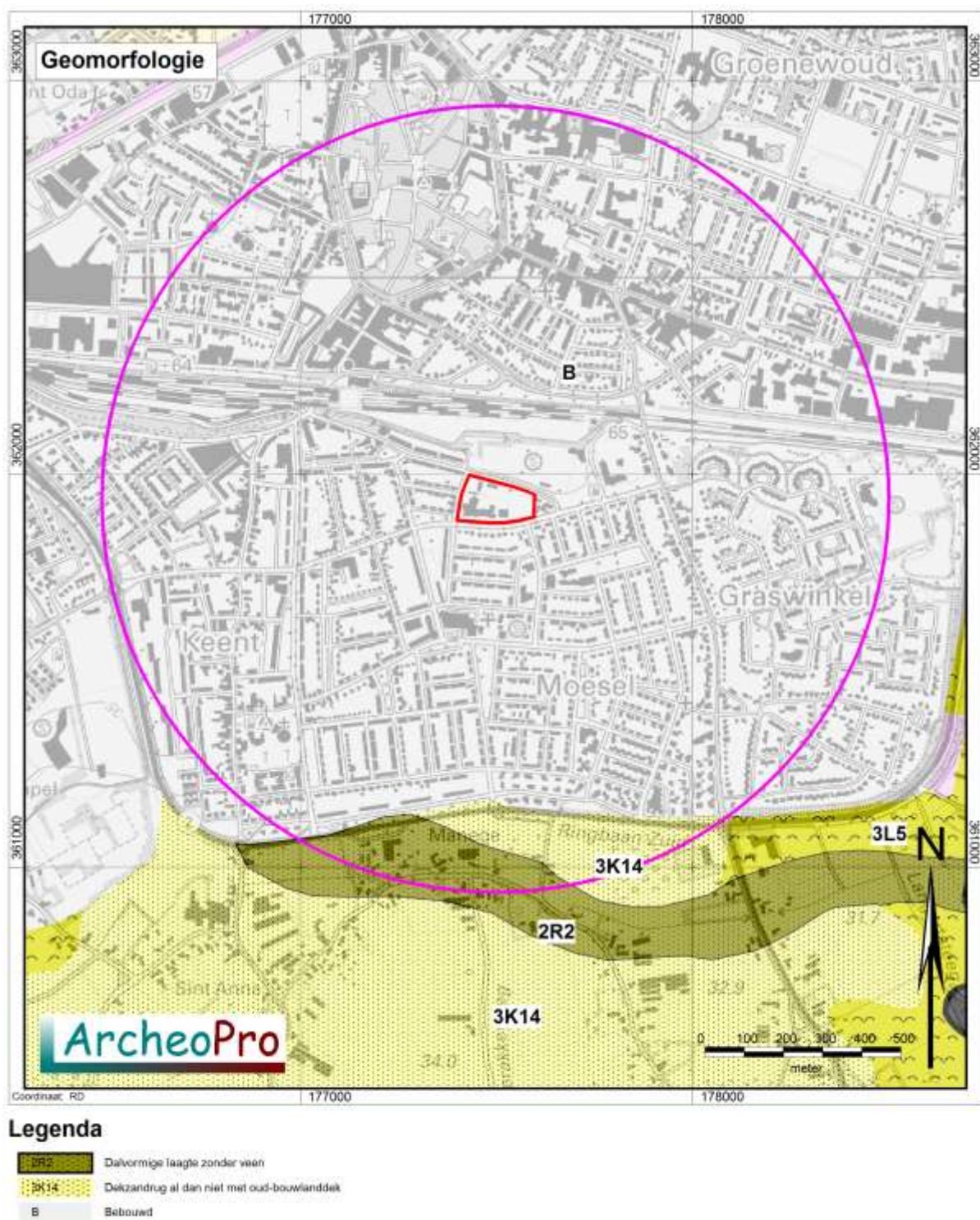
Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdal en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand 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 Noordzebekken 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 (Rijks Geologische Dienst 1985). Dergelijke afzettingen komen in het onderzoeksgebied binnen circa 3 meter vanaf het maaiveld in de ondergrond voor.

Gedurende het Laat-Weichselien (20.000 – 10.000 jaar BP) traden er weer op grote schaal verstuvings 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 hoger gelegen dekzandgebied rond Weert en Nederweert vormde hierdoor uiteindelijk een soort eiland dat omringd werd door uitgestrekte heidevelden en hoogveengebieden (zie figuur 4). Deze zijn vanaf de negentiende eeuw op grote schaal ontgonnen.

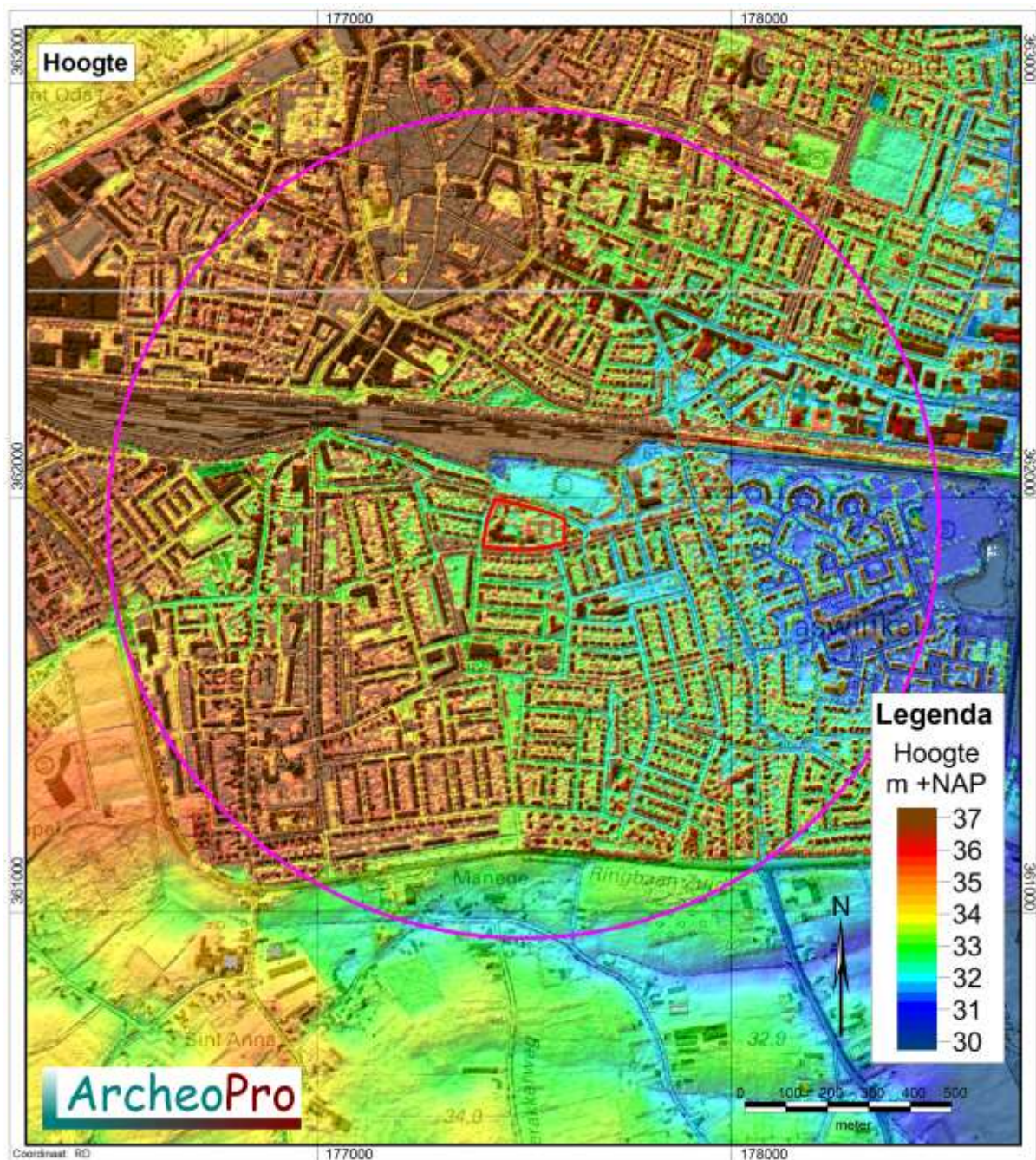
Het onderzoeksgebied is in verband met de ligging binnen de bebouwde kom, niet geomorfologisch gekarteerd. Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6) is echter laat zien dat het plangebied op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap ligt. Tevens is hierop te zien dat het dekzandlandschap in de omgeving van het plangebied afloopt van het westen naar het oosten. Het plangebied ligt hierdoor min of meer op een overgang van hoog naar laag. 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). Hoewel het plangebied ook bodemkundig niet is gekarteerd, valt uit de bodemkaart op te maken dat binnen het plangebied zowel hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig kunnen zijn (figuur 7, legenda-eenheid zEZ23) als gooreerdgronden (figuur 7, legenda-eenheid pZn23). De top van de hoge zwarte enkeerdgronden bestaat uit een oud akkerdek. Dit kan zowel ontstaan zijn door eeuwenlange plaggenbemesting als door ingrijpende ontginningsactiviteiten. De gooreerdgronden zijn gewoonlijk gevormd in slecht ontwaterde laagten, zijn doorgaans zeer roestig en hebben veelal een zwarte humeuze bovengrond. Gezien de ligging van het plangebied in een zone die ongeveer even laag ligt als de zone waarin de bodemkaart de aanwezigheid van gooreerdgronden aangeeft, is de vorming van dit laatste type bodems binnen het plangebied, het meest waarschijnlijk.



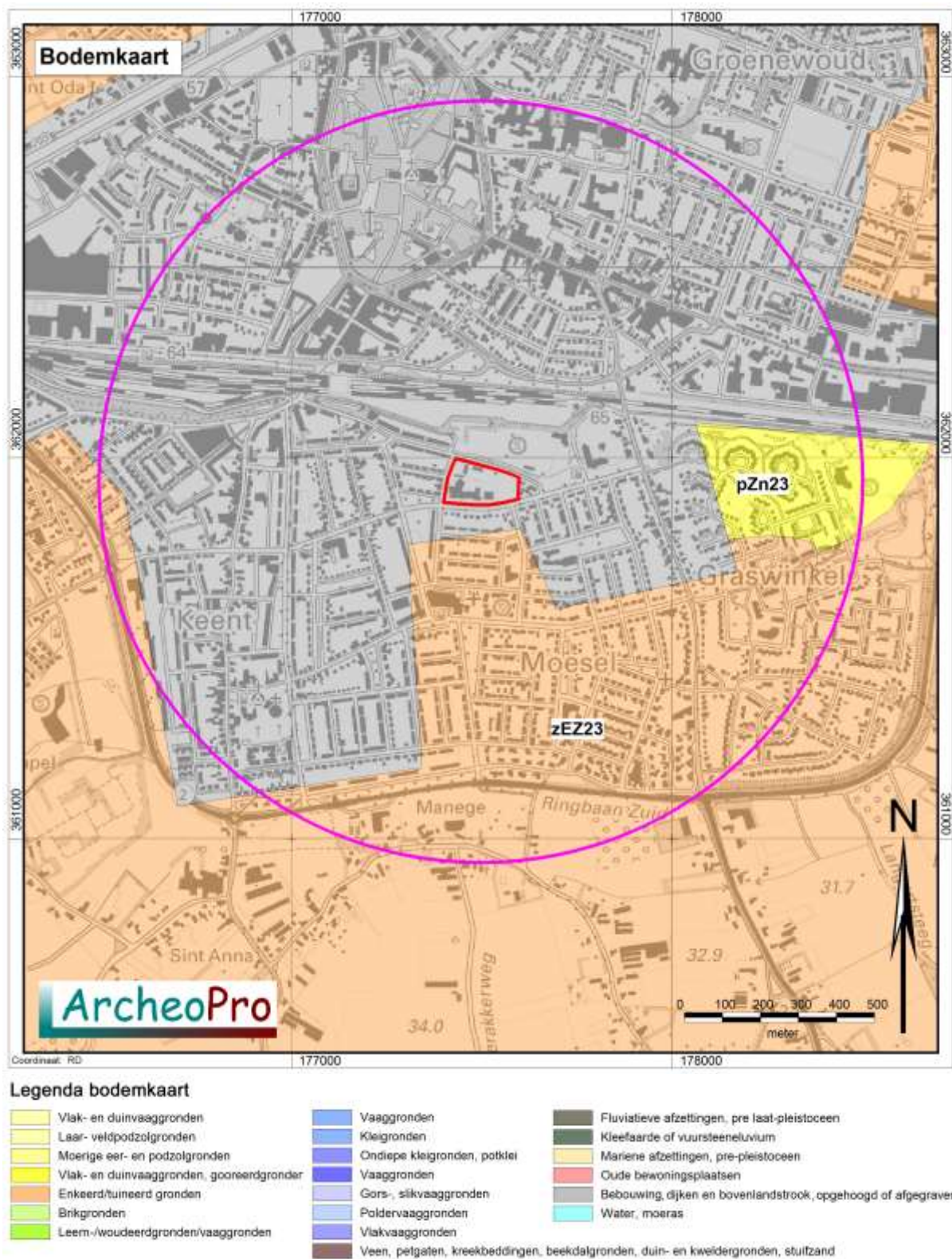
Figuur 4: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



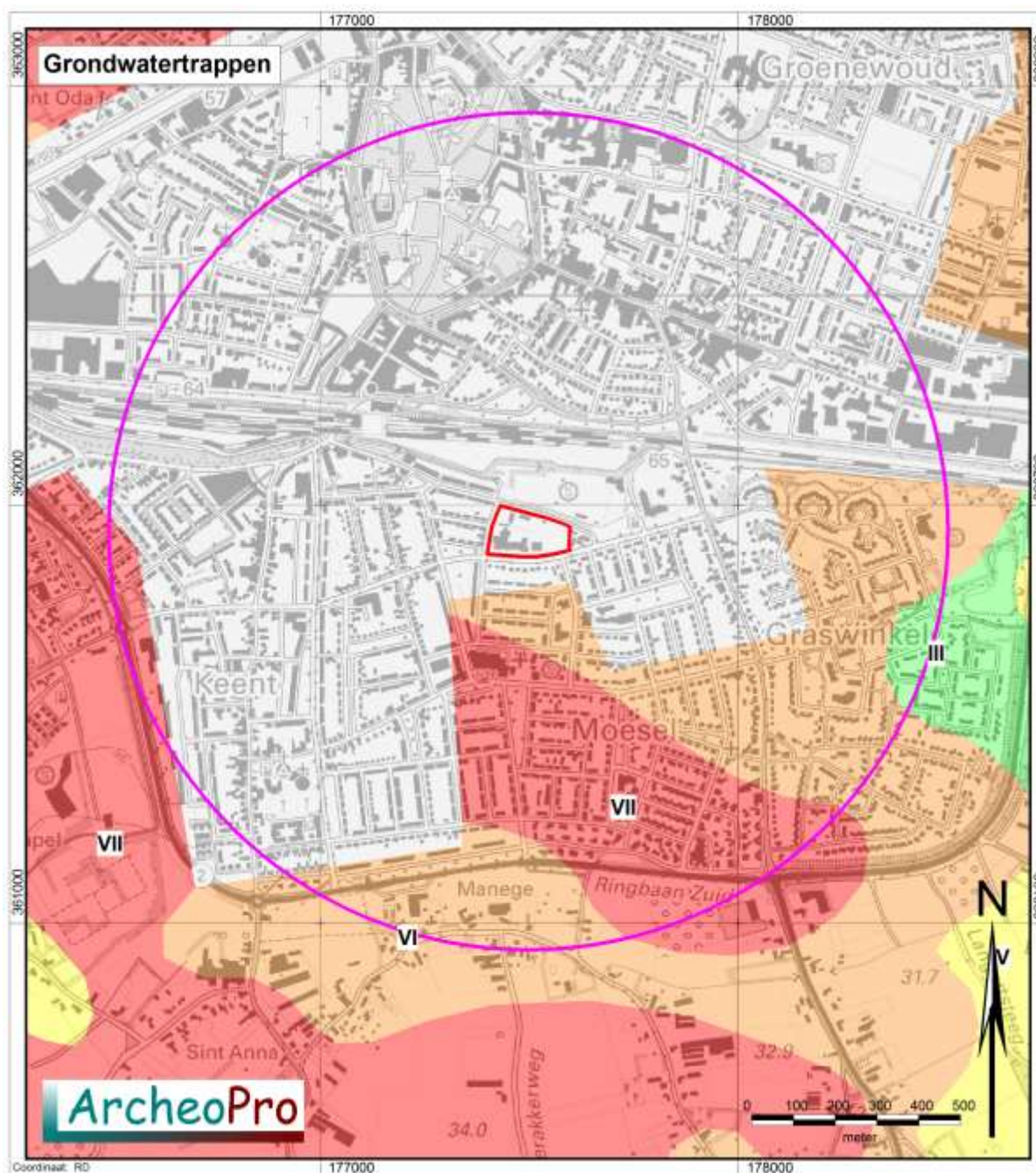
Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



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



Legenda:

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

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

2.3 Archeologie

Op de gemeentelijke beleidskaart (Verhoeven, M. G.R. Ellenkamp, M. Janssens, 2009), ligt het plangebied in een zone van categorie 5 (middelhoge verwachting) met daaraan gekoppeld een onderzoeksverplichting indien het verstoringsoppervlak groter is dan 2500 m² en de verstoringsdiepte bedraagt meer dan 40 cm beneden het maaiveld.

Het "Eiland van Weert" is geselecteerd als provinciaal aandachtsgebied (Gauw, P. van der, 2008), in verband met de goed afwaterende, hogere ligging in de Roerdalslenk en de aanwezigheid van oude akkerdekken (Hiddink, H., 2009). Het plangebied ligt hier in verband met de ligging binnen de bebouwde kom, echter buiten. Tot in de twintigste eeuw bestond het landschap rond het relatief hooggelegen dekzandgebied van Weert en Nederweert uit heidevelden en veen gebieden. In de vroege prehistorie was sprake van een totaal andere situatie, want tussen en kort na de ijstijden trokken groepen jagers/verzamelaars - eerst nog de Neanderthaler, later de moderne mens door een toendralandschap om te jagen op groot wild. Langzaam stegen de temperatuur en het grondwater, zodat dichte bossen en vennen ontstonden. Rond deze vennen, zoals die van Nederweert-De Banen en Sarsven, waren veel natuurlijke hulpbronnen voor jagers/verzamelaars te vinden. Vanaf de Nieuwe Steentijd of Neolithicum begon de mens met landbouw en kapte en brandde bos om ruimte te maken voor de akkers. De ontginning door de mens bereikte een voorlopig hoogtepunt met de 'raatakkers' of Celtic fields van de Vroege IJzertijd. De relatief grote schaal van de akkercomplexen, die tientallen hectaren groot konden zijn, leidde tot bodemdegradatie en verstuing. Hierdoor moesten de lichtere zandgronden worden verlaten en woonde men voortaan vooral op de leemrijkere gronden van het 'Eiland van Weert-Nederweert'. Dit betekent niet dat de voormalige heide archeologisch minder interessant is, want hier vinden we vindplaatsentypen die op het eiland ontbreken of een andere verschijningsvorm hebben. Voorbeelden zijn kampjes van jagers/verzamelaars, restanten van Celtic fields (Nederweert-Gebleektendijk) en urnenvelden met intacte grafheuvels (Weert- Boshoverheide). In de kern van het dekzandeiland van Weert-Nederweert hebben grootschalige opgravingen plaatsgevonden op plaatsen waar woonwijken en bedrijventerreinen zijn ingericht, zoals Weert-Molenakker, Kampershoek, Laarveld en Nederweert-Rosveld (Pannenberg). Delen van nederzettingen uit de Karolingische tijd en de Volle en Late Middeleeuwen zijn onder meer opgegraven te Kampershoek, Nederweert Strateris en Nederweert Rosveld (Pannenberg). Vanaf de ca 13de eeuw concentreert de bewoning zich meer en meer aan kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen, veelal aan de randen van de akkercomplexen. Hier ontstaan de latere gehuchten en woonkernen (ontleend aan Kortlang, F.P., 2010).

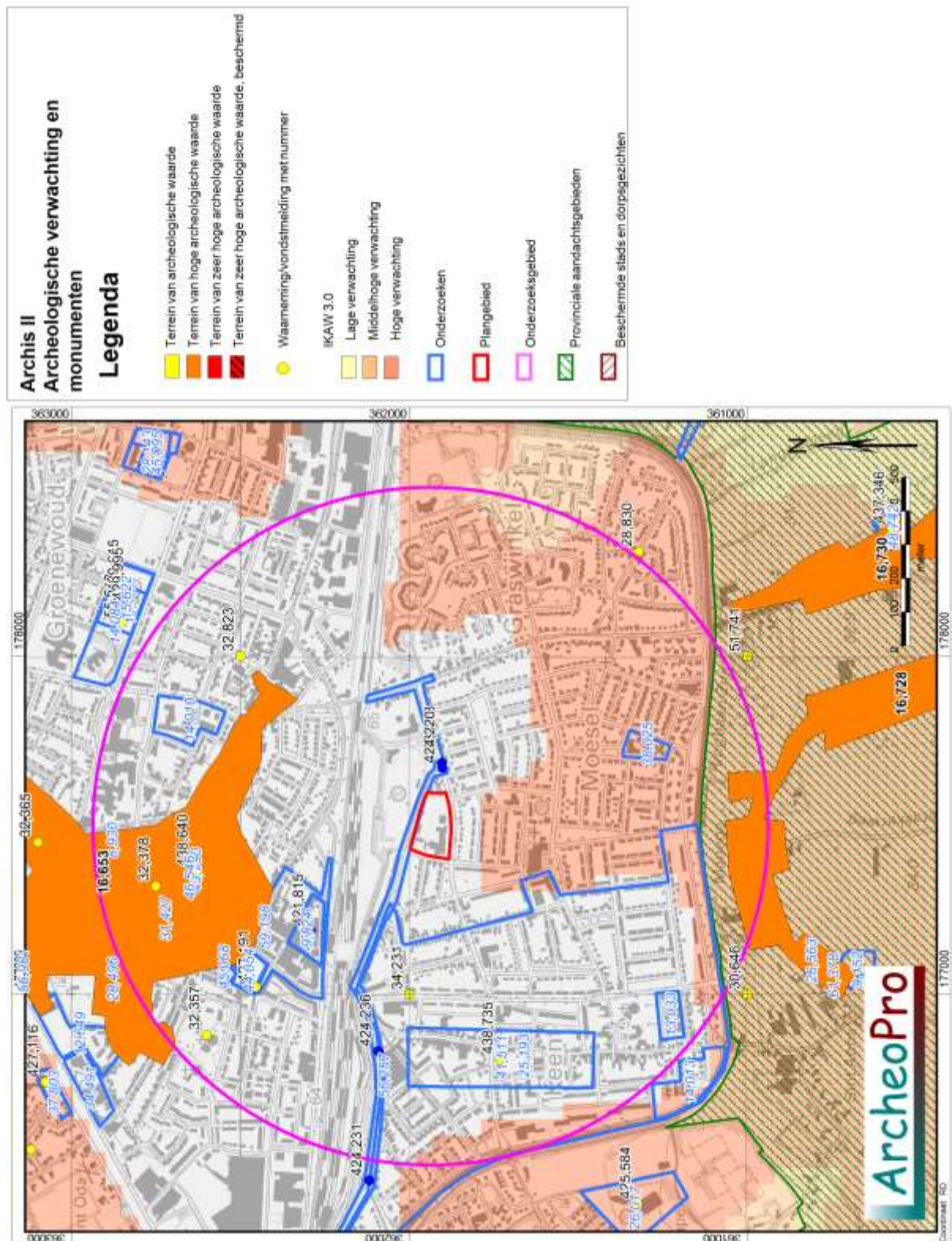
Het plangebied ligt ruim een halve kilometer ten zuiden van de historische stadskern van Weert (AMK-nummer 16653). De hierbinnen gelegen waarnemingen 32378 en 438640, doen voor de archeologische verwachting binnen het plangebied weinig terzake en worden derhalve alleen in tabel 1 verder omschreven. De hier ten oosten van gelegen waarneming 32378 betreft de resten van een zestiende eeuwse grafkelder. De hier ten westen van gelegen waarneming 32357 betreft de vondst van aardewerkscherven uit de middeleeuwen-nieuwe tijd. Ditzelfde geldt voor de ten zuiden van AMK-terrein gelegen waarneming 421815. Tegen de zuidrand van het onderzoeksgebied ligt AMK-terrein 16728. Het betreft de historische bebouwing van Keent. De waarnemingen 34231, 34232 en 34233 liggen een halve kilometer ten westen van het plangebied en hebben betrekking op de urnenvelden op de Boshoverheide en die bij Eind.

De waarneming 32823 ligt ruim zevenhonderd meter ten noordoosten van het plangebied. Hier is een mantelspeld uit de Romeinse tijd gevonden. De waarneming 427191 ligt

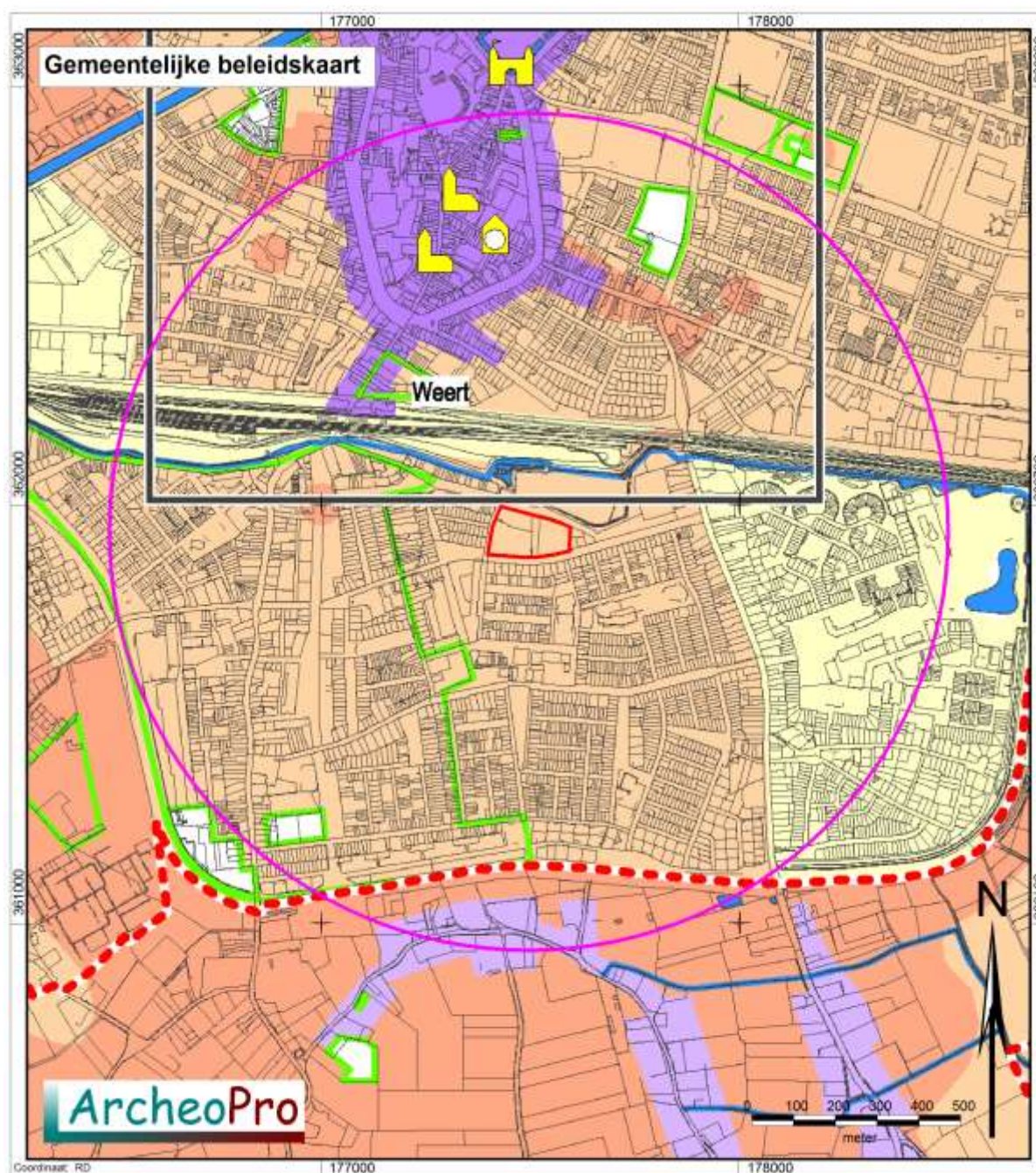
zevenhonderd meter ten noordwesten van het plangebied. Hier zijn tijdens een in 2011 door RAAP verricht proefsleuvenonderzoek aardewerkscherven uit de bronstijd tot vroege ijzertijd aangetroffen alsmede enkele grondsporen. De waarneming 438735 ligt ruim zevenhonderd meter ten westen van het plangebied. Hier zijn tijdens in 2010 door het ADC verricht proefsleuvenonderzoek een akkerlaag uit de ijzertijd en ontginningssporen uit de late middeleeuwen aangetroffen. Hier vlakbij ligt de waarneming 424236 die de vondst van aardewerkscherven uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd betreft. De vondstmelding betreft een geïsoleerd een pal ten noorden van het plangebied uitgevoerde archeologische begeleiding. De hier eveneens gelegen vondstmelding 424220 betreft aardewerkscherven uit dezelfde periode.

Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 32378	177320/362750	Nieuwe Tijd	Tin, hout/houtskool, menselijk bot
W 34232	177000/362000	Bronstijd, IJzertijd	Niet van toepassing
W 34233	177000/362000	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd	Keramiek
W 32357	176880/362600	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 32823	178000/362500	Romeinse tijd	Brons
W 34231	177000/362000	Bronstijd, IJzertijd	Keramiek
W 427191	177022/362454	Bronstijd, IJzertijd	Keramiek
W 438640	177365/362635	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Metaal, keramiek, dierlijk bot
W 438735	176809/361732	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 424236	176832/362093	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 421815	177188/362292	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, dierlijk bot, glas, metaal, (lei)steen
W 423428	177685/361904	Nieuwe Tijd	Paalspoor
W 424220	177670/361903	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
AMK 16653	177358/362910	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Stad
AMK 16728	177888/360547	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting



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

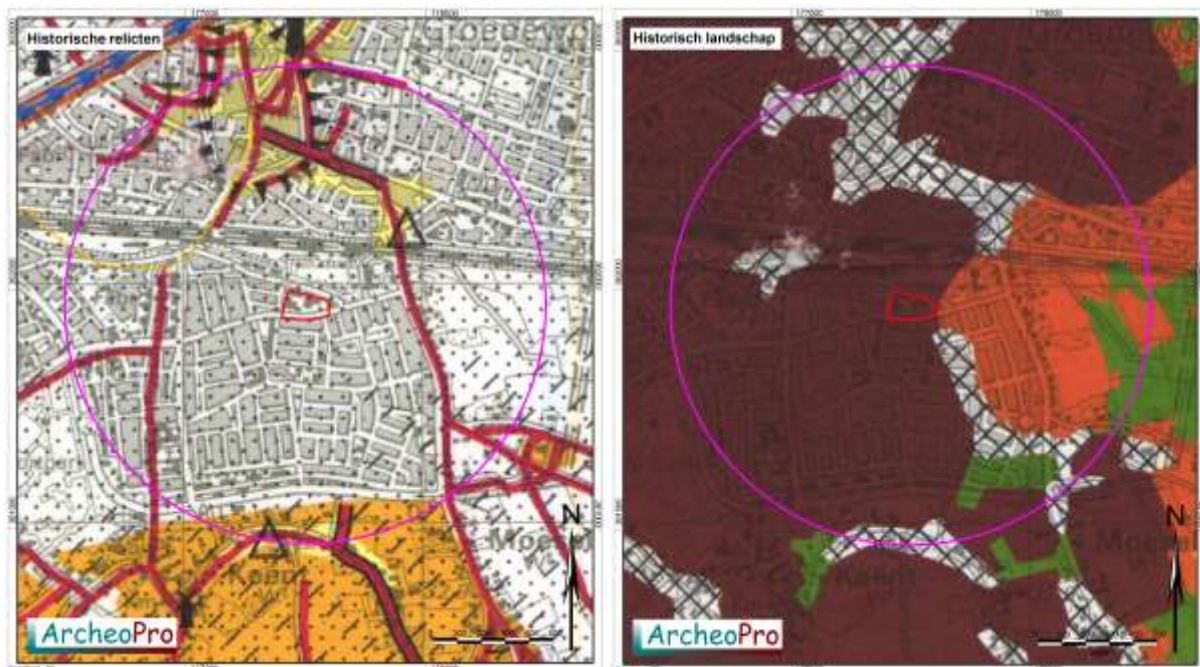


Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

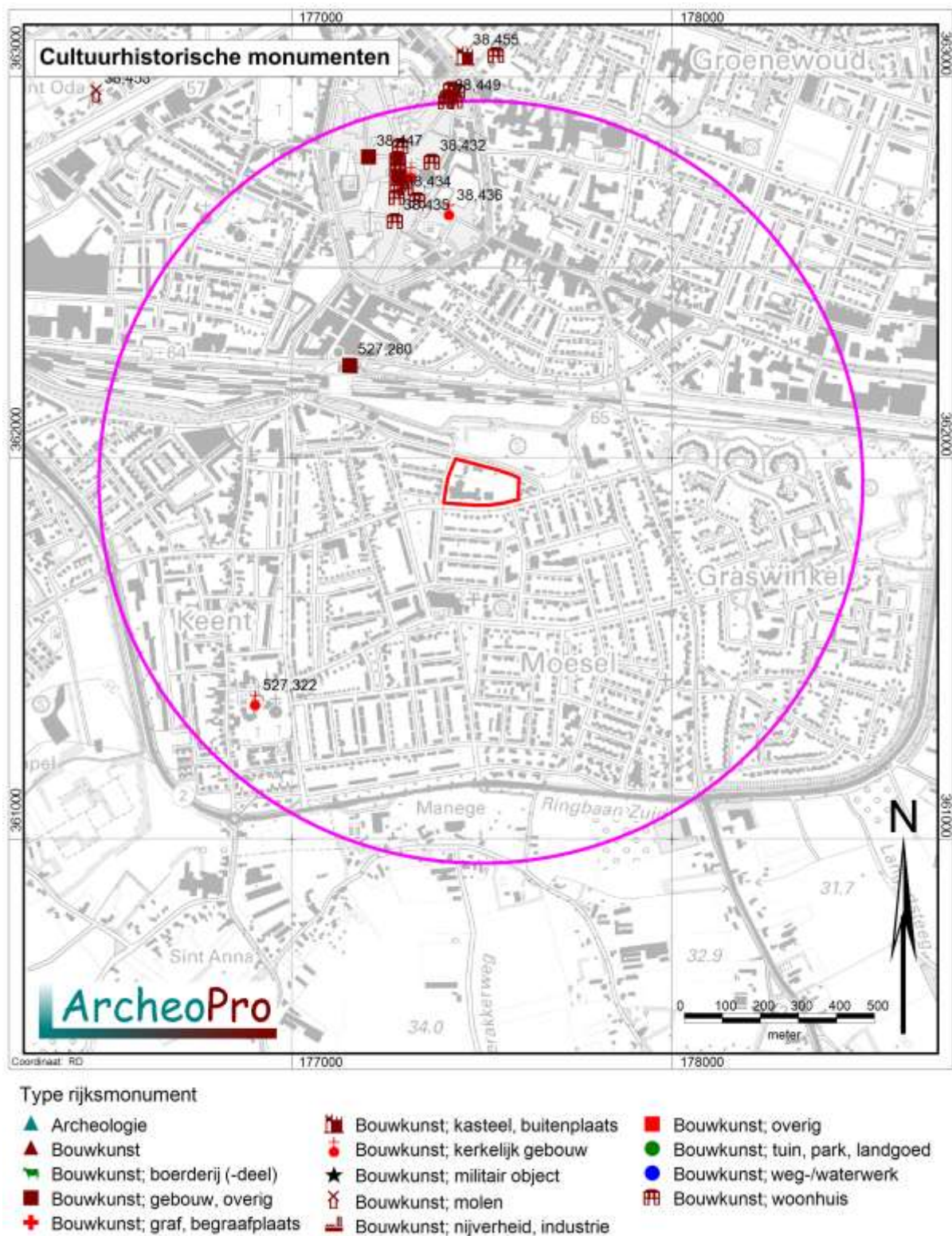
2.4 Historie

Weert wordt al in 1062 als *Werta* in schriftelijke bronnen vermeld. De historische stadskern is in zijn huidige vorm ontstaan in de 12de – 13de eeuw. In de dertiende eeuw zijn ook de stadsgrachten aangelegd. In 1414 kreeg Weert, dat toen nog geen stadsrechten had, marktrecht. De zestiende eeuwse kaart van Jacob van Deventer (zie figuur 13) toont het plangebied pal ten noorden van de weg tussen het ten noordwesten gelegen buurtschap Dries en het ten zuidoosten gelegen buurtschap Moesel. Binnen het plangebied beeldt deze kaart geen bebouwing af. We liep de weg toen nog door het zuidwestelijke deel van het plangebied.

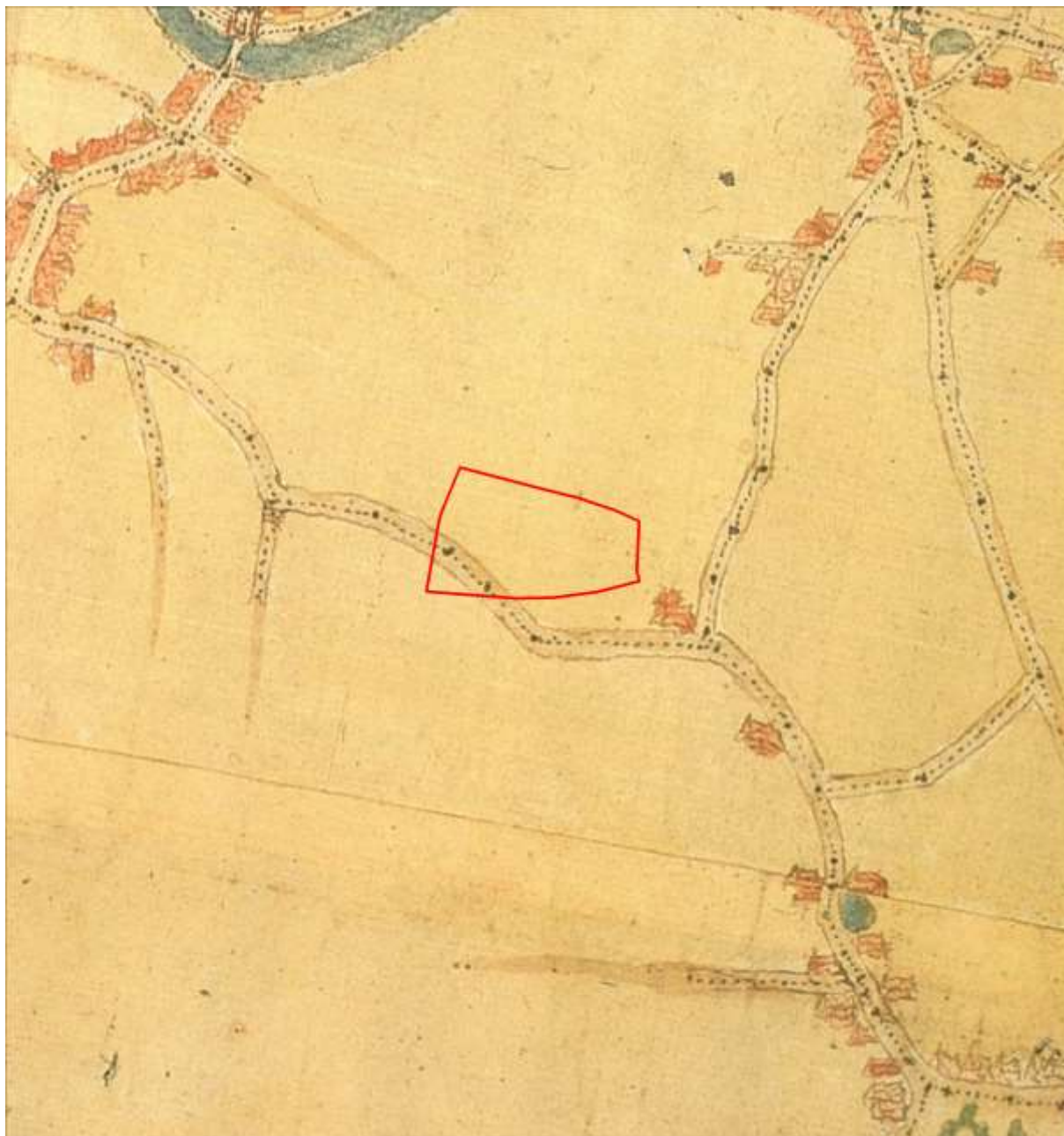
Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 11) ligt het plangebied van oudsher in akkergebied.



Figuur 11: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen/Historische relictten mid-nrd Limburg (naar Renes, 1999).



Figuur 12: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten

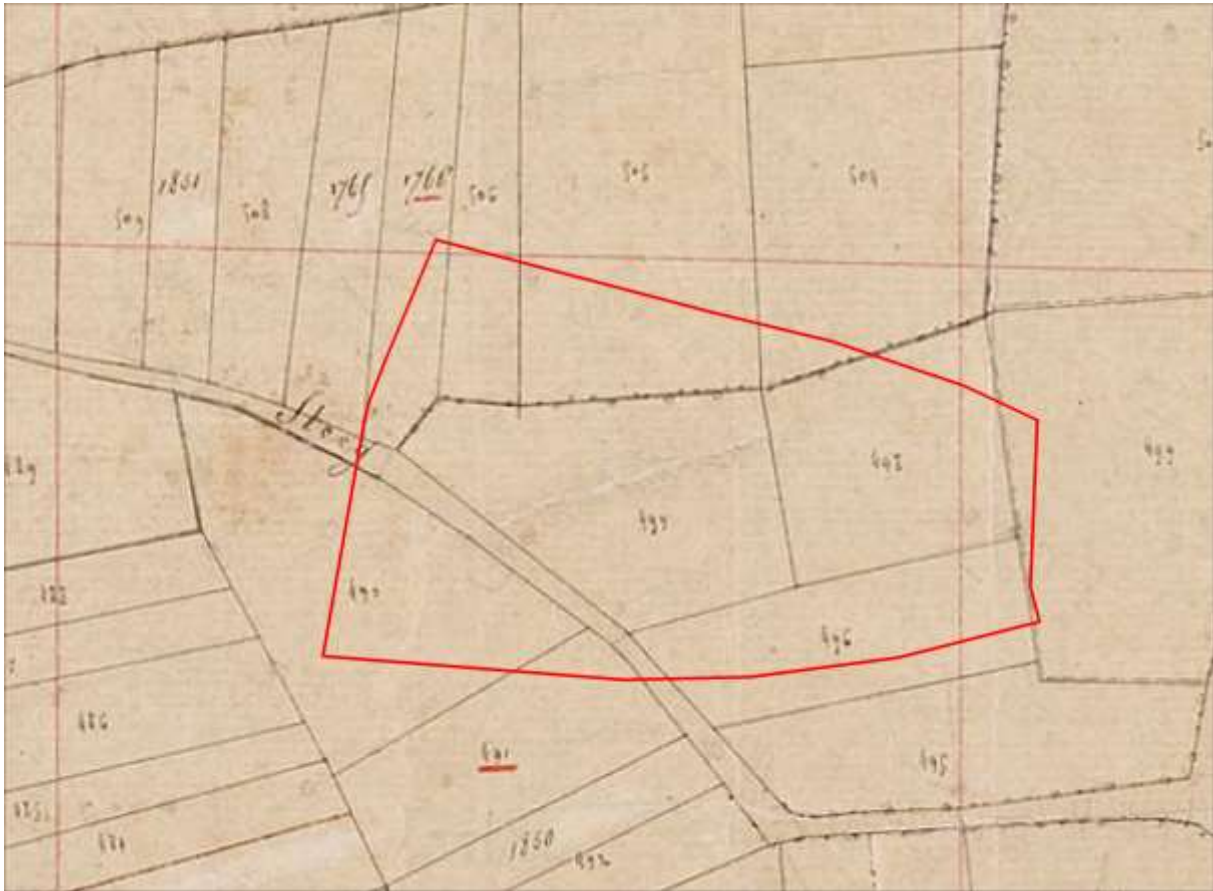


Figuur 13: Uitsnede uit de kaart van Jacob van Deventer (1550)



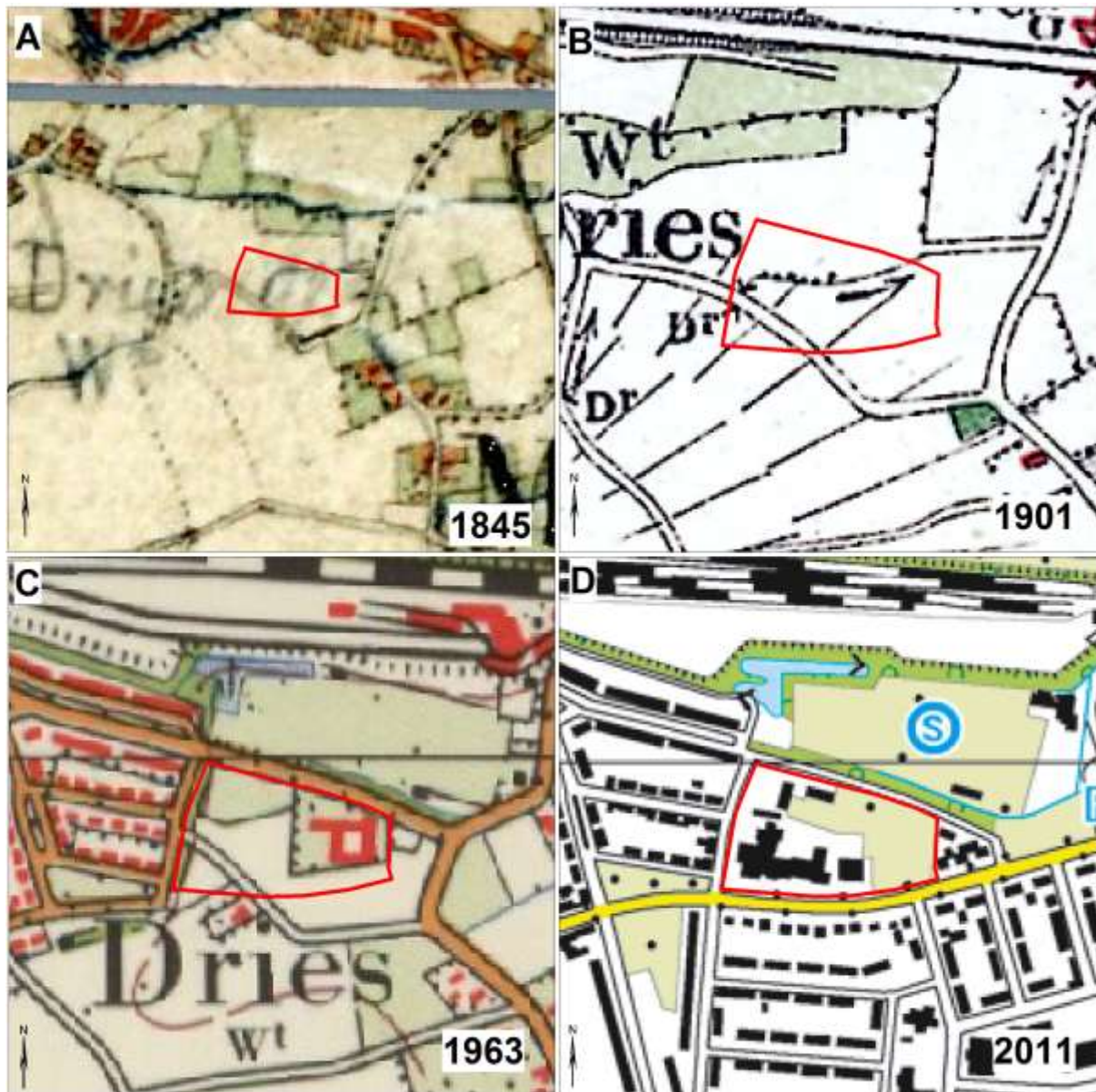
Figuur 14: Uitsnede uit de kaart van Verheesch (1800)

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 490, 494, 496 en 498 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Peters, Keulen en Verschueren en gebruikt werden als bouwland.



Figuur 15: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 16 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1901, 1963 en 2011. Op deze kaarten is te zien dat de situatie binnen het plangebied tot in het begin van de twintigste eeuw gelijk is gebleven met die zoals afgebeeld op de kaart van Jacob van Deventer uit de zestiende eeuw. De zuidwesthoek van het plangebied werd doorsneden door een onverharde weg. Onder deze weg lag een duiker van waaraf een sloot door het noordelijke deel van het plangebied liep. Het gehele plangebied was verder in gebruik als akker. In de twintigste eeuw is een groot deel van het plangebied bebouwd. Een deel van deze bebouwing is inmiddels alweer gesloopt. Dit geldt bijvoorbeeld voor de lagere landbouwschool die op de kaart uit 1963 op het noordoostelijke deel van het plangebied heeft gestaan.



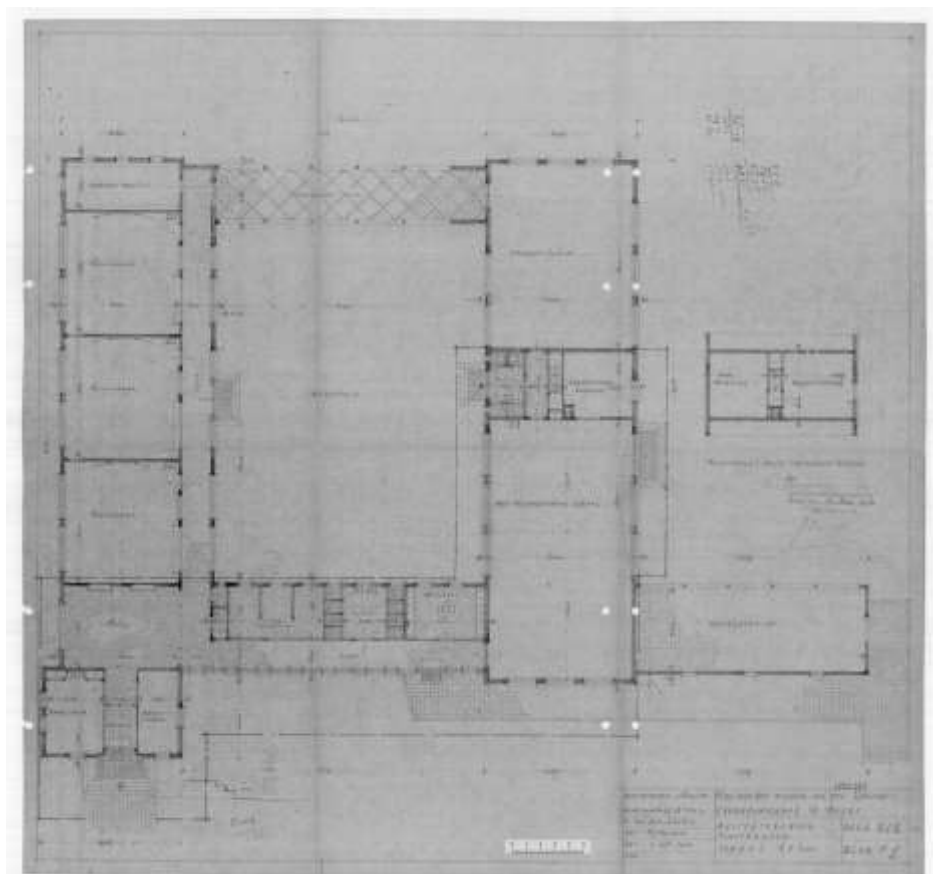
Figuur 16: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1901, 1963 en 2011.

Op het oostelijke deel van het plangebied stond volgens de kaart uit 1963 een schoolgebouw. Uit de gemeentelijke archieven komt een vergunningaanvraag van 2 november 1956 voor de bouw van deze school. De figuren 17 tot en met 20 komen uit deze bouwarchieven en laten de plattegrond zien (figuur 18), een doorsnede met daarin de funderingen en de kelder (figuur 19), en een detailtekening van de fundering (figuur 20). Deze fundering reikt tot 1.10 beneden peil dat in dit geval overeenkomt met het maaiveld. De kelder die in de doorsnede te zien is, is tot ruim twee meter diepte gefundeerd.

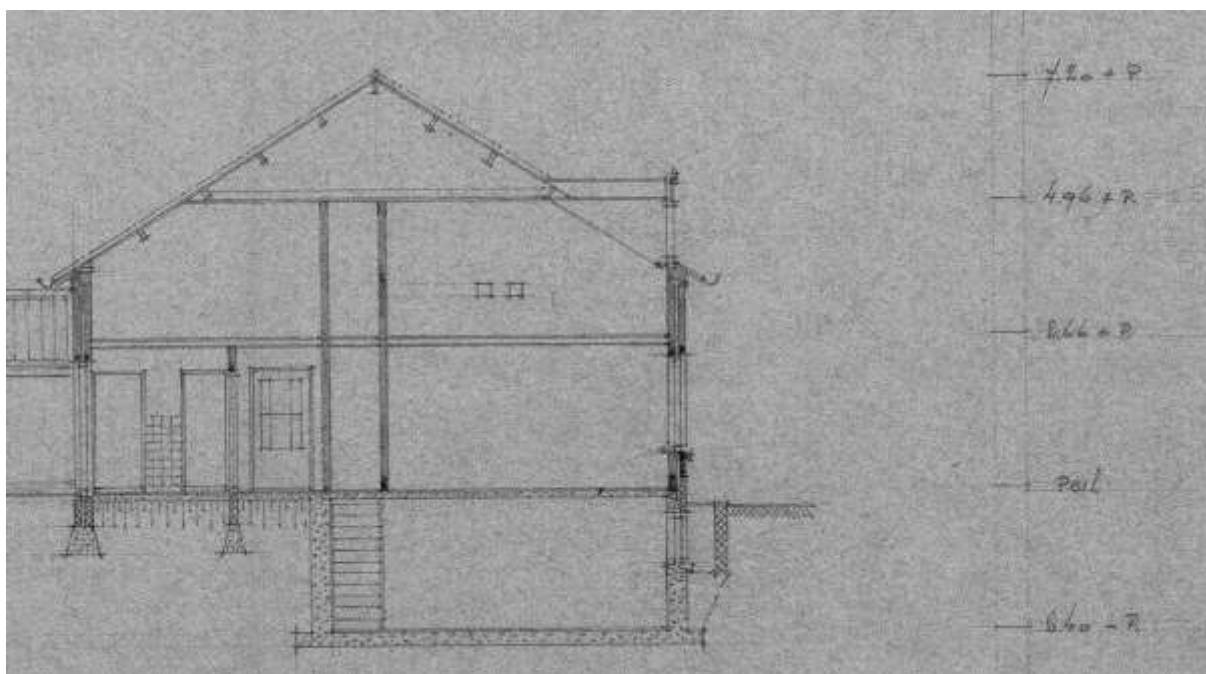
De kelder van de gesloopte lagere landbouwschool is slecht gedocumenteerd waardoor de ligging niet exact bekend is. De vermoedelijke afmetingen waren vier bij tien meter. Onder de nieuwbouw komen geen kelders. De wijze van fundering is nog niet bekend.

22. Diepte der fundamenteen beneden de begane grond. (artikel 50)	1.10 M - peil
23. A. Aanlegbreedte en versnijdingen der fundamenteen? B. Dikte van grondkerende funderingsmuren? (art. 52)	A. 0.20 M. B. 0.22 M.
24. Dikte der keldermuren en keldervloeren? (artikel 53)	0.33 M.

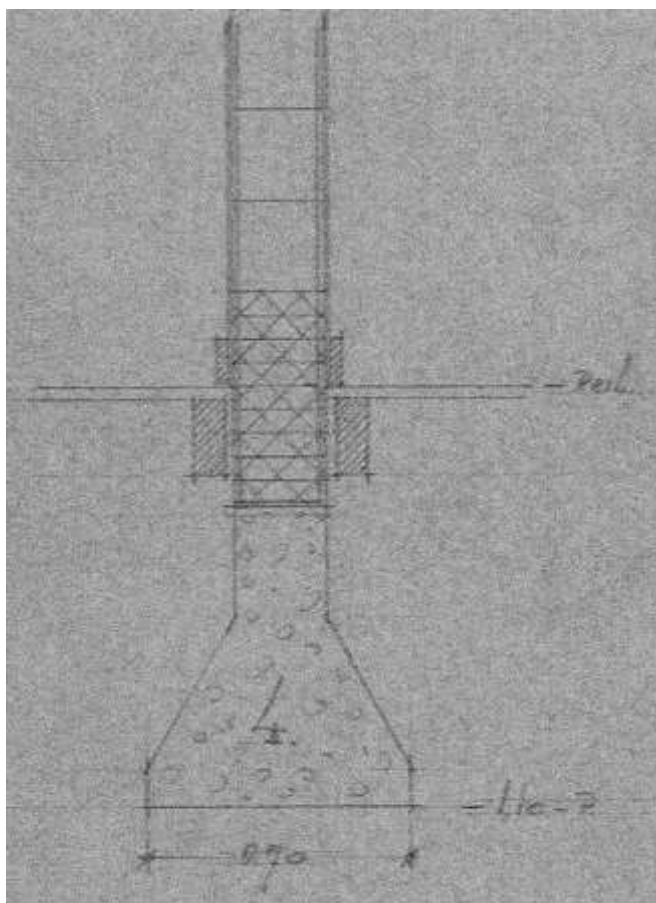
Figuur 17: Uitsnede uit vergunningaanvraag met funderingsinformatie



Figuur 18: Bouwtekening van de voormalige school (Noord is onder)



Figuur 19: Fundering met onderkeldering



Figuur 20: Fundering

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap en ligt van oudsher langs de weg tussen Dries en Moesel. Het plangebied heeft tot in de twintigste eeuw uit akkerland bestaan. Door het noordelijke deel liep een sloot.

Verwachte perioden (datering)

Gezien de ligging op een overgang van hoog naar laag heeft het plangebied tenminste een middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Gezien de ligging op een relatief laag en van oorsprong daardoor waarschijnlijk slechter ontwaterd deel van het dekzandlandschap in de directe nabijheid van hoger gelegen en beter ontwaterde terreindelen, geldt voor resten van nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd eerder een middelhoge dan een hoge verwachting. Ditzelfde geldt voor resten uit de vroege middeleeuwen.

In verband met de ligging op oud akkerland langs de weg tussen de buurtschappen Dries en Moesel, geldt in elk geval voor het zuidwestelijke deel van het plangebied een middelhoge verwachting voor bewoningsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Resten van begravingen uit deze periode hoeven niet verwacht te worden omdat deze met name rond de kerken lagen.

Complextypen

Eventuele nederzettingen uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of van 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, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd of vroege middeleeuwen in het gebied zullen vooral nederzettingen betreffen van minimaal honderden vierkante meters grootte. Sporen van begraven, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, kunnen eveneens niet worden uitgesloten. In de zuidwesthoek van het plangebied kunnen resten van een weg aanwezig zijn. Vanaf deze weg kunnen door het noordelijke deel van het plangebied, resten van een sloot aanwezig zijn.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die afgedekt worden door een akkerdek. Eventueel kan door verploeging ook vondstmateriaal worden aangetroffen aan het maaiveld of in de onderzijde van het akkerdek. Nederzettingen tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder het akkerdek voorkomen als concentraties van vondstmateriaal of als vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten...). Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen. Deze komen voor in zowel kleine clusters van enkele graven als in grote grafvelden van vele tientallen graven.

Archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen ook (gemetselde) resten betreffen van funderingen, waterputten, beerputten en eventuele bijgebouwtjes zoals stallen en opslagruimtes. Resten van een weg zullen met name uit karresporen bestaan en eventueel uit langs de weg gelegen greppeltjes. Resten van een sloot kunnen uit een venige vulling bestaan.

Mogelijke verstoringen

Het langdurige gebruik voor de akkerbouw zal op zijn minst tot oppervlakkige bodemverstoring hebben geleid. De bebouwing in de twintigste eeuw en de gedeeltelijke sloop hiervan, zullen tenminste plaatselijk, tot intensieve (diepe) bodemverstoring hebben geleid.

2.6 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 zandguts. Het opsporen van archeologische vindplaatsen is door middel van booronderzoek nauwelijks mogelijk. Dit is het gevolg van de lage vondstdichtheid van de voor deze gebieden kenmerkende vindplaatsen. Binnen het plangebied zijn door ArcheoPro 29 boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor is binnen het 1,79 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van vijftien boringen per hectare. Op de onbebouwde delen van het plangebied bedraagt de boordichtheid twintig boringen per hectare. Hiermee is ArcheoPro afgeweken van de werkwijze zoals genoemd in de implementatiedocumenten ten behoeve van het archeologiebeleid van de gemeente Weert (Van de Water A.E.M. en F.P. Kortlang, 2011). Hierin wordt verkennend booronderzoek geadviseerd in een dichtheid van minimaal acht boringen per hectare alsmede het graven van proefputjes. De door ArcheoPro gehanteerde boordichtheid betreft een twee en een half maal zo hoge boordichtheid (twintig boringen per hectare) waarbij geen proefputjes zijn gegraven maar waarbij de bodem op veel meer locaties in gutskernen is bestudeerd. Op deze manier is een gedetailleerd inzicht verkregen in de bodemopbouw binnen het plangebied en de mate waarin het archeologisch relevante niveau nog intact kan zijn of juist verstoord is.

Verkennend booronderzoek heeft niet primair tot doel om vindplaatsen op te sporen. Hiertoe is de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek een meer geschikte methode. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen.

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



Figuur 21: Het noordoostelijke deel van het plangebied, gezien vanuit het westen.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 23.
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	29
Boorgrid:	Ongeveer 20 x 25 m
Boordichtheid:	15/20 boringen per hectare
Geboorde diepte:	0,8 – 1,8 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 en bebouwing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.3 Resultaten booronderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn 29 boringen gezet die zoveel mogelijk in vijf west-oost gerichte boorraaien staan. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De ligging van de voormalige school uit 1956 is in deze figuur weergegeven met bruine lijnen. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Overall binnen het plangebied is een verstoorde bodemopbouw aangetroffen. Deze bestaat in veruit de meeste gevallen uit een rommelige toplaag van humusrijk zand dat is vermengd met brokken zand van wisselend humusgehalte en brokken zand zonder humus. Tevens zijn in deze toplaag moderne insluitsels gevonden zoals moderne metaalresten, modern glas en zelfs plastic. Hieronder is in de boringen 1, 2, 8, 9, 12 en 14 tot en met 29 een laag doorgraven zand aanwezig dat bestaat uit geel zand met daarin brokken zand van uiteenlopend humusgehalte. Ook hierin zijn regelmatig moderne insluitsels aangetroffen.

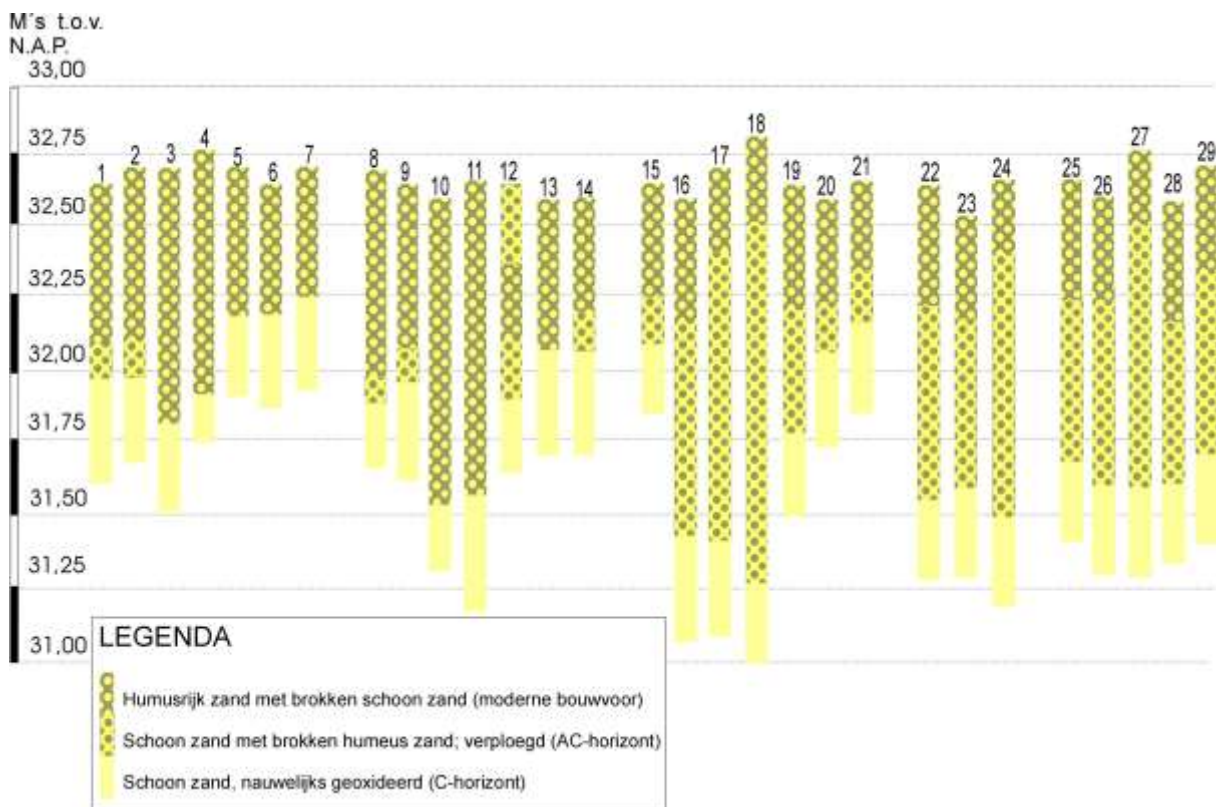
Ondanks de tamelijk gelijkaardige bodemopbouw binnen het plangebied, loopt de diepte van de bodemverstoring sterk uiteen. Deze varieert van ongeveer een halve meter in de boringen 5, 6, 7, 13, 14, 15, 20 en 21, tot een meter of meer in de boringen 10, 11, 16, 17, 18 en 22 tot en met 29. Onder de geroerde toplagen is in alle boringen het ongeroerde witgele zand van de C-horizont aangetroffen. Dit zand is nauwelijks geoxideerd en lijkt derhalve van nature niet erg goed ontwaterd geweest te zijn.

In figuur 23 is duidelijk te zien dat binnen het plangebied een tweedeling te maken is tussen boringen met een diep verstoorde bodem op het westelijke- en het centrale deel van het plangebied (boringen 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19 en 22 tot en met 29), en boringen met een ondiep verstoorde bodem op het oostelijke deel (boringen 5, 6, 7, 13, 14, 20 en 21). De bodem is het minst diep verstoord in de boringen 6 en 7. Indien er vanuit wordt gegaan dat het huidige maaiveld op deze boorpunten ongeveer overeenkomt met de top van de oorspronkelijke bodem, is de bodem op deze boorpunten tot een diepte van

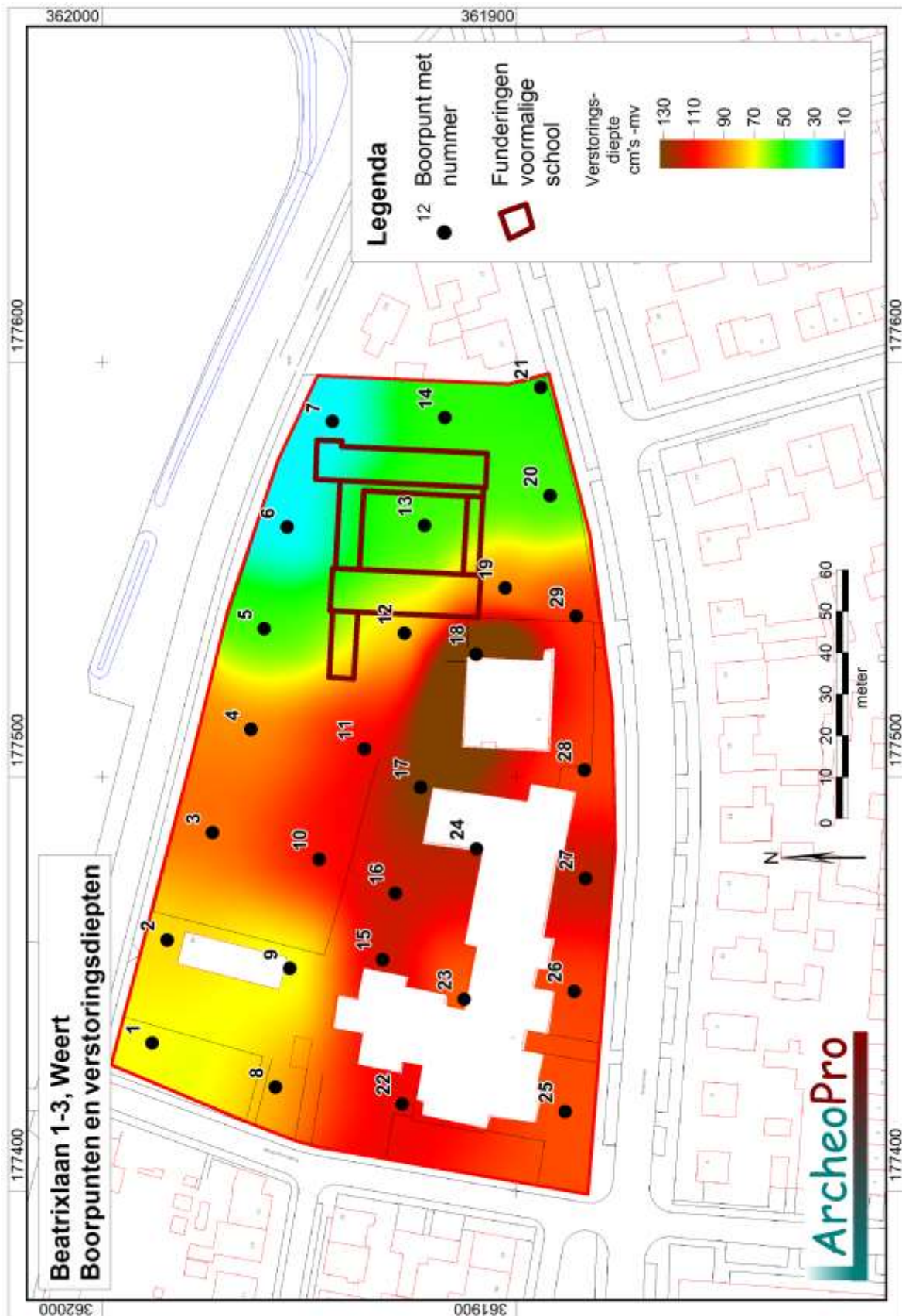
vijfenveertig centimeter beneden het oorspronkelijke maaiveld verstoord. Het ligt echter voor de hand dat de eigenlijke top van de C-horizont volledig vermengd is met de geroerde toplagen en dat over het algemeen ook enkele decimeters van de top van de C-horizont in de geroerde toplagen zijn opgenomen. Dit blijkt ook uit het voorkomen van brokken schoon geel zand in de geroerde lagen. Dit betekent dat de bodemverstoring tot in de oorspronkelijke C-horizont, op het westelijke- en het centrale deel van het plangebied uiteenloopt van een halve meter op de boorpunten 1 en 2 tot een meter of meer op de boorpunten 16, 17, 18, 19 en 24. Gemiddeld bedraagt hier de diepte van de verstoring tot in de C-horizont, tachtig centimeter.

Op alle boorpunten waarop de bodem niet tot een meter of meer beneden het maaiveld verstoord is (de boringen 5, 6, 7, 13, 14, 20 en 21), is nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het zeven van het met de megaboer opgeboorde zand heeft slechts relatief moderne insluitsels opgeleverd zoals plastic, hard gebakken baksteen en moderne metaalresten. Dergelijke resten zijn aangetroffen tot onderin de geroerde toplagen. Dit geeft aan dat deze lagen ontstaan moeten zijn tengevolge van bodemverstoring die in de twintigste eeuw hebben plaatsgevonden. Het ligt voor de hand dat deze bodemverstoring het gevolg is van het bouwrijp maken van het terrein en van de bouw en sloop van gebouwen in de twintigste eeuw.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel Waardestelling, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 22: Boorprofielen



Figuur 23: Boorpunten met verstoringsdiepten. Het advies is om het rood/geel/oranje deel vrij te geven. Voor het blauw/groene deel adviseren wij een vervolgonderzoek.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied, gezien de ligging op een overgang van hoog naar laag tenminste een middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. In verband met de ligging op een relatief laag en van oorsprong daardoor waarschijnlijk slechter ontwaterd deel van het dekzandlandschap in de directe nabijheid van hoger gelegen en beter ontwaterde terreindelen, geldt voor resten van nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd eerder een middelhoge dan een hoge verwachting. Ditzelfde geldt voor resten uit de vroege middeleeuwen. Vanwege de ligging langs de voormalige weg tussen Dries en Moesel geldt voor het zuidwestelijke deel van het plangebied tenminste 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 29 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 westelijke en het centrale deel van het plangebied tot een gemiddelde diepte van tachtig centimeter in de C-horizont is verstoord. Dit is waarschijnlijk het gevolg van bouw- en sloopactiviteiten die op deze delen van het plangebied in de twintigste eeuw hebben plaatsgevonden. Op het oostelijke deel van het plangebied is de bodem vanaf ongeveer een halve meter beneden het huidige maaiveld intact. Deze bestaat vanaf deze diepte uit schoon, witgeel dekzand. Waarschijnlijk bestaan de bodems hier oorspronkelijk uit gooreerdgronden. Op dit deel van het plangebied is geboord in een dichtheid van twintig boringen per hectare waarbij de gutsboringen zijn nageboord met een megaboort. Het zeven van het hiermee opgeboorde zand, heeft geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd.

In verband met de diepe verstoring van de bodem op het westelijke en het centrale deel van het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om op deze delen van het plangebied archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Het rood/gele/oranje deel van het plangebied kan dus ook worden vrijgegeven. De bouw en sloop van een voormalige school op het oostelijke deel van het plangebied lijkt slechts tot beperkte bodemverstoring te hebben geleid. Het aanleggen en verwijderen van fundering en de kelder van de landbouwschool heeft naar verwachting ook hier echter tot dermate sterk bodemverstoring geleid dat ook hier geen behoudenswaardige archeologische sporen meer hoeven te worden verwacht. Het gehele plangebied kan derhalve worden vrijgegeven waarbij de dubbelbestemming voor archeologie, kan vervallen.

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

Verklarende woordenlijst

AHN Actueel Hoogtebestand Nederland.
AMK Archeologische Monumentenkaart.
ASB Archeologische Standaard Boorbeschrijving.
Archis Archeologisch Informatie Systeem.
BP: Before Present (present = 1950)
GIS Geografische InformatieSystemen.
GPS Global Positioning System.
IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden
IVO Inventariserend VeldOnderzoek.
KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
-mv Onder maaiveld.
NAP Normaal Amsterdams Peil
PVA Plan van Aanpak.
PVE Programma van Eisen.
RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
SBB Standaard Boor Beschrijvingsmethode.
SCEZ Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland.
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 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Literatuur

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

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

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

Gauw, P. van der, 2008: Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument Provincie Limburg, s.l.

Hiddink, H., 2009: Wetenschappelijk kader van het provinciaal aandachtsgebied micro-regio "Eiland van Weert", s.l.

Kortlang, F.P., 2010: Nota archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert, Eindhoven . ArchAeo rapport 0915.

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

Van de Water A.E.M. drs, F.P. Kortlang drs. 2011. Gemeente Nederweert. Implementatiedocumenten ten behoeven van het archeologiebeleid.

Verhoeven, M. G.R. Ellenkamp, M. Janssens, 2009: Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert. RAAP rapport 1877.

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	14-164
Projectnaam	Beatrixlaan 1-3, Weert
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	63851
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	Aloysius Stichting Onderwijs Jeugdzorg

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	177435.7	361987.8	34.94
2	177460.6	361984.2	34.73
3	177486.5	361973.3	33.52
4	177511.5	361964.0	32.88
5	177535.7	361960.8	32.67
6	177560.3	361955.3	32.60
7	177585.7	361944.3	33.85
8	177425.2	361958.1	34.92
9	177453.8	361954.6	34.48
10	177480.1	361947.6	32.32
11	177506.7	361936.7	33.24
12	177534.6	361927.1	34.47
13	177560.7	361922.2	32.88
14	177586.6	361917.3	32.40
15	177455.9	361932.3	32.63
16	177471.9	361929.2	32.60
17	177497.4	361923.1	35.23
18	177529.5	361909.7	32.72
19	177545.5	361902.8	34.98
20	177567.8	361891.9	32.25
21	177593.9	361894.2	32.43
22	177421.1	361927.5	33.12
23	177446.3	361912.6	35.74
24	177482.6	361909.7	32.65
25	177419.2	361888.3	33.54
26	177448.3	361886.1	32.58
27	177475.5	361883.3	33.96
28	177501.6	361883.7	32.94
29	177538.7	361885.6	35.19

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	60	Z					2	BR	GE		GE						VRG			
	70	Z					1	GE	BR		BR						ROG			
	105	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ		
2	63	Z					2	BR	GE		GE						VRG			
	75	Z					1	GE	BR		BR						ROG			
	105	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ		
3	92	Z					2	BR	GE		GE						VRG			
	120	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ		
4	88	Z					2	BR	GE		GE						VRG			
	105	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ		
5	55	Z					2	BR	GE		GE						VRG			
	80	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ		
6	45	Z					2	BR	GE		GE						VRG			
	80	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ		
7	45	Z					2	BR	GE		GE						VRG			
	80	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ		
8	75	Z					2	BR	GE		GE						VRG			
	82	Z					1	GE	BR		BR						ROG			
	105	Z		1				GE	WI	LI							BHC		DEZ	
	57	Z					2	BR	GE		GE						VRG			
	69	Z					1	GE	BR		BR						ROG			
	105	Z		1				GE	WI	LI							BHC		DEZ	
10	108	Z					2	BR	GE		GE						VRG			
	130	Z		1				GE	WI	LI							BHC		DEZ	
11	110	Z					2	BR	GE		GE						VRG			
	150	Z		1				GE	WI	LI							BHC		DEZ	
12	30	Z					1	GE	BR		BR						ROG			

	57	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	78	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	100	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
13	55	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	90	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
14	40	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	53	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	90	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
15	44	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	117	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	155	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
16	43	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	118	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	155	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
17	32	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	130	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	165	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
18	35	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	155	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	180	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
19	45	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	88	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	120	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
20	37	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	55	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	90	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
21	33	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	52	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	80	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
22	43	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	112	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	140	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
23	35	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	95	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	130	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
24	25	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	120	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	150	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
25	44	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	98	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	130	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
26	35	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	100	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	125	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
27	27	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	120	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	150	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
28	42	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	100	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	130	Z		1			GE	WI	LI							BHC	DEZ	
29	38	Z				2	BR	GE		GE						VRG		
	102	Z				1	GE	BR		BR						ROG		
	135	Z		1			GE	WI	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; VRG = vergraven, ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren