

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
verkennend inventariserend
veldonderzoek in de vorm van boringen
voor het kadastrale perceel Helden G4057
(ged.) in de buurtschap Keup te Helden,
gemeente Peel en Maas (L)**

W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2011-30

Geldermalsen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen voor het kadastrale perceel Helden G4057 (ged.) in de buurtschap Keup te Helden, gemeente Peel en Maas (L)

ARC-Rapporten 2011-30
ARC-Projectcode 2011/090

Tekst

W.J.F. Thijs

Afbeeldingen

W.J.F. Thijs

Redactie

K. Otten

plaats en beheer van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

definitieve versie

Autorisatie — A.J. Wullink



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2011

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

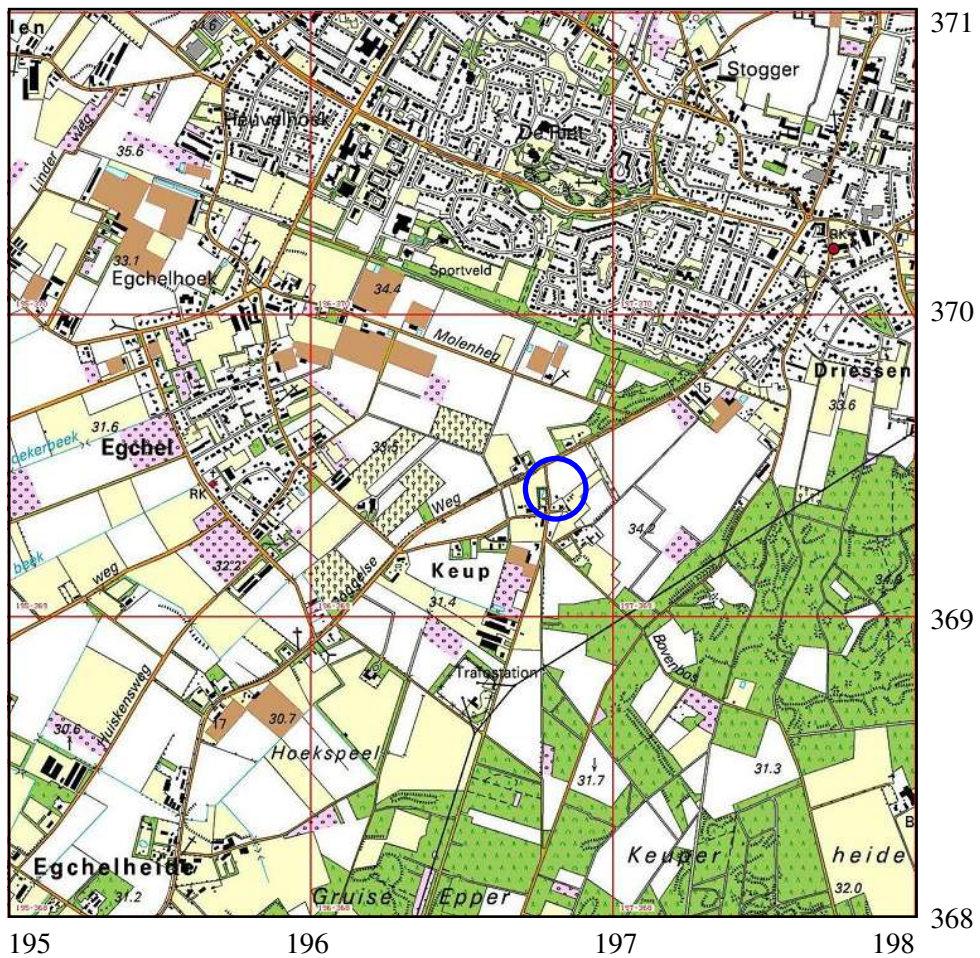
Projectnaam	Helden, Keup perceel G 4057
Projectcode	2011/090
CIS-code	45.514
Projectleider	Ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	BRO, dhr N. Paree
Contact	077-3730601, niels.paree@bro.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Peel en Maas
Contact	077-3279635, sjoerd.van.de.laar@peelenmaas.nl
Toetsing	ArchAeO, drs. F.P. Kortlang
Contact	040-2519270, advies@archaeo.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Keup, perceel G 4057
Plaats	Helden
Gemeente	Peel en Maas
Provincie	Limburg
Kaartblad	58B
RD-coördinaten	N: 196.785/369.440 O: 196.824/369.442 Z: 196.829/369.418 W: 196.791/369.414
Oppervlakte	1000 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Dekzandruggen met oud bouwlanddek
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgrond, grondwatertrap VI
Historische situatie	De onderzoekslocatie is waarschijnlijk nooit bebouwd geweest.
Archeologische verwachting	Hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Laat Paleolithicum – Nieuwe Tijd.



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (blauw) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van BRO heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd voor een deel van het kadastrale perceel gemeente Helden, Sectie G, nummer 4057 in de buurtschap Keup te Helden, gemeente Peel en Maas.

Aanleiding tot dit onderzoek vormt de geplande nieuwbouw op de locatie. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. De planprocedure bestaat uit het opstellen van een nieuw bestemmingsplan om de bouw van één woning mogelijk te maken in het kader van de Ruimte-voor-Ruimte Regeling. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 2 maart 2011 door ir. W.J.F. Thijs. Het hieraan voorafgaande bureau-onderzoek is eveneens door ir. W.J.F. Thijs uitgevoerd. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt ten oosten van de straat de Keup (zie afb. ??). Het grootste deel van de onderzoekslocatie was afgelopen zomer in gebruik als maïsland en ligt momenteel braak. De maaiveldhoogte van het perceel bedraagt ca. 33 m +NAP. Het perceel loopt op in noordelijke richting en heeft een bolle (convexe) ligging.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de locatie zal een nieuwbouwwoning worden gerealiseerd. De exacte invulling hiervan is nog niet bekend. Er zijn daarom nog geen details bekend over vergravingdieptes en te verstoren oppervlakten.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig

¹In werking getreden op 1 september 2007.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

(kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend onderzoek. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten. Onderhavig onderzoek is uitgevoerd als verkennend booronderzoek.

1.5 Werkwijze

1.5.1 Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruikgemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de Indiatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruikgemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruikgemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Limburg.³ De concept archeologische beleidskaart van de gemeente Peel en Maas was voor onderhavig onderzoek nog niet beschikbaar⁴. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

³www.limburg.nl/cultuurhistorie.

⁴Persoonlijke mededeling dhr. S. van de Laar, gemeente Peel en Maas, 28-02-2011

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. De boringen zijn gelijkmatig over de onderzoekslocatie geplaatst. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland.⁵ In totaal zijn er zeven boringen geplaatst tot een diepte van ten minste 100 cm –mv. Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Door de aanwezigheid van enkeerdgronden is geen oppervlaktekartering uitgevoerd. Het archeologisch niveau in eerdgronden ligt relatief diep. Het is daarom onwaarschijnlijk dat vondsten van dit niveau worden opgeploegd. Een oppervlaktekartering werd daarom niet zinvol geacht.

⁵www.ahn.nl.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt op het zuidelijk deel van de Peelhorst. Dit is een door tectonische bewegingen opgeheven gebied dat wordt begrensd door de Roerdal- of Centrale Slenk in het zuiden en de Slenk van Venlo in het noorden.

In het laatste glaciaal, het Weichselien (115.000 – 10.000 BP)⁶ werden fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Boxtel afgezet. Dit zijn sedimenten van lokale oorsprong die onder zeer koude omstandigheden door wind, water en hellingprocessen zijn afgezet. Door de hogere ligging van de Peelhorst trad langs de randen sterke erosie op en sneden beken zich sterk in.

Gedurende het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 BP) werden de eolische dekzanden afgezet. Deze vormen binnen de Formatie van Boxtel het Laagpakket van Wierden (?). Door het stuivende zand werd een groot deel van de beken die water afvoerden vanaf de Peelhorst geblokkeerd. De Peelhorst werd hierdoor een nageenog afvoerloze hoogte. Een factor die ook nog meespeelde in het vernatten van de Peelhorst is dat door verzet tussen de horst en de slenk een textuursprong optrad in de afzettingen van de Peelhorst en de Roerdalslenk. Langs de rand van de Peelhorst is een dik pakket fijnzandige dekzanden afgezet. Op de Peelhorst is dit dekzand dunner en komen nabij het oppervlak grofzandige afzettingen voor van de Formatie van Beegden. Grondwater kan deze textuursprong moeilijk overbruggen. Hierdoor treedt stuwing van grondwater op, op de hogere gronden van de Peelhorst. Het grondwater stijgt hierdoor sterk waardoor vernatting optreedt en op sommige plaatsen zelfs grondwater uittreedt. Op deze plaatsen zijn de zogenaamde wijstgronden aanwezig.

Op de hogere vlakke delen van de Peelhorst zijn door het stuivende zand hoger gelegen ruggen en laagten ontstaan. Door het natte karakter van de Peelhorst begon op veel plaatsen veen te groeien, waardoor in het Holoceen een groot deel van de Peelhorst werd bedekt met hoogveen. Dit veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, Laagpakket van Griendtsveen. Het veen is voor het grootste deel weer afgegraven voor brandstof.

Gedurende het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) konden zich, op de delen die niet waren overgroeid met veen, in het pakket pleistocene afzettingen bodems ontwikkelen. Door het grove en arme moedermateriaal bestonden deze bodems op de hogere droge gronden voornamelijk uit podzolgronden. In de lagere delen van het landschap werden door hoge grondwaterstanden voornamelijk vlakvaaggronden, beek- en gooreerdgronden gevormd. Door het natte karakter van de Peelhorst zijn hier voornamelijk veldpodzolgronden gevormd.

Vanaf de Late Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk toe. Zoals overal op de zandgronden werd ook hier het potstal-systeem geïntroduceerd om voldoende opbrengst van het land te garanderen. Hierbij werden de landbouwgronden, gelegen rondom

⁶BP, before present. Jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar is genomen.

de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen, bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze plaggen waren afkomstig van de hoge, droge gronden, die men ook gebruikte voor het weiden van de schapen. Door menselijke activiteit trad degradatie van de bos- en heidegronden op, waardoor uitgestrekte heidevelden en stuifzanden ontstonden, de zogenaamde woeste gronden. Deze stuifzanden behoren tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Boxtel (?). Het potstal-systeem werd toegepast tot de introductie van kunstmest halverwege de 19e eeuw. Na de introductie van kunstmest werden de woeste gronden ontgonnen.

Door eeuwenlange bemesting met plaggen ontstonden rond de dorpen zogenaamde plaggen- of esdekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden. In Limburg worden deze gronden vaak geen es of enk maar veld genoemd (?). De term veld wijst in oorsprong naar een open gebied. Door het opbrengen van het plaggendek is de originele bodem begraven geraakt. In Limburg zijn plaggendekken gemiddeld rond 0,8 m dik, waarvan ca. 0,6 m is opgebracht (?). Het verschil tussen de dikte van het plaggendek en het opgebrachte deel, is te verklaren door het doorploegen van het onderliggende bodemprofiel waardoor de oorspronkelijk bouwvoor is opgenomen in het plaggendek. De variatie in de dikte van de plaggendekdikte is echter aanzienlijk. In de lager gelegen delen is de dikte in het algemeen veelal dikker dan op de hoger gelegen dekzandruggen. Hierdoor is een nivellering van het originele reliëf opgetreden (?). Dit is deels veroorzaakt door latere grootschalige egalisatie van akker. De Limburgse plaggendekken dateren veelal uit de 14e – 15e eeuw n. Chr. (?).

De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afb. ??) op een dekzandrug met een oud bouwlanddek (4K14). Op de onderzoekslocatie zijn volgens de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig (code zEZ23; afb. ??). De heersende grondwatertrap op de locatie is grondwatertrap VI. Enkeerdgronden worden gekenmerkt door een dikke humeuze bovengrond, dikker dan 50 cm, veelal ontstaan door plaggenbemesting (?). Door de aanwezigheid van deze gronden ligt de onderzoekslocatie duidelijk hoger dan het zuidelijk gelegen terrein (zie afb. ??).

Ten zuiden van de onderzoekslocatie komen voornamelijk veldpodzolgronden voor (Hn21). Veldpodzolgronden komen over een groot deel van het pleistocene zandlandschap voor en zijn kenmerkend voor lager gelegen delen. Grondwater reikt periodiek tot in de B-horizont waardoor de gronden tot grote diepte zijn ontijzerd (?). Kenmerkend voor veldpodzolgronden is de 'oranjebruine' staart van het profiel waardoor de overgang tussen de B- en C-horizont zeer geleidelijk verloopt (veelal is een BC-horizont aanwezig). De aanwezigheid van veldpodzolgronden vormt een indicatie dat op de locatie geen plaggenbemesting is toegepast. Waarschijnlijk is de locatie pas in de Nieuwe Tijd in cultuur genomen. Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie komen voornamelijk vlakvaaggronden voor (Zn21).

2.2 Bekende archeologische waarden

Afhankelijk van de geomorfologie en het bodemtype hebben de zandgronden in de omgeving van de onderzoekslocatie een lage tot hoge archeologische verwachting. De onderzoekslocatie heeft op de IKAW (afb. ??) en de cultuurhistorische kaart van Limburg een hoge trefkans. De hoge delen van dekzandruggen en de overgangen naar lager gelegen gebieden zijn van oudsher aantrekkelijke gebieden om te wonen. De lager gelegen dekzandlaagten tussen de ruggen zijn door hun hoge grondwaterstanden minder aantrekkelijk. In hoge zwarte enkeerdgronden ligt het archeologisch niveau direct onder het eerddek en is daarom beschermd geweest tegen ondiep landbouwkundig gebruik zoals ploegen. Door de landschappelijke setting kunnen de resten en/of sporen afkomstig zijn uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn drie monumentterreinen aanwezig (afb. ??). In noord- en Midden-Limburg zijn de meeste oude kernen benoemd tot archeologische monument van hoge waarde. Binnen deze kernen zijn voornamelijk archeologische resten en/of sporen te verwachten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Hiernaast kunnen ook sporen uit eerdere perioden aanwezig zijn. De onderzoekslocatie ligt op 540, 800 en 1050 m van de historische kernen van respectievelijk Egchel, Helden en Egchelhoek (monumentnummers 16.710, 16.706 en 16.712). Binnen het monument, dat wordt gevormd door de historische kern van Helden, zijn in 1997 door een particulier tegenover de kerk archeologische resten aangetroffen die stammen uit de Nieuwe Tijd (waarnemingsnummer 232.197).

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis2 buiten de monumenten elf waarnemingen bekend (afb. ??).

De dichtstbijzijnde waarneming ligt op ca. 250 m ten zuid-zuidwesten van de onderzoekslocatie (waarnemingsnummer 27.479). Op dit terrein zijn resten van een sterk geëgaliseerde landweer aanwezig. De landweer stamt uit de Middeleeuwen. De exacte coördinaten van de vindplaats zijn niet bekend.

Circa 270 m ten noordoosten zijn bij een proefsleuvenonderzoek door BAAC in 2009 grondsporen en resten aangetroffen uit de IJzertijd en Nieuwe Tijd. De vondsten zijn gedaan onder een eerddek (waarnemingsnummer 419.408).

Circa 600 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie zijn bij proefsleuvenonderzoek en een daarop volgende definitieve opgraving resten van een nederzetting uit de Late Bronstijd – IJzertijd aangetroffen. De kern van deze nederzetting lijkt zuidelijk van de onderzoekslocatie te liggen. Ook zijn resten van een nederzetting uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. De vondsten zijn gedaan onder een eerddek (waarnemingsnummers 415.390 en 415.448).

Circa 900 m ten oost-noordoosten van de onderzoekslocatie zijn bij een booronderzoek en hierop volgend proefsleuvenonderzoek door Raap archeologische resten aangetroffen uit de periode Mesolithicum – Nieuwe Tijd. In het proefsleuvenonderzoek zijn alleen resten aangetroffen uit de periode Late Middeleeuwen – Nieu-

we Tijd. Ook deze vondsten zijn gedaan onder een eerddek (waarnemingsnummers 60.196 en 403.005)

Circa 500 m ten noorden van de onderzoekslocatie is een zogenaamd verzamelcoördinaat aanwezig. Waarnemingen waarvan de exacte vindplaats niet bekend is, maar wel een plaatsaanduiding zoals bijvoorbeeld Helden hebben gekregen zijn hier weergegeven op een afgerond coördinaat. Veelal gaat het hier om oude waarnemingen uit het Oud Archief van de ROB. De vondsten die op dit punt zijn geplaatst, kunnen mogelijk ergens anders zijn gevonden, en zijn daarom niet bruikbaar voor het verwachtingsmodel van onderhavige locatie. De vondsten betreffen een resten van palen van een brug uit de Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd (waarnemingsnummer 27.482), een vuurstenen Flint-Oval bijl uit het Neolithicum (waarnemingsnummer 29.101), een aantal urnen uit de periode Vroege Bronstijd – Vroege Romeinse Tijd en niet nader te dateren vuurstenen artefacten waarnemingsnummer 29.597 en aantal objecten uit de Romeinse Tijd (waarnemingsnummer 29.604).

Circa 1000 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn een aantal aardewerkfragmenten en dakpannen uit de Romeinse Tijd aangetroffen. Ook deze vondsten zijn afkomstig uit het Oud Archief en geplaatst op een verzamelcoördinaat. De exacte vindplaats is niet bekend.

2.3 Historische situatie

Eén van de eerste vermeldingen van Helden dateert uit het jaar 1230, wanneer het wordt vermeld als Heldele (?). Keup is een van de buurtschappen rond Helden. Volgens de fysisch geografische indeling van ? valt de omgeving rond de onderzoekslocatie onder bouwland, veld, dat tenminste vanaf 1806 in gebruik was als akkerland.

Op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw is te zien dat de onderzoekslocatie nog onbebouwd is (afb. ??). Ook is te zien dat de Roggelseweg N562 nog niet aanwezig is. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is een boerderij met de naam Keup aanwezig. De onderzoekslocatie is in gebruik als bouwland en weiland. Op een historische kaart uit het begin van de 20e eeuw is te zien dat ten zuiden van de onderzoekslocatie een weg loopt (afb. ??). Hierdoor was er ten zuiden van de onderzoekslocatie sprake van een kruispunt in plaats van een T-splitsing. De onderzoekslocatie is in gebruik als akkerland. Op een historische kaart uit 1955 is te zien dat ter plaatse van de huidige N562 een zandpad aanwezig is (afb. ??). De hoofdweg loopt nog over de huidige straat Keup. Op een historische kaart uit 1967 is te zien dat de huidige N562 nu de hoofdweg vormt (afb. ??).

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt in een gebied met dekzandruggen. Op de onderzoekslocatie zijn hoge

zwarte enkeerdgronden aanwezig. De onderzoekslocatie heeft daarom een hoge trefkans op intacte archeologische sporen en/of resten uit alle perioden. In de omgeving zijn vondsten gedaan uit de perioden Bronstijd – Nieuwe Tijd met uitzondering van de Vroege Middeleeuwen. De archeologica worden direct onder het eerddek verwacht. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische resten bewaard zijn gebleven zoals (vuur)steen, aardewerk en wellicht ook metaal. Over het te verwachten complextype kan geen uitspraak worden gedaan door een gebrek aan gegevens. De locatie is in het verleden nooit bebouwd geweest, zover dit valt na te gaan aan de hand van beschikbaar historisch kaartmateriaal.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocaties in totaal zeven boringen gezet tot een minimale diepte van 100 cm –mv. In eerste instantie zijn op de onderzoekslocatie vijf boringen gezet. Na het aantreffen van een intact eerddek met hieronder een intacte veldpodzolbodem is besloten om het voorkomen van dit intacte bodemprofiel uit te karteren. Hiervoor is het grid verdicht door het plaatsen van boring 6 en 7. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding ???. De resultaten zijn weergegeven in bijlage ???. Op basis van het bureau-onderzoek werden op de locatie hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. Gezien de omringende bodemeenheden is onder het eerddek mogelijk een veldpodzolgrond aanwezig. Deze is ook op de locatie aangetroffen.

Het bodemprofiel in boring 5 is het meest intact van alle boringen op de onderzoekslocatie. De bodem bestaat tot 0,4 m –mv uit zwak siltig, donker grijsbruin zand. Deze laag is geïnterpreteerd als A-horizont. Hieronder is een 20 cm dikke laag donker grijs zand aanwezig, die is geclassificeerd als AE-horizont. Tussen 0,6–0,7 m –mv is een E-horizont aanwezig bestaande uit grijs zwak siltig zand dat abrupt overgaat in donker bruin zwak humeus zand. Deze laag is geïnterpreteerd als humusinspoelingshorizont B. Deze B-horizont gaat op een diepte van 0,9 m –mv scherp over naar de onderliggende C-horizont. Deze bestaat uit zwak siltig licht geelgrijs zand.

Door verstoring is de bodem op de rest van de onderzoekslocatie zeer heterogeen. De boringen 1, 4, 6 en 7 zijn tot in de C-horizont vergraven.

De bodem bestaat in deze boringen uit een pakket zwak siltig donkerbruingrijs tot donkerbruingrijs zand met vlekken. In de boringen 1 en 7 zijn aan de top van het vergraven pakket geen vlekken aangetroffen. Waarschijnlijk is door veelvuldig ploegen van de vergraven laag een nieuwe bouwvoor ontstaan. In boring 6 zijn in de vlekken nog brokken van het oorspronkelijke podzolprofiel te herkennen. Onder het vergraven pakket zijn geen restanten van een podzolbodem aangetroffen.

In de boringen 2 en 3 bestaat de bodem uit een pakket donkergrijsbruin zwak siltig zand van respectievelijk 0,4 en 0,6 m dik. Dit pakket is geïnterpreteerd als A-horizont. In boring 2 is de A-horizont nog te onderscheiden in twee lagen, waarvan de onderste grijzer is, waarschijnlijk door opname van de E-horizont in deze laag. In beide boringen ligt de A-horizont direct op de C-horizont. Deze bestaat uit zwak siltig donker geel tot geelgrijs zand waarin roestvlekken voorkomen.

Voor de aangetroffen vergravingen valt op basis van het bureau-onderzoek geen eenduidige verklaring te geven. De vergravingen op het voorterrein zijn mogelijk een gevolg van het gebruik van de straat Keup (de Keup was eerst de hoofdweg). Mogelijk is op het voorterrein de bodem verdicht geraakt door het gebruik als (zand)weg. Door de bolle ligging van het perceel in combinatie met deze verdichting bleef op het laagste deel langs de weg mogelijk water staan (dit deel was

ten tijde van het onderzoek ook erg nat). Een oplossing hiervoor kan zijn geweest om dit deel te diepploegen om de storende lagen te verwijderen.

Concluderend kan worden gesteld dat op een groot deel van het perceel in het verleden graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Het voorterrein is daarbij voor een groot deel diep verstoord geraakt (boringen 1, 4 en 6) (zie afb. ??). Ook op het achterterrein lijkt in het verleden te zijn gegraven (boring 7). Het podzolprofiel dat oorspronkelijk aanwezig was is in de boringen 2 en 3 volledig afgetopt. Waarschijnlijk was dit van oudsher het hoogste deel van de onderzoekslocatie, en heeft in de recente tijd gedeeltelijk egalisatie van het perceel plaatsgevonden. De onderzoekslocatie is echter te klein om dit soort grootschalige fenomenen met zekerheid vast te stellen. De exacte mate van aftopping is op basis van onderhavig onderzoek moeilijk in te schatten, maar zal waarschijnlijk ten minste 30 cm bedragen.

De locatie van boring 5 lag waarschijnlijk in het verleden in een depressie of op de flank van een dekzandrug waardoor het onderliggende podzolprofiel bewaard is gebleven. Omdat dit deel van de onderzoekslocatie waarschijnlijk laag gelegen was, is de depressie opgevuld, waardoor de podzol buiten het bereik van de ploeg is komen te liggen. Omdat hier in het verleden waarschijnlijk sprake was van een depressie kan de hoge trefkans worden bijgesteld naar laag voor zowel landbouwers (Neolithicum–Nieuwe Tijd) als jager/verzamelaars (Laat Paleolithicum–Mesolithicum). De extra verkennende boringen hebben uitgewezen dat dit onvergraven bodemprofiel alleen op het uiterst noordoostelijke terreindeel voorkomt.

Het aangetroffen bodemprofiel kan worden geclassificeerd als hoge zwarte enkeerdgrond, die op een groot deel van de onderzoekslocatie is vergraven. Het oorspronkelijke bodemprofiel, voor de aanleg van het eerddek, is waarschijnlijk een veldpodzolbodem geweest.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op dekzandruggen ten zuiden van Helden op de Peelhorst waarop hoge zwarte enkeerdgronden zijn gevormd. De onderzoekslocatie heeft een hoge trefkans op intacte archeologische sporen en/of resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.

Het inventariserende veldonderzoek heeft uitgewezen dat op de onderzoekslocatie inderdaad hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen die op ca. 2/3 deel van de onderzoekslocatie zijn vergraven tot in de C-horizont, waarbij de C-horizont is afgetopt. Op dit deel is het archeologische niveau direct onder het eerddek aangetast, deels door diepploegen.

In één boring op het noordoostelijke terreindeel is onder het eerddek een volledig intacte veldpodzolbodem aangetroffen. Het deel waar deze intacte bodem voorkomt is in het veld uitgekarteerd met twee aanvullende boringen. Op dit deel was voor de aanleg van het eerddek waarschijnlijk sprake van een depressie.

Op het overige deel ligt het eerddek direct op de C-horizont en is het oorspronkelijke podzolprofiel afgetopt en deels waarschijnlijk opgenomen in het eerddek.

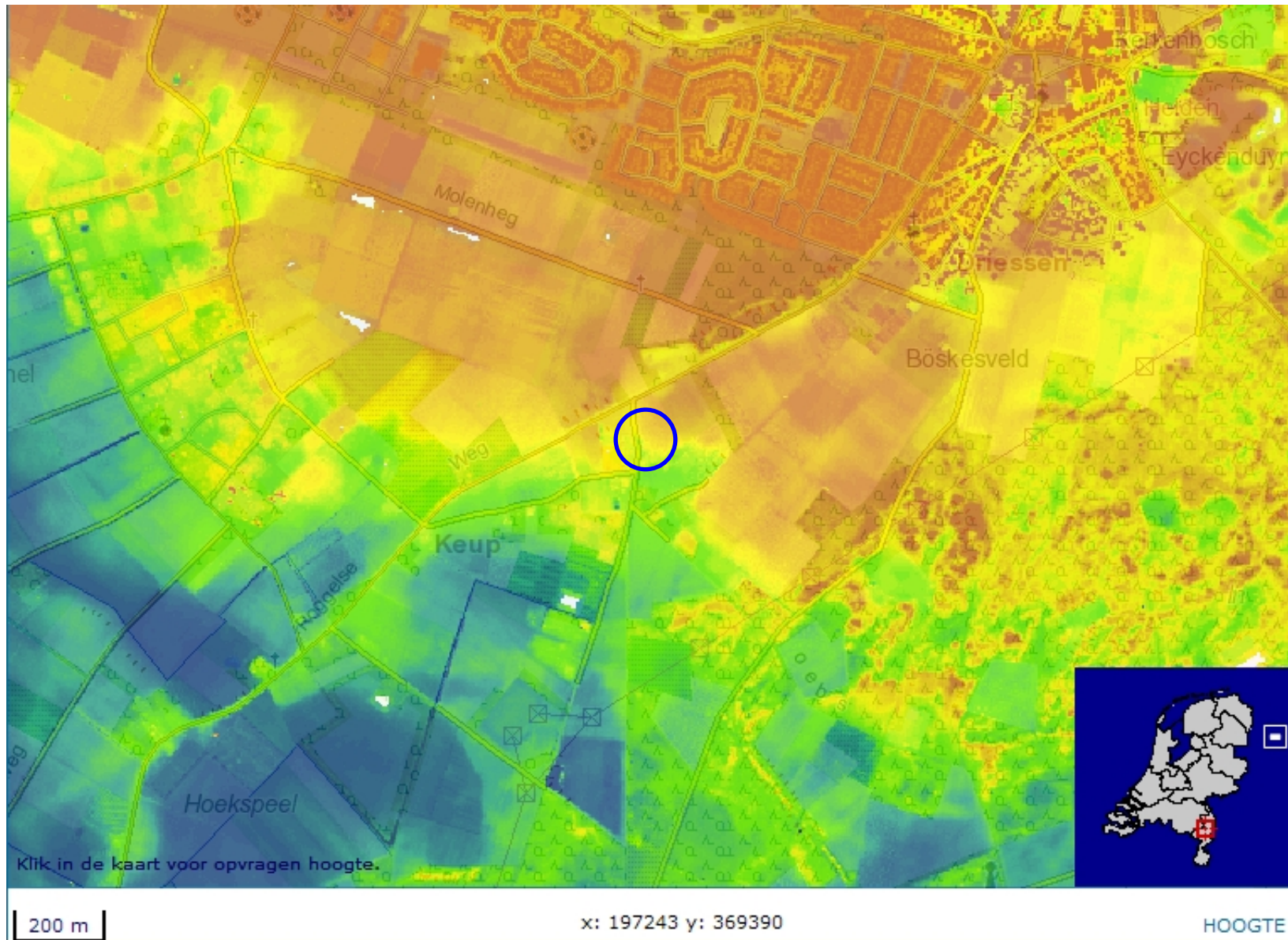
Op basis van de resultaten van het verkennende inventariserende veldonderzoek mag worden geconcludeerd dat het archeologische niveau op een groot deel van de onderzoekslocatie waarschijnlijk sterk is aangetast. Slechts op een zeer klein deel van de onderzoekslocatie is een volledig intact bodemprofiel aangetroffen. Op dit deel was waarschijnlijk sprake van een depressie. Depressies zijn geen aantrekkelijke vestigingsplaatsen voor zowel landbouwers als jager/verzamelaars. Voor dit deel kan de trefkans worden bijgesteld naar laag.

5 Aanbeveling

Op een groot deel van de onderzoekslocatie is het archeologische niveau waarschijnlijk sterk aangetast door vergravingen. Een vervolgonderzoek is naar onze mening daarom niet noodzakelijk. Wij adviseren daarom om het perceel vrij te geven. De bevoegde overheid, de gemeente Peel en Maas bepaalt of de onderzoekslocatie definitief kan worden vrijgegeven. De meldingsplicht voor de onderzoekslocatie blijft echter wel bestaan. Mochten er tijdens de toekomstige graafwerkzaamheden alsnog archeologische resten worden aangetroffen, dient dit direct te worden gemeld aan de bevoegde overheid.

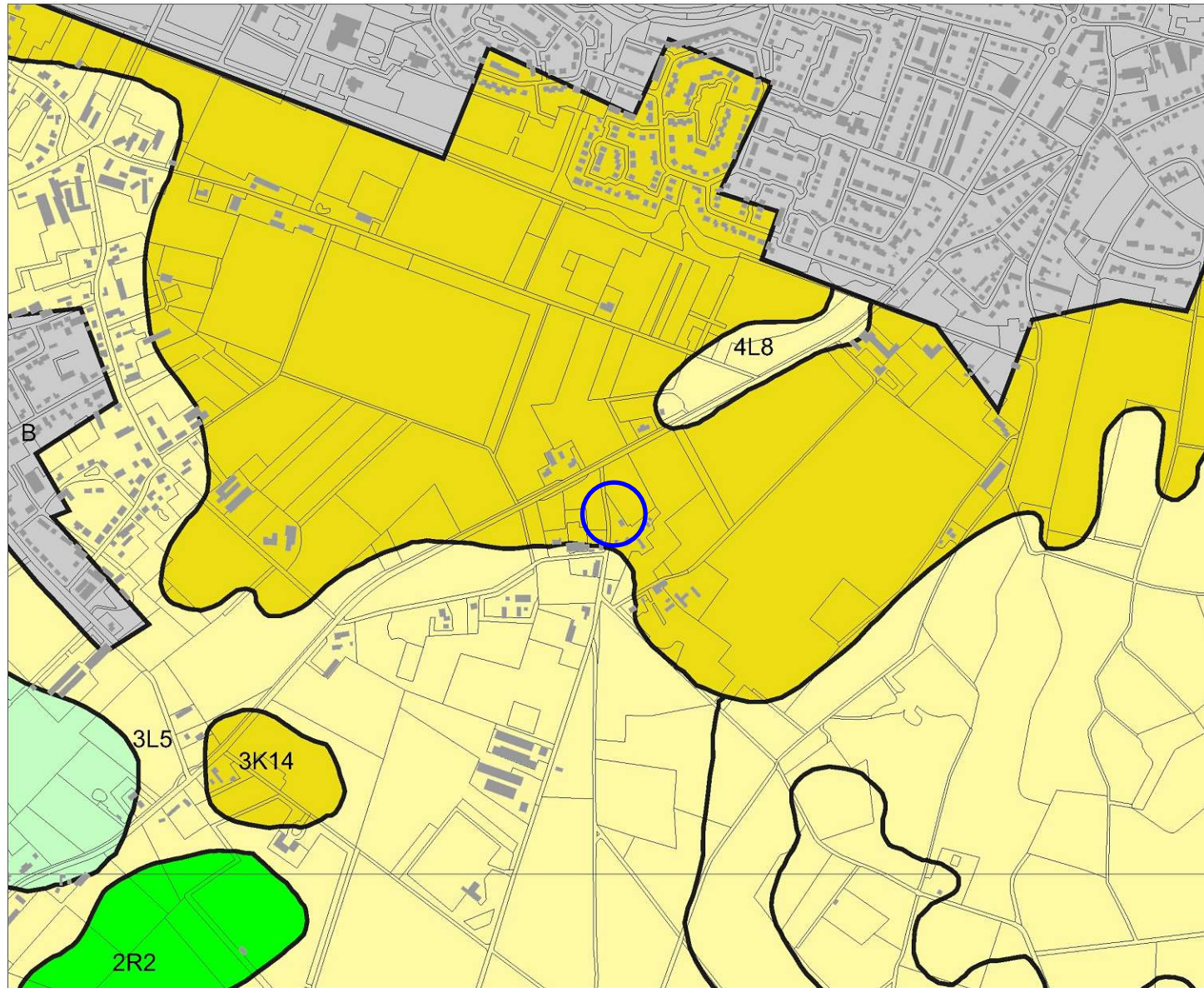
Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Hiddink, H. & H. Renes, 2007. De oudere akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg. In: J. Deeben, M. de Boer, J. van Doesburg, B. Groenewoudt & T. de Groot (red.), *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in nederland: onderzoek en behoud*. RCE Amersfoort, pp. 129–152 (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11).
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003a. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003b. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Renes, J., 1999. *Landschappen van Maas en Peel; Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Leeuwarden. ISBN 9074252842.
- Roymans, J., J. van Doesburg & B. Groenewoudt, 2007. Een inleiding op essen, plaggendekken en enkeerdgronden in het historisch cultuurlandschap. In: J. Deeben, J. van Doesburg, M. de Boer, B. Groenewoudt & T. de Groot (red.), *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in nederland: onderzoek en behoud*. RCE Amersfoort, pp. 9–18.
- Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch geografische studie*. Utrecht.



Afbeelding 2. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Rood is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.

197904 / 370352



195684 / 368538

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlachten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

0 500 m



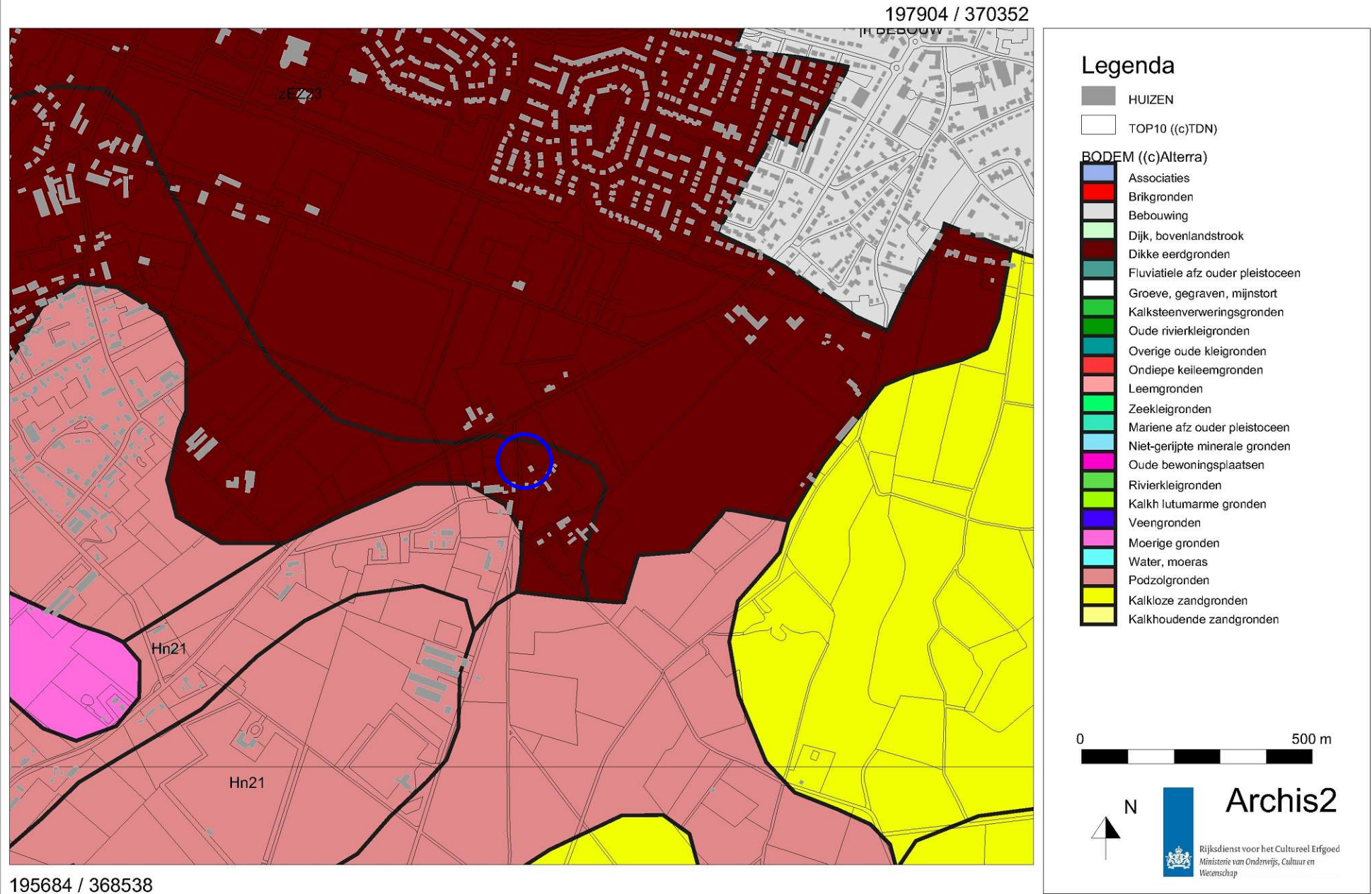
N



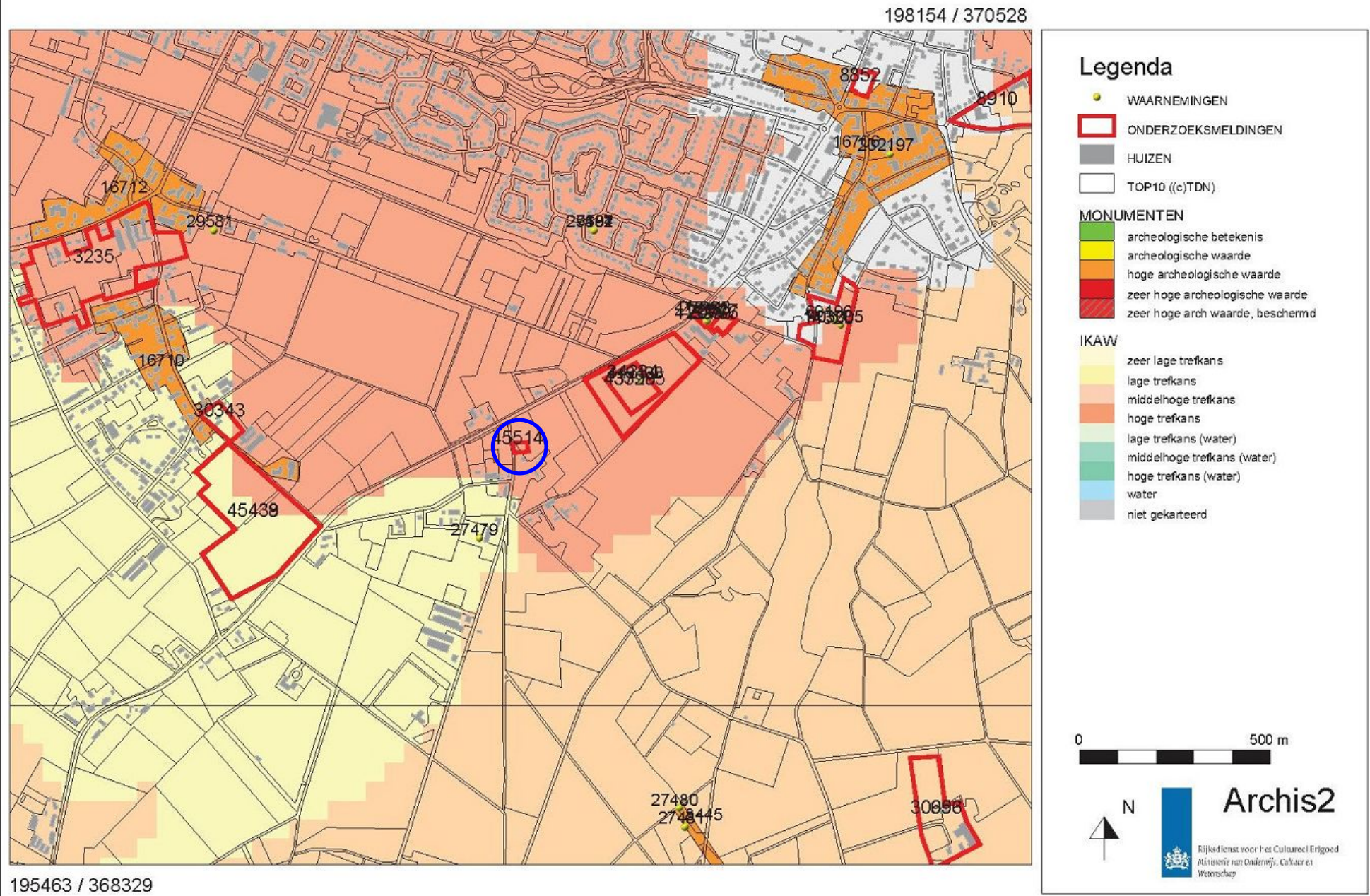
Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

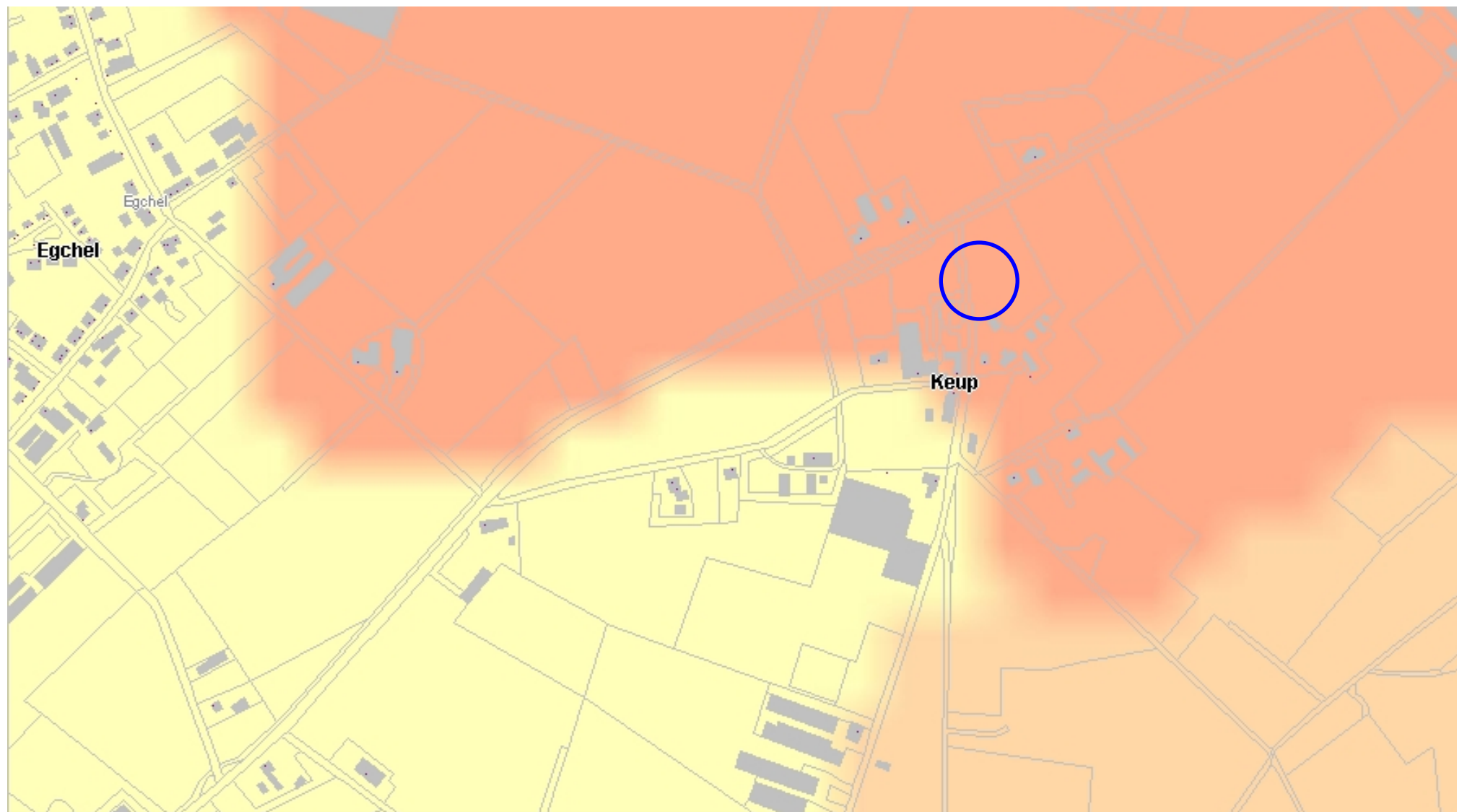
Afbeelding 3. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



Afbeelding 4. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



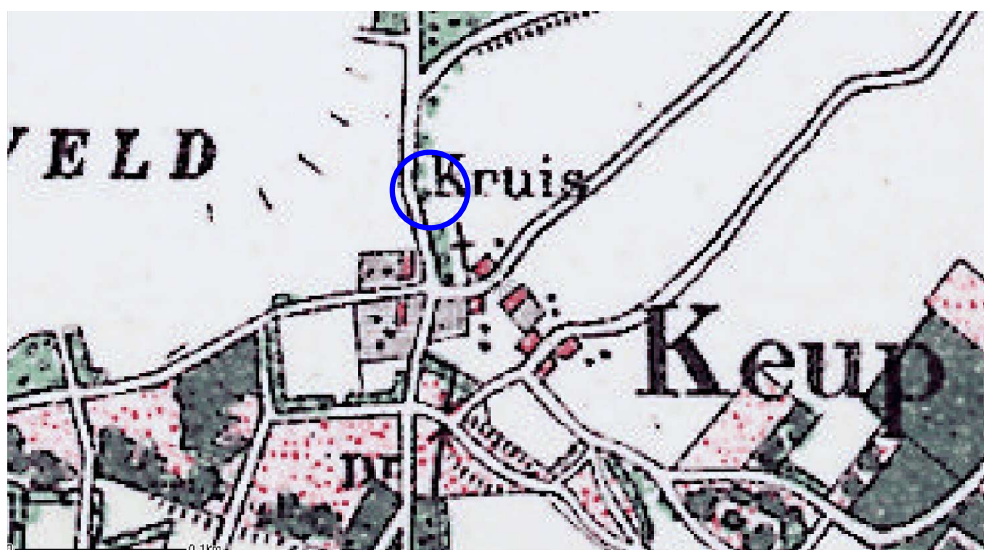
Afbeelding 5. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



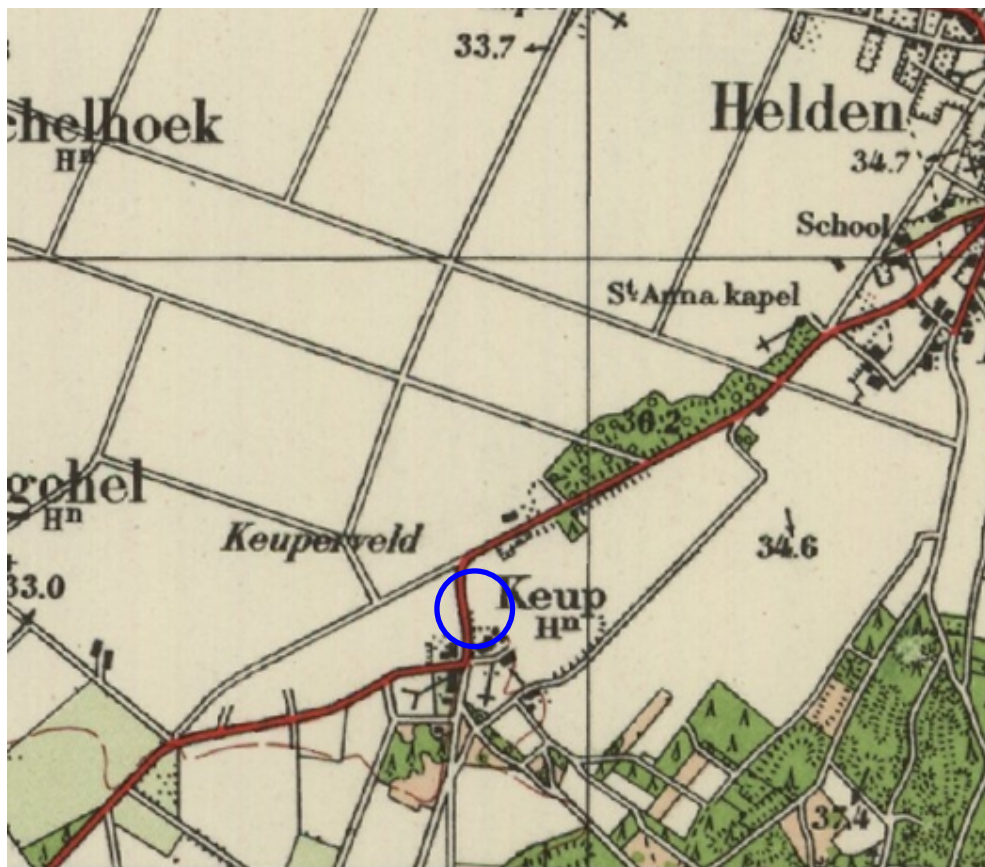
Afbeelding 6. Uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Cultuurhistorische waardenkaart Provincie Limburg



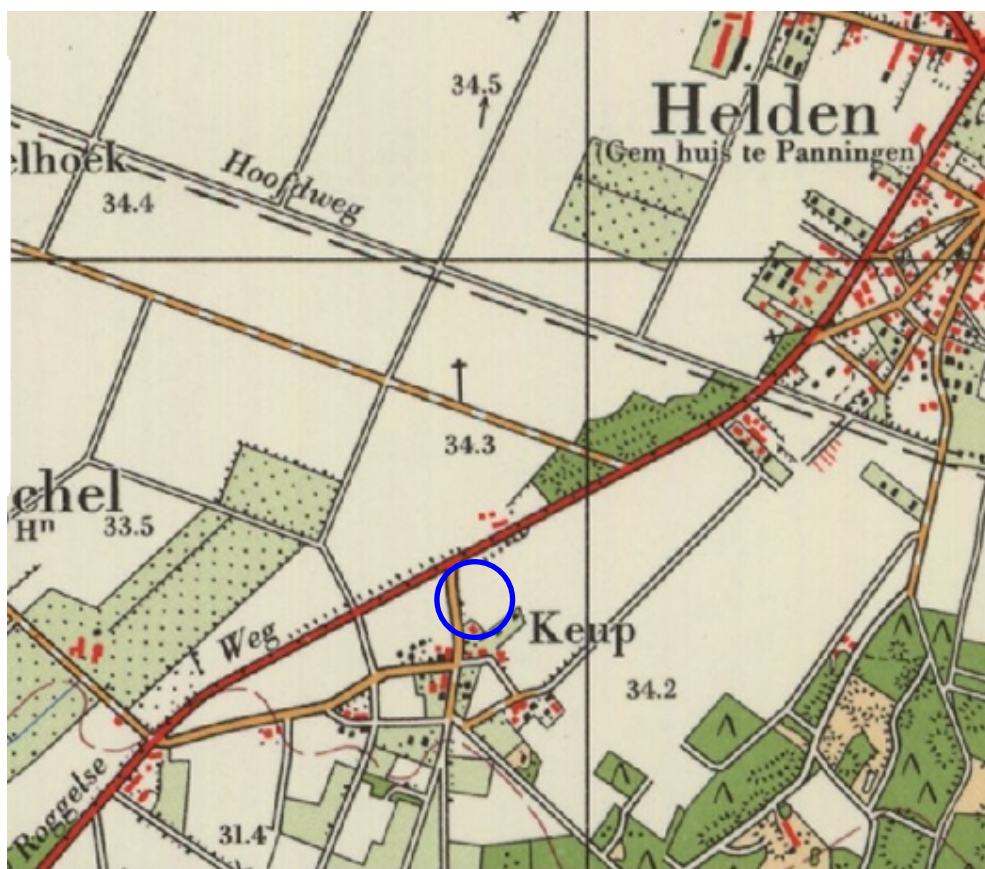
Afbeelding 7. Een deel van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



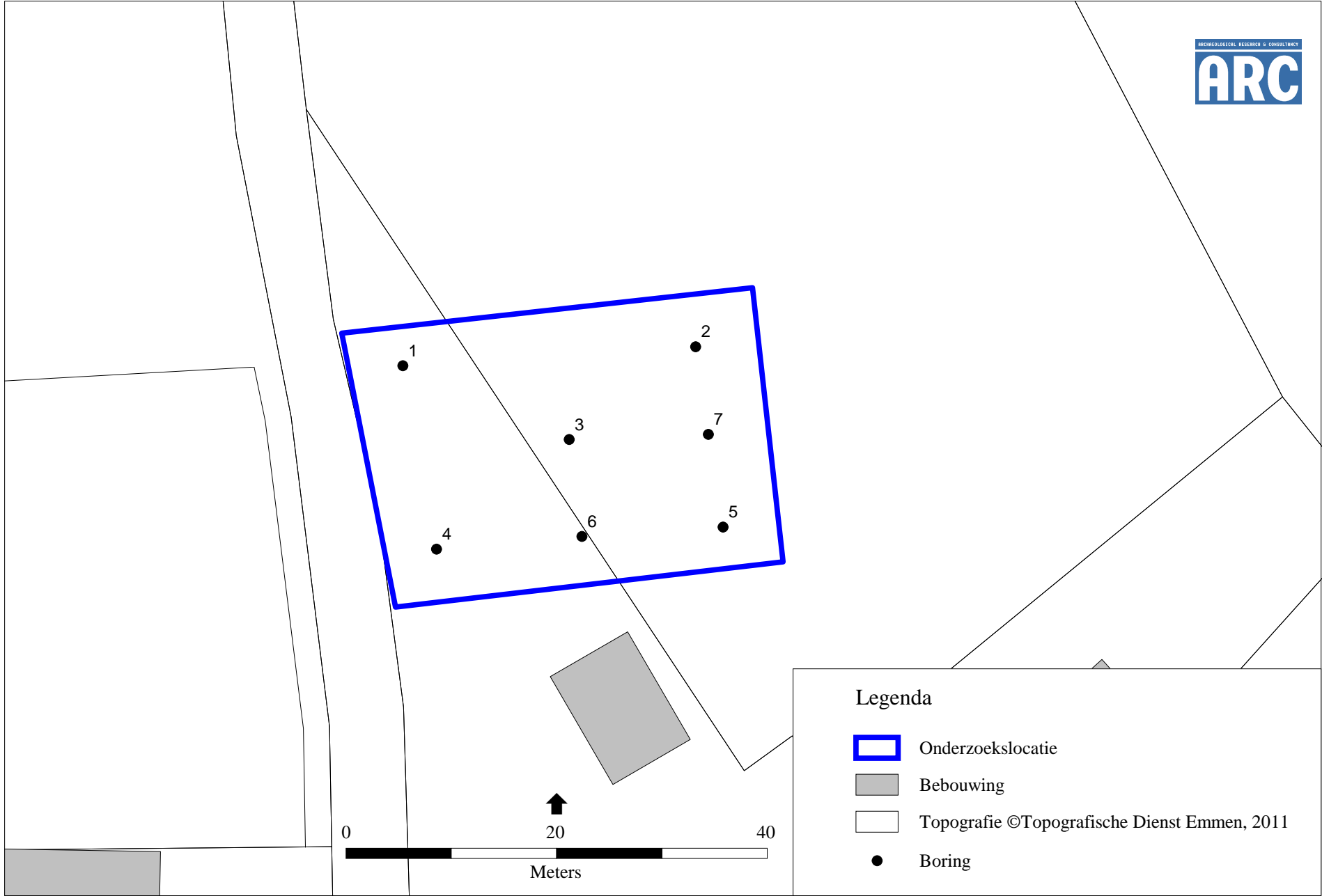
Afbeelding 8. De onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op een topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



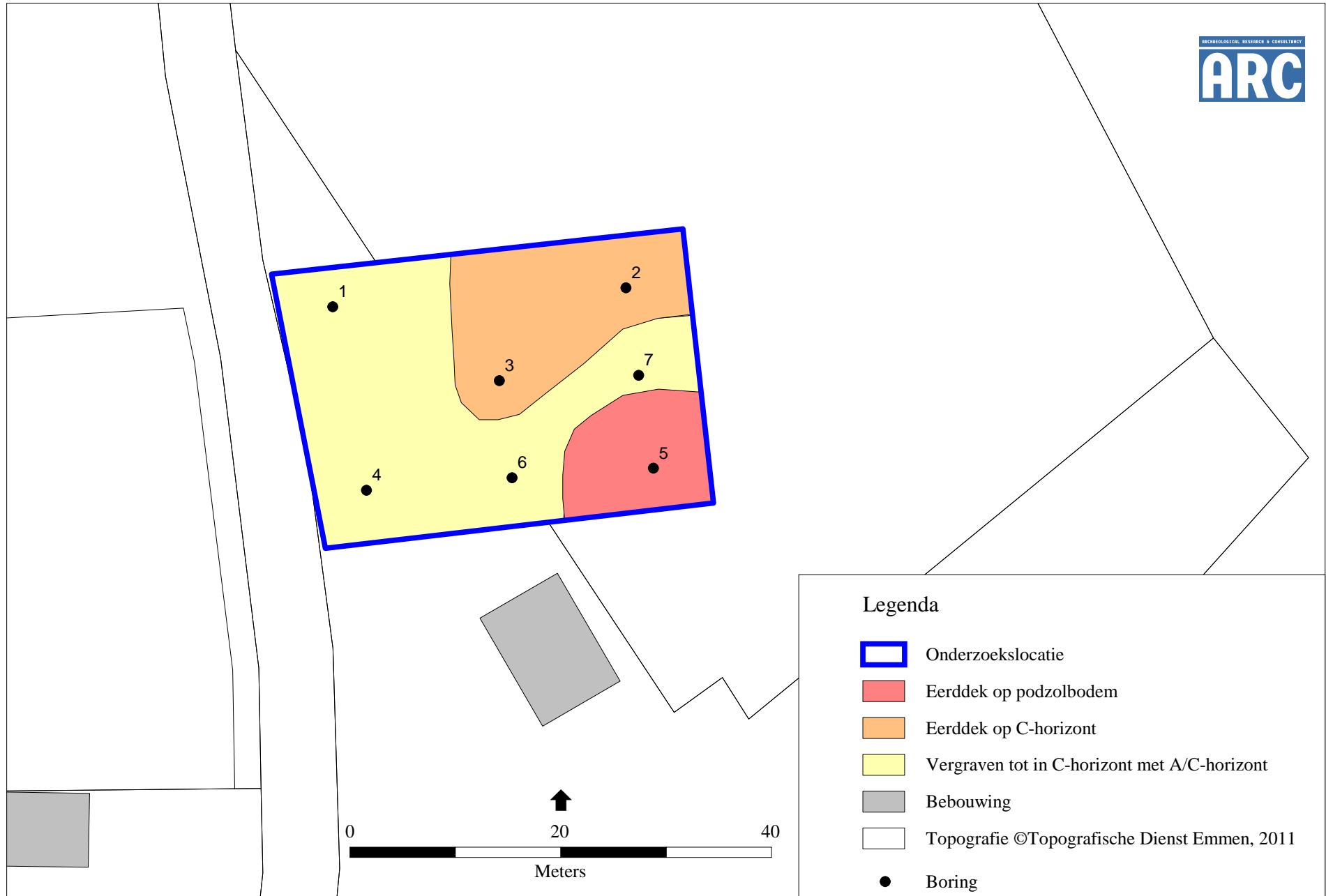
Afbeelding 9. Globale ligging van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op de topografische kaart uit 1955. Bron: www.watwaswaar.nl



Afbeelding 10. Globale ligging van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op de topografische kaart uit 1967. Bron: www.watwaswaar.nl



Afbeelding 11. De onderzoekslocatie en ligging van de boorpunten.



Afbeelding 12. Interpretatie van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	15 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)	
Z	zand	h1	zwak humeus
bijmengsel (onderdeel lithologie)		h2	matig humeus
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		

boring 1 RD-X: 196.794. RD-Y: 369.430. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs1h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, weinig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
95 Zs1h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, geel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> A/C-horizont.
120 Zs2	geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.

boring 2 RD-X: 196.822. RD-Y: 369.431. Maaiveld: 33,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1h2	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A, ploeg.
60 Zs1h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A.
95 Zs1	geelgrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C.
120 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.

boring 3 RD-X: 196.810. RD-Y: 369.423. Maaiveld: 33,40. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1h2	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A, ploeg.
60 Zs1	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C.
120 Zs1	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.

boring 4 RD-X: 196.797. RD-Y: 369.412. Maaiveld: 32,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
80 Zs1h1	donker grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, geel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> A/C horizont.
100 Zs1	licht geelgrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
120 Zs2	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.

boring 5 RD-X: 196.824. RD-Y: 369.414. Maaiveld: 33,40. Boormethode: edelmanboring.

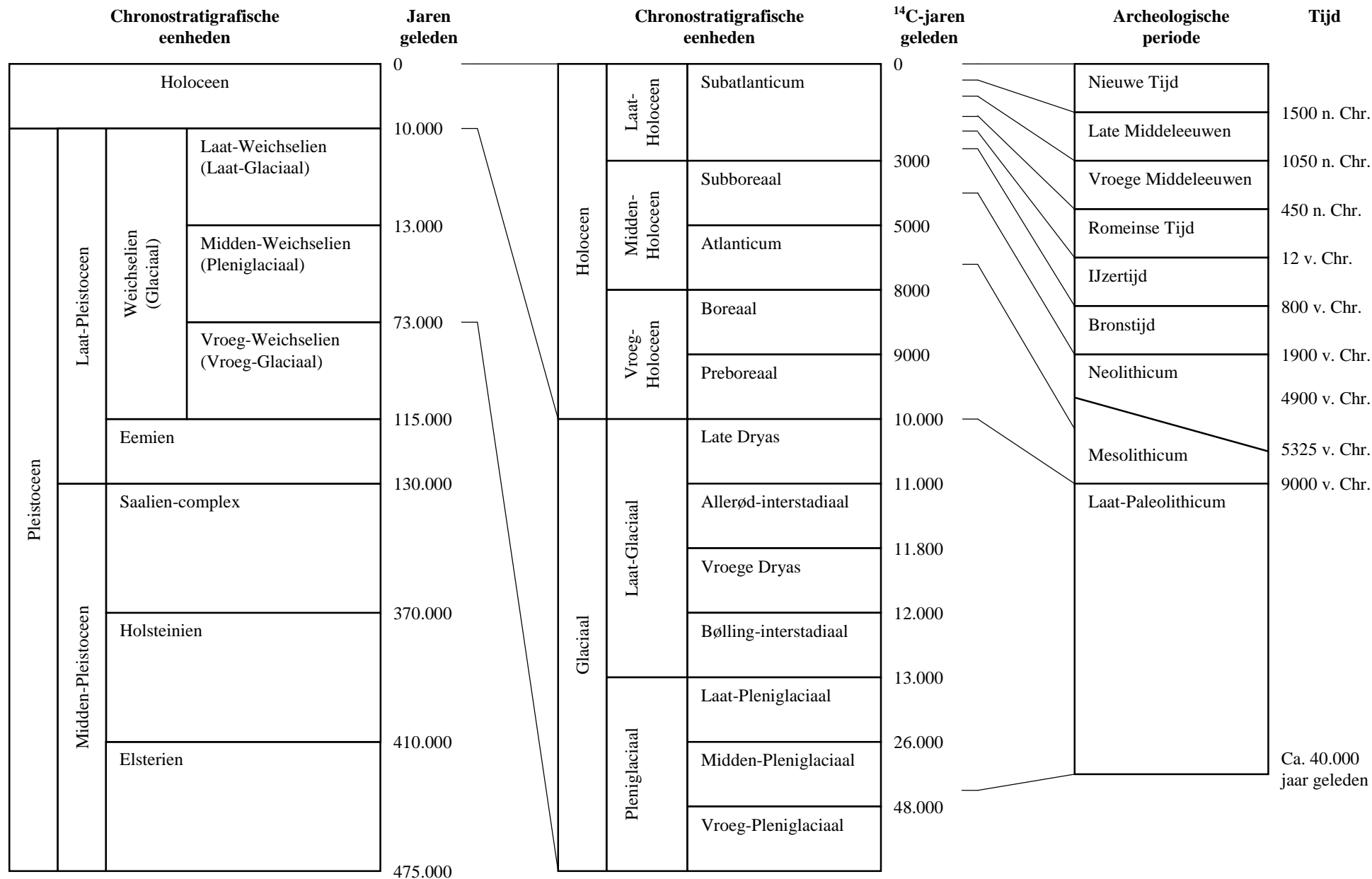
diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1h2	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> A, ploeg.
60 Zs1h1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> AE.
70 Zs1	grijs	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> E.
90 Zs1h1	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> B, humus.
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C.

boring 6 *RD-X: 196.811. RD-Y: 369.413. Maaiveld: 33,40. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1h2	donker grijsbruin	scherp	<i>Vlekken: licht gevlekt, donker bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
70 Zs1h1	donker geelbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
100 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 7 *RD-X: 196.823. RD-Y: 369.423. Maaiveld: 33,60. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs1h2	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
80 Zs1h1	donker grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: A/E-horizont.</i>
100 Zs1	donker geelbruin	scherp	<i>Vlekken: matig gevlekt, donker bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: B/C-horizont.</i>
130 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: ?; ?; ?.