

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen op het terrein aan
de Agrobaan te Ysselsteyn, gemeente
Venray (L)**

W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2009-37

Geldermalsen
3 juni 2009
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op het terrein aan de Agrobaan te Ysselsteyn, gemeente Venray (L)

ARC-Rapporten 2009-37
ARC-Projectcode 2009/024

Tekst
W.J.F. Thijs
Afbeeldingen
W.J.F. Thijs
Redactie
N. van Malssen

versie 2.1 (Definitief), 3 juni 2009

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 3 juni 2009

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

Projectgegevens

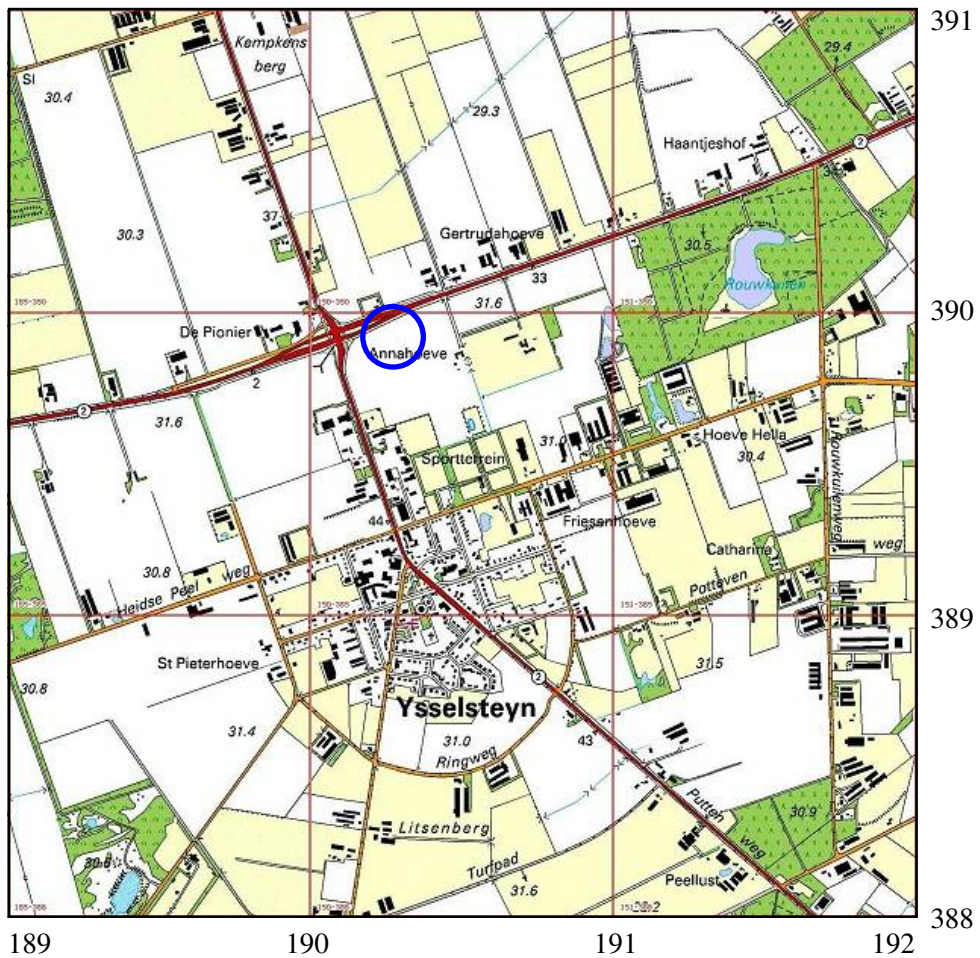
Projectnaam	Agrobaan, Ysselsteyn
Projectcode	2009/024
Archisnummer	34200
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	BRO Tegelen, mw. G. Peeters
Contact	077-3730601, guusje.peeters@bro.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Venray, dhr. M. Ter Pelle
Contact	0478-523777, michel.terpelle@venray.nl
Beoordeling namens bevoegd gezag	SRE Milieudienst, dhr. J. Schotten
Contact	040-2594780, j.schotten@milieudienst.sre.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Agrobaan
Plaats	Ysselsteyn
Gemeente	Venray
Provincie	Limburg
Kaartblad	52B
RD-coördinaten	NW: 190.183/389.914 NO: 190.280/389.966 ZO: 190.316/389.868 ZW: 190.209/389.838
Oppervlakte	10.000 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel
Geomorfologie	Dekzandvlakte
Bodem	Veldpodzolgronden
Historische situatie	Het dorp Ysselsteyn is in 1921 gesticht als modelontginning van de Heidsche Peel. Circa vijf jaar geleden is begonnen met de aanleg van bedrijventerrein Agrobaan
Archeologische verwachting	Hoge archeologische verwachting op archeologische sporen van jager-verzamelaars uit de periode Paleolithicum – Mesolithicum; lage verwachtingswaarde op archeologische sporen van landbouwers uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van BRO Tegelen heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd op een terrein aan de Agrobaan te Ysselsteyn, gemeente Venray. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een bedrijfspand. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.¹ Het bureau-onderzoek is verricht op 18 maart 2009 door ir. W.J.F. Thijs. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 25 maart 2009 door ir. W.J.F. Thijs en drs. K.A. Hebinck. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt op het noordoostelijk deel van het bedrijventerrein Ysselsteyn in de oksel van de Jan Poelsweg en de Deurneseweg. De ligging van het plangebied staat weergegeven in afb. 1. De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en in gebruik als grasland. De maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie ligt momenteel rond 30,4 m +NAP.³ Het perceel lijkt in het verleden te zijn geëgaliseerd. Op een hoogtekartaart van de onderzoekslocatie is te zien dat het zuidelijk terreindeel scherp grenst met het meer golvende, zuidelijk van het terrein gelegen perceel (afb. 2). De oppervlakte van de gehele onderzoekslocatie bedraagt circa 1 ha. Het westelijker gelegen perceel ligt circa 0,3 m hoger dan de onderzoekslocatie. Op de overgang tussen deze percelen is een zwak hellend talud aanwezig.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de onderzoekslocatie wordt in de toekomst een bedrijfspand gerealiseerd (afb. 3). Rondom het bedrijfspand wordt bestrating aangelegd als parkeergelegenheid. De nieuwbouw heeft een oppervlakte van circa 5.800 m² en zal waarschijnlijk niet worden onderkelderd. Vooralsnog wordt uitgegaan van een reguliere fundering met funderingsstroken tot maximaal 1 m –mv.

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 onderzoeks-

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

³www.ahn.nl.

locatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (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. 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.

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 gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), de Indicatieve 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 gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart en de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Venray (Moonen 2008). De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden. Ook is contact gezocht met de Archeologische Werkgroep Venray.⁴

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein 21 boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 15 tot minimaal 120 cm –mv. Deze boringen zijn in een grid van 20×25 m verspreid

⁴Dhr. R. Bloemen, 19 maart 2009.

over het terrein gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is bemonsterd, gezeefd over een zeef van 3 mm en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het Limburgse deel van het Peelgebied op de Peelhorst. Het gebied wordt gekenmerkt door het voorkomen van breuken in de ondergrond waardoor horsten en slenken zijn ontstaan. De bekendste hiervan is de Peelhorst. Dit gebied is als gevolg van tectonische bewegingen hoger komen te liggen dan de naastgelegen slenken. Het Peelgebied wordt in de oostzijde begrensd door het dal van de Maas. In het Pleistoceen zijn in dit dal rivierterrassen ontstaan. Het gebied tussen de Peelhorst en het dal van Maas wordt gekenmerkt door een dekzandlandschap. Het dekzandlandschap wordt doorsneden door beekdalen die in de oostzijde van het Peelgebied afwaterend richting de Maas. De onderzoekslocatie ligt in dit dekzandlandschap.

In de laatste ijstijd, het Weichselien (115 – 10 ka BP)⁵ werden op de onderzoekslocatie fluvioperiglaciale sedimenten van de Formatie van Boxtel afgezet. Dit zijn sedimenten van lokale oorsprong die onder zeer koude omstandigheden door wind, water en hellingprocessen zijn afgezet. Gedurende het Laat-Glaciaal (13 – 10 ka BP) werden de eolische dekzanden afgezet. Deze vormen binnen de Formatie van Boxtel het Laagpakket van Wierden. (Berendsen 2004, De Mulder et al. 2003). In de omgeving van Ysselsteyn is dit dekzand veelal lemig van aard (STIBOKA 1968). Hiernaast is lokaal ook (brabantse) leem afgezet. Over de afzettingsomstandigheden (wind of water) van deze leem bestaat nog enige onenigheid. Gedurende het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) konden zich in dit pakket pleistocene afzettingen bodems ontwikkelen. Door het grove en arme moeder materiaal bestonden deze bodems op de hogere droge gronden voornamelijk uit haarpodzolgronden. In de lagere delen van het landschap werden door hoge grondwaterstanden voornamelijk veldpodzolgronden, vlakvaaggronden, beek- en gooreerdgronden gevormd. Op de Peelhorst werd ten oosten van de onderzoekslocatie door een gestagneerde waterafvoer eerst riet-, zegge- en bosveen en later hoogveen 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 de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen, bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze plaggen waren afkomstig

⁵BP: before present. Jaren voor heden, waarbij 1950 als referentiejaar geldt.

uit 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 de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Kootwijk) (Berendsen 2005). Het potstal-systeem werd toegepast tot de introductie van kunstmest halverwege de 19e eeuw. Door eeuwenlange bemesting met plaggen ontstonden rond de dorpen zogenaamde esdekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden. Na de introductie van kunstmest werden de woeste gronden ontgonnen.

De onderzoekslocatie ligt op een dekzandvlakte (2M43; afb. 4). Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt het beekdal van de Loobeek (2R4). Het beekdal wordt begrensd door glooiingen van de beekdalzijde (3H4). Direct ten oosten van de onderzoekslocatie liggen dekzandruggen (3K14, 3L5). Op een maaiveldhoogtekaart van de onderzoekslocatie en omgeving (afb. 2) valt te zien dat op de onderzoekslocatie nauwelijks (micro)reliëf aanwezig is in tegenstelling tot de omliggende percelen. Uit de maaiveldhoogtekaart valt op te maken dat het perceel in het verleden waarschijnlijk is geëgaliseerd. Door de lage ligging van de onderzoekslocatie en omgeving zijn voornamelijk veldpodzolen gevormd (Hn21; afb.5). Veldpodzolgronden zijn veel voorkomende gronden in het pleistocene zandgebied, veelal op de jonge ontginningen. Vele ervan zijn dan ook vergraven. Kenmerkend voor veldpodzolgronden is dat grondwaterfluctuaties reiken tot in de B-horizont van de podzol. Hierdoor is het profiel tot grote diepte ontijzerd en komt in de meeste gronden een vanaf de B-horizont naar beneden toe steeds minder oranjebruin wordende horizont (B3-horizont) voor (De Bakker & Schelling 1989). Nabij het beekdal van de Loobeek komen ten noorden van de onderzoekslocatie gooreerdgronden voor (pZn21). Deze gronden worden gekenmerkt door een esdek dat dunner is dan 50 cm. Ze komen veel voor op de overgang van de beekdalen naar de hogere gronden of in beekdalen die zuur veenwater afvoeren uit een veenachterland zoals de Peel (De Bakker & Schelling 1989). Het esdek is ontstaan door de lage ligging van deze gronden, waardoor organische stofafbraak wordt geremd. Ook hebben deze gronden geen duidelijke podzol B-horizont.

2.2 Bekende archeologische waarden

De onderzoekslocatie heeft op de IKAW (afb. 6) grotendeels een lage verwachtingswaarde. Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart (Moonen 2008) is de verwachting tweeledig:

- Een archeologische verwachting voor sporen en/of resten van jager-verzamelaars (periode Paleolithicum – Mesolithicum).
- Een verwachting voor sporen en/of resten van landbouwers (periode Neolithicum – Nieuwe Tijd).

De onderzoekslocatie heeft een hoge trefkans op intacte archeologische sporen van jager-verzamelaars (afb. 7). Deze hoge trefkans komt voort uit een analyse van de reeds bekende vindplaatsen uit de periode Paleolithicum – Mesolithicum in de gemeente Venray en andere gemeenten. Hieruit is gebleken dat de gradientzones van topografische hoge naar lage gebieden in de prehistorie zeer aantrekkelijk waren voor bewoning. Dit vanwege het gegeven dat op gradientzones op korte afstand

veel verschillende typen vegetatie en fauna (en dus voedselbronnen) voorkomen. Ook is drinkwater in voldoende mate beschikbaar (Moonen 2008). De onderzoekslocatie ligt in een dergelijke gradientzone van het dekzandlandschap naar het beekdal van de Loobek ten noorden van de onderzoekslocatie. De hoge trefkans wordt in de nabijheid van de onderzoekslocatie bevestigd door twee waarnemingen uit de prehistorie. Circa 500 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie is op de overgang naar het beekdal van de Loobek in 1935 door een particulier een vuursteen bijl gevonden (waarnemingsnr. 29602). De bijl gedateert uit het Neolithicum. Circa 850 m ten oosten van de onderzoekslocatie is door een particulier rond 1930 nabij de Rouwkuilen een aantal vuurstenen objecten gevonden. De objecten betreffen een vuursteen bijl en enkele pijlpunten. Deze objecten zijn helaas verloren gegaan. De bijl is gedateerd in de periode Vroeg-Neolithicum – Bronstijd. De pijlpunten konden niet nader worden gedateerd dan de periode Paleolithicum – Bronstijd.

Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft de onderzoekslocatie een lage trefkans op sporen van landbouwers (periode Neolithicum – Nieuwe Tijd, zie afb. 8). Door de zeer arme en natte omstandigheden ter plaatse van de onderzoekslocatie was deze simpelweg niet geschikt voor de eerste vormen van akkerbouw. Ook zijn op de onderzoekslocatie geen esdekken ontstaan omdat de locatie pas na 1900 is ontgonnen. Bij de Archeologische Werkgroep Venray zijn buiten de waarnemingen van de gemeentelijke beleidsadvieskaart en Archis2 géén aanvullende waarnemingen meer bekend in of nabij het plangebied.⁶

2.3 Historische situatie

Vanaf de Late Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk in Nederland sterk toe en ontstondt er een sterke toename in de vraag naar landbouwgrond. Door deze toenomen vraag werden nieuwe stukken grond ontgonnen. Hierdoor werd een steeds groter deel van de woeste gronden ontgonnen. In de Nieuwe Tijd gingen deze voortschrijdende ontginningen door. Na de uitvinding van kunstmest werden in de 20e eeuw op grote schaal woeste gronden ontgonnen door de uitvinding van de kunstmest. Hierdoor konden zelfs marginale gronden voor de landbouw geschikt worden gemaakt. Ook verviel hierdoor de weide- en strooiselfunctie van de woeste gronden voor het potstalsysteem. Ysselsteyn werd in 1921 gesticht als modelontginning op de grens van de Heijdsche Peel. Ysselsteyn is vernoemd naar H.A. van Ysselsteyn, de toenmalige minister van landbouw. De eerste vijftien boerderijen in het dorp werden met overheidssteun gebouwd (Moonen 2008). Het is dan ook niet verrassend dat op de kadastrale kaart uit 1832 en een historische kaart uit 1900 Ysselsteyn nog niet aanwezig is (afb. 9 en 10). Op de kaarten is wel te zien dat de Deurneseweg reeds aanwezig was. Op de kaart uit 1900 zijn de eerste ontginningen reeds aanwezig ten noorden van de Deurneseweg. De onderzoekslocatie is waarschijnlijk nooit bebouwd geweest. De ontwikkeling van het bedrijventerrein Agrobaan is circa vijf jaar geleden begonnen.

⁶Persoonlijke mededeling dhr. R. Bloemen.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De onderzoekslocatie ligt in het Limburgse Peelgebied in een dekzandlaagte op de overgang naar het beekdal van de Loobeek. Door de ligging op deze overgang heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten van kampementen van jager-verzamelaars uit de periode Paleolithicum–Mesolithicum. De trefkans zal door de lage grondwaterstand buiten anorganische resten zoals vuursteen, mogelijk ook betrekking kunnen hebben op organische resten zoals bot, houtskool en eventueel ook botanische resten. De onderzoekslocatie heeft een lage trefkans op sporen van landbouwers uit de periode Neolithicum–Nieuwe Tijd. Uit deze periode kan ook aardewerk worden verwacht. De onderzoekslocatie is in de 20e eeuw ontgonnen. Mogelijk is bij deze ontginning het bodemprofiel reeds vergraven geraakt. De onderzoekslocatie is waarschijnlijk nooit bebouwd geweest, maar is in het verleden waarschijnlijk wel geëgaliseerd.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

De locatie van de boorpunten wordt weergegeven in afbeelding 11. De resultaten van het karterend onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Op de onderzoekslocatie zijn 21 boringen gezet. De bodemopbouw is op de gehele locatie vergelijkbaar en ziet er in het algemeen als volgt uit:

- 0–0,4 m –mv; Zs1, donker grijsbruin tot grijsbruin. Deze laag varieert in dikte over de onderzoekslocatie tussen 0,3–0,6 m en wordt gevormd door de bouwvoor. De variërende dikte wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de egalisatie van het maaiveld. De bouwvoor wordt geclassificeerd als een Ap-horizont. De dikste bouwvoor komt voor op het noordelijk terreindeel. Waarschijnlijk was dit deel van de onderzoekslocatie lager gelegen voor de egalisatie. Ook op de westrand van de onderzoekslocatie is de bouwvoor dikker. Dit wordt veroorzaakt door het talud van een westelijker gelegen perceel.
- 0,4–1,2 m –mv; Zs1, geelgrijs tot witgrijs zand. Dit zand bestaat uit dekzand waarin nog geen bodemvorming heeft plaatsgevonden en vormt daarom de C-horizont. Alleen in de boringen 3, 4, 7, 10 en 17 komt een zeer dun restant van een podzolbodem voor. In de overige boringen is deze horizont bij ontginning waarschijnlijk volledig opgenomen in de bouwvoor.

In de boringen 2, 9, 18 en 21 is de bodem tot een diepte variërend tussen 0,45–0,8 m –mv vergraven. Het originele bodemprofiel voor ontginning (veldpodzolbodem) is slechts in vijf boringen te herkennen. Op de plek van de overige boringen is de bodem waarschijnlijk bij ontginning vergraven tot onder de B-horizont. Hierdoor zijn op de onderzoekslocatie voornamelijk AC-profielen aanwezig.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op de Peelhorst in een dekzandvlakte. Op de onderzoekslocatie zijn grotendeels vergraven veldpodzolgronden aanwezig. De onderzoekslo-

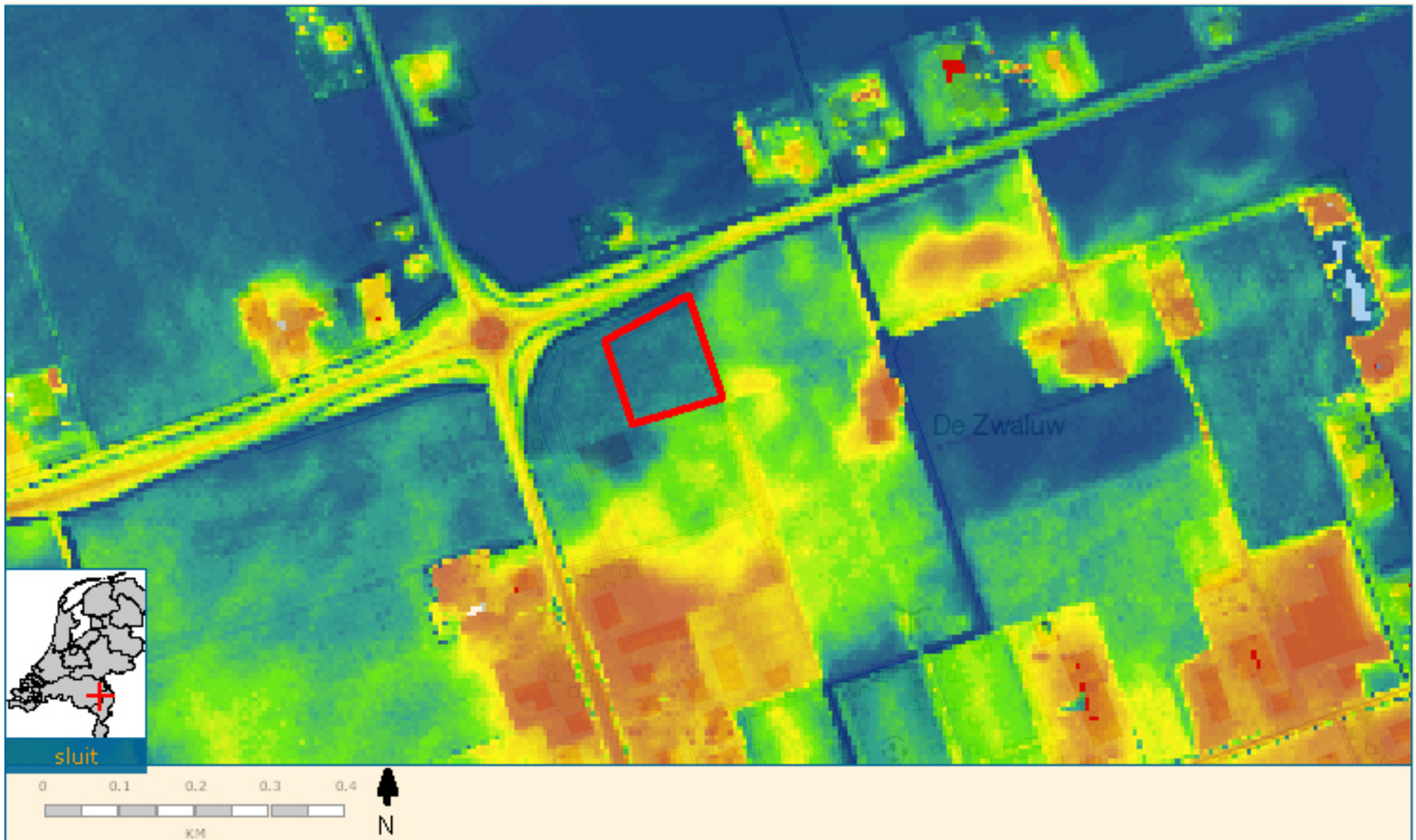
catie heeft door de ligging op de overgang van een aantal dekzandruggen naar het beekdal van naar Loobek. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen van jager/verzamelaars uit de periode Paleolithicum – Mesolithicum. Ysselsteyn is gesticht in 1921. De onderzoekslocatie is ontgonnen in de 20e eeuw. De onderzoekslocatie is in het verleden geëgaliseerd. In de monsters van het karterend booronderzoek zijn géén archeologische indicatoren waargenomen.

5 Aanbeveling

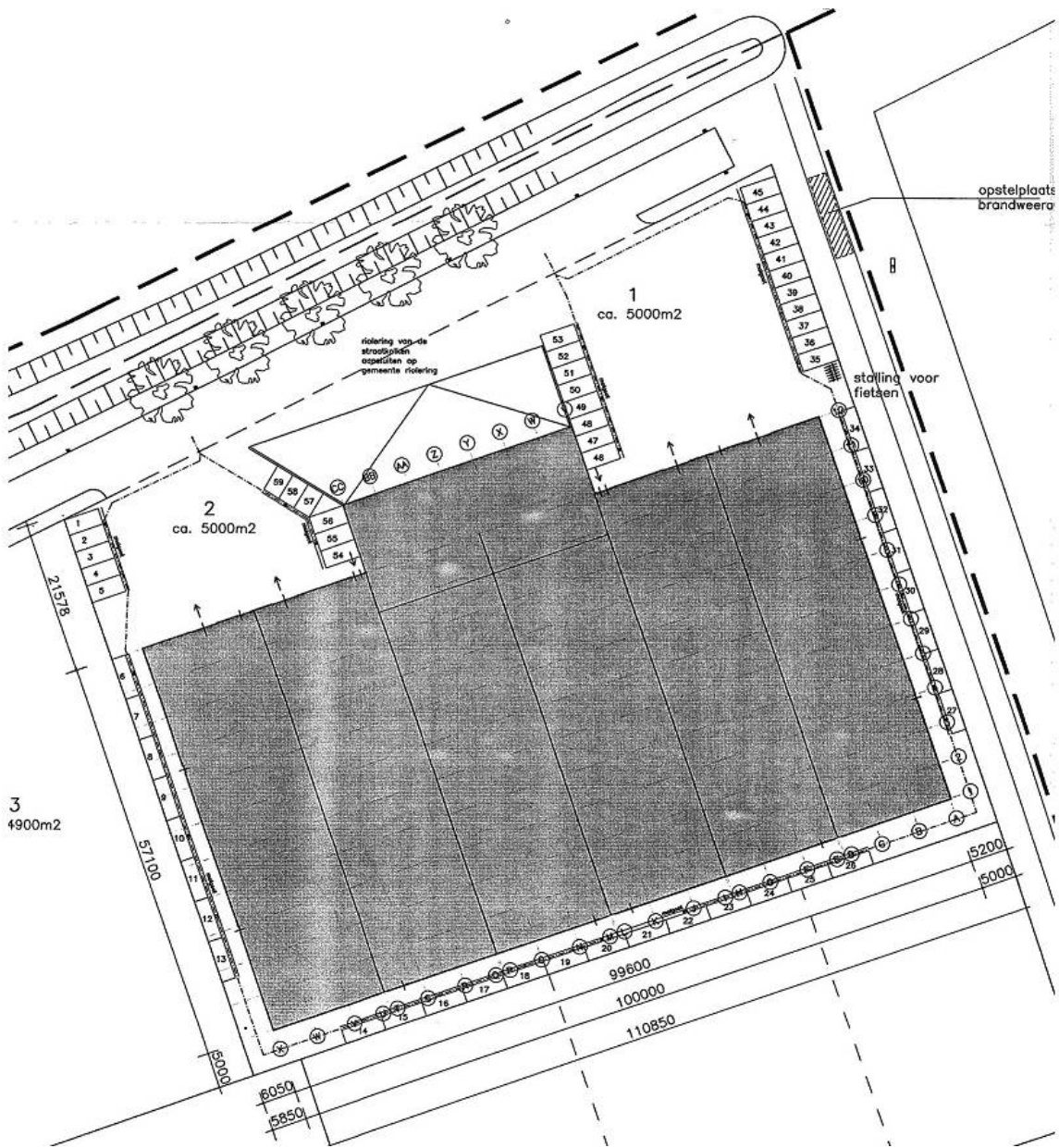
De hoge trefkans op archeologische resten en of sporen uit de periode Paleolithicum – Mesolithicum is in het karterend veldonderzoek niet bevestigd. Een vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk. Geadviseerd wordt om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Venray, om de onderzoekslocatie definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht voor de locatie blijft wel bestaan. Indien bij de graafwerkzaamheden alsnog archeologische resten worden aangetroffen, moet dit direct worden gemeld bij het bevoegd gezag.

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). Vierde, 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.
- Moonen, B.J., 2008. *Begrensd verleden; Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart en de cultuurhistorische waardenkaart voor de gemeente Venray. Deelrapport I: Toelichting op de archeologische verwachtings- en beleidskaart en cultuurhistorische waardenkaart*. Amsterdam (RAAP-rapport 1482).
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- STIBOKA, 1968. *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 Toelichting bij kaartblad 58 Oost Roermond*. Wageningen.

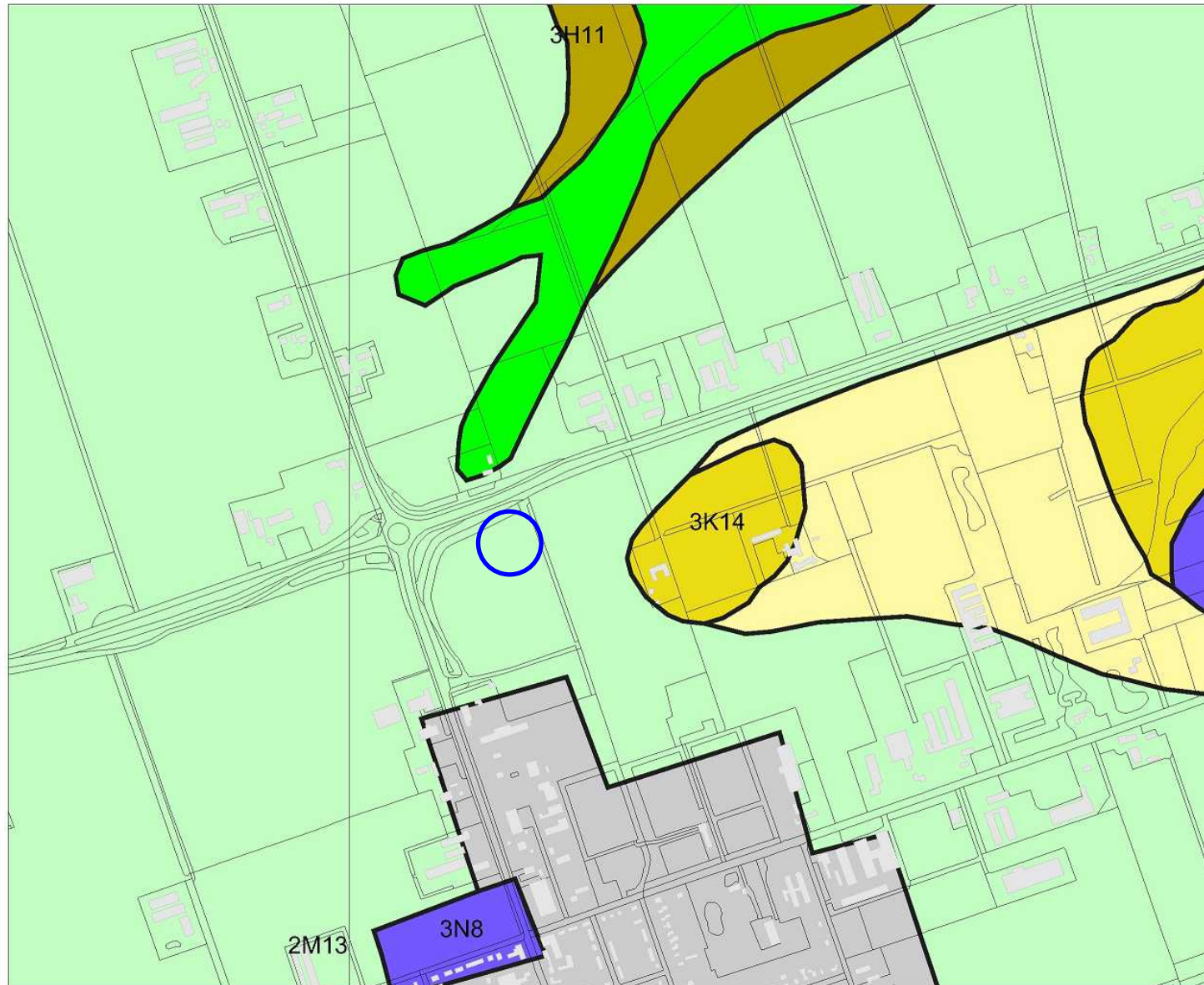


Afbeelding 2 Maaiveldhoogte van het plangebied (rood omlijnd). Op de kaart valt duidelijk te zien het reliëf op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie niet aansluit op het reliëf van het zuidelijker gelegen perceel. De onderzoekslocatie is waarschijnlijk in het verleden geëgaliseerd. Bron: www.ahn.nl.



Afbeelding 3 Toekomstige situatie op de onderzoekslocatie. Bron: BRO Tegelen.

191374 / 390765



Legenda

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



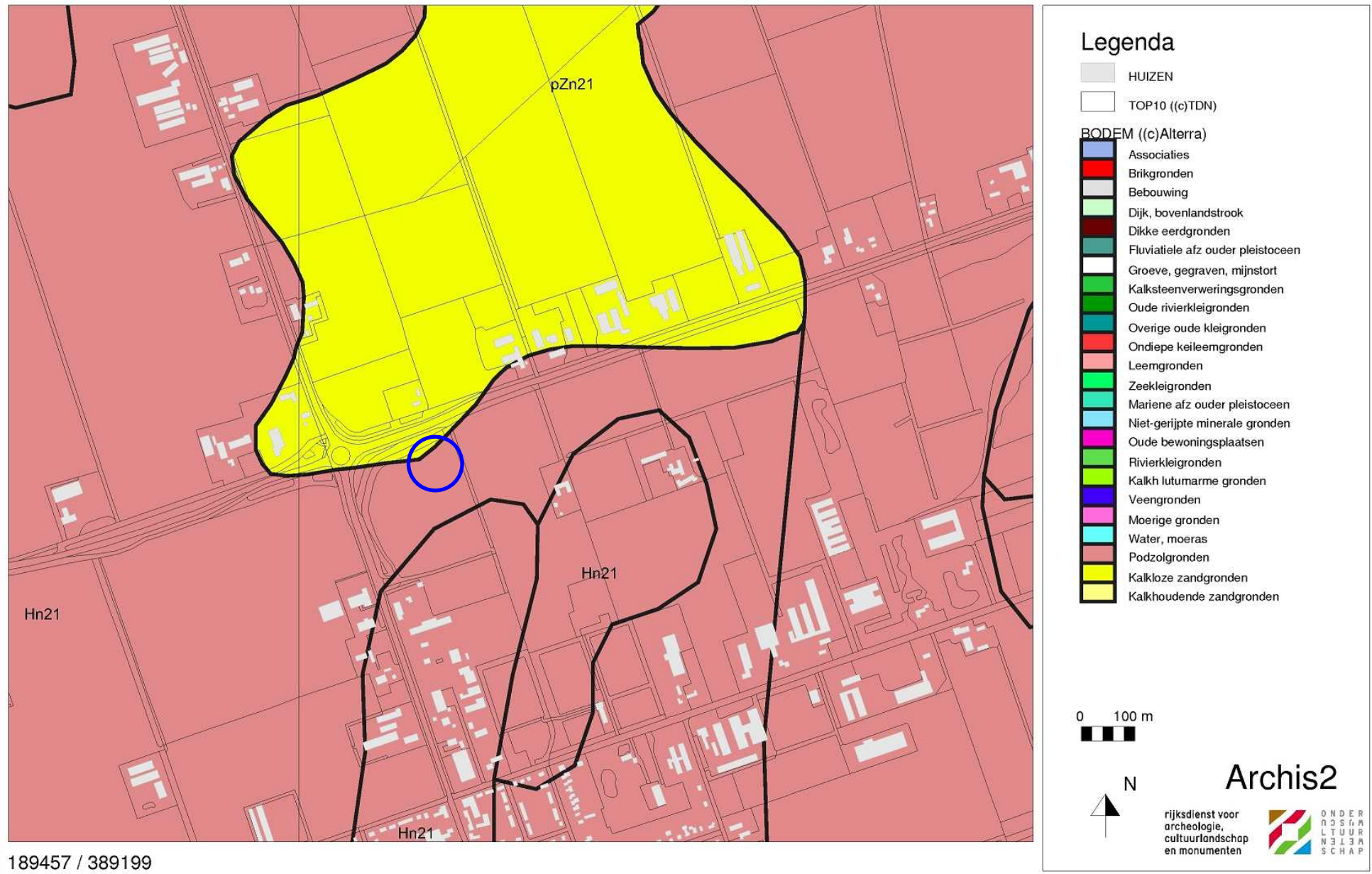
Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

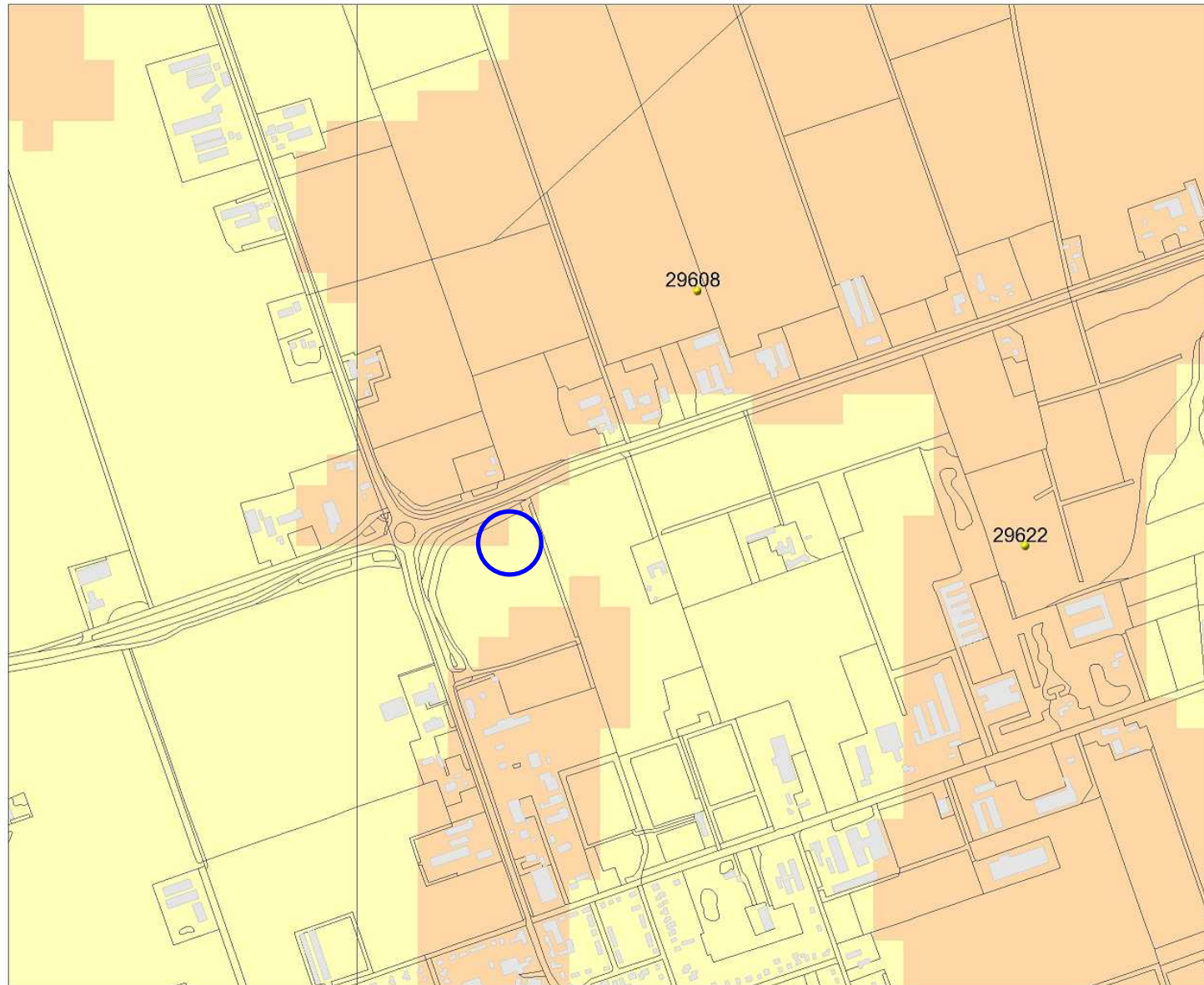


189457 / 389199

Afbeelding 4 Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



191408 / 390792



189426 / 389173

Legenda

- WAARNEMINGEN
 - HUIZEN
 - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

0

 500 m



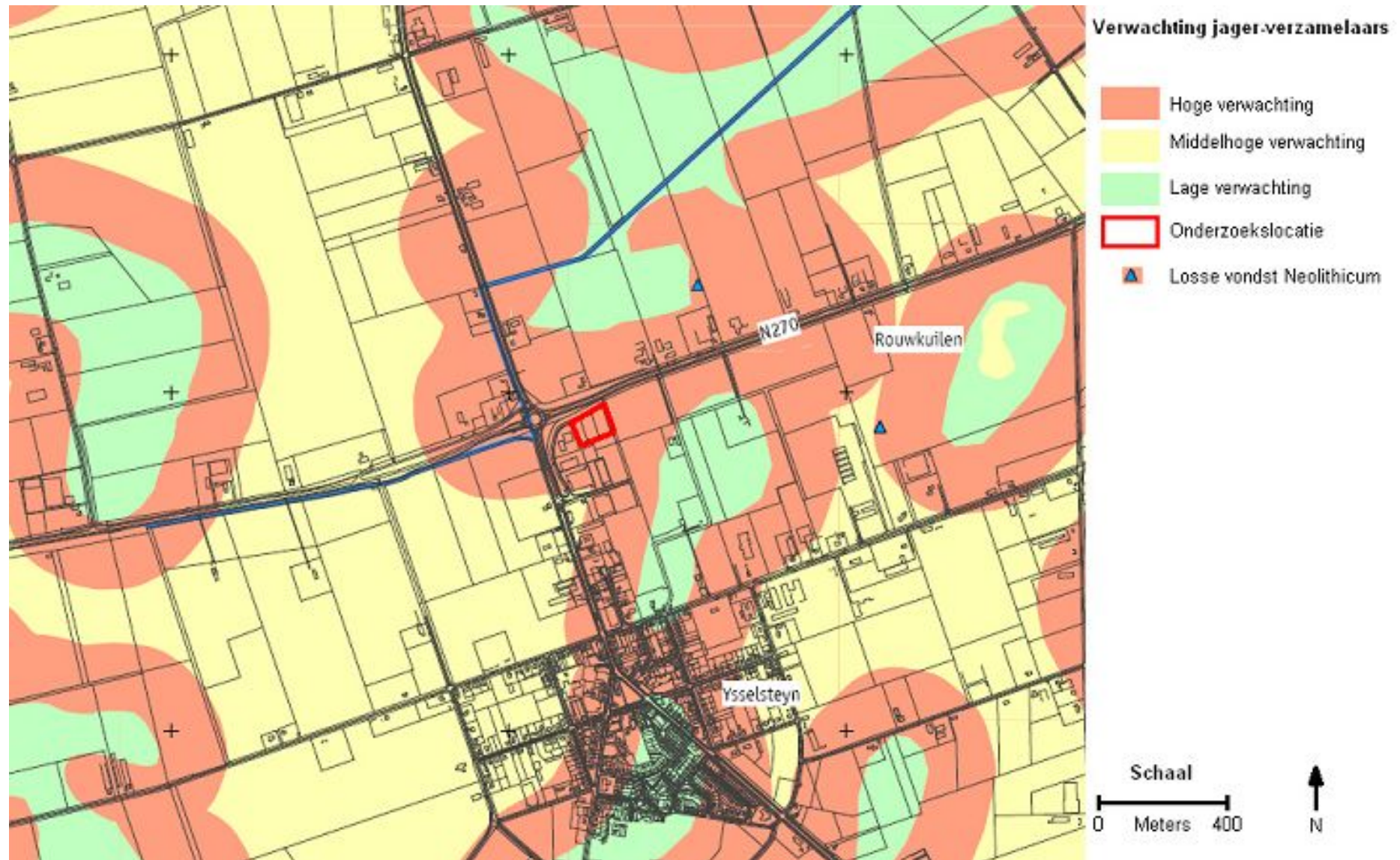
Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



ONDER
ONSSGA
LTUUR
N3I3A
SCHAP

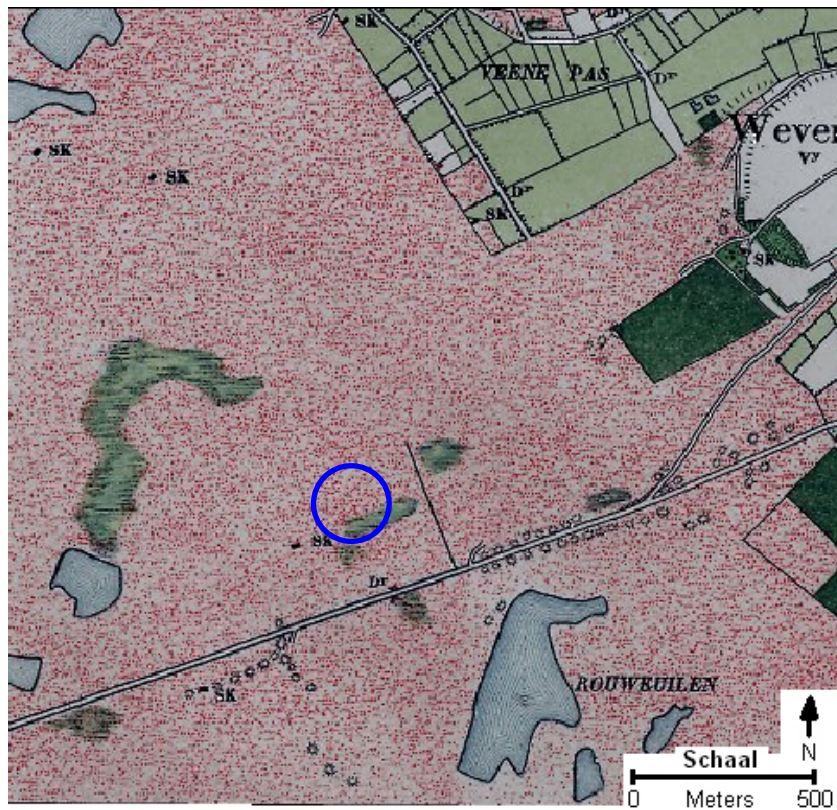
Afbeelding 6 Archeologische waarden op de onderzoekslocatie en in de omgeving (blauw omcirkeld). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



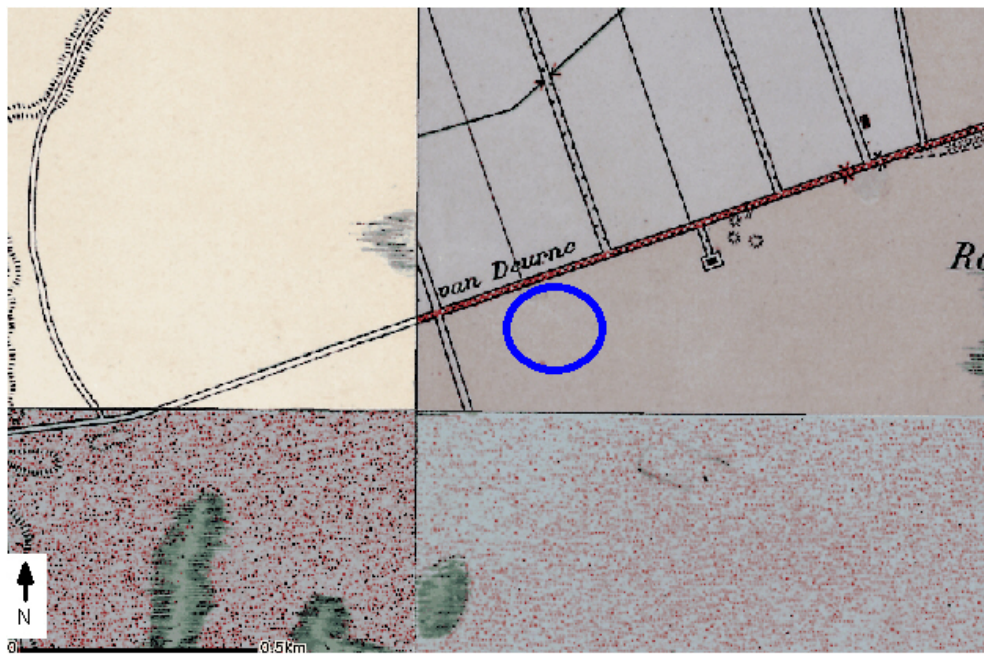
Afbeelding 7 Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart voor jager-verzamelaars van de gemeente Venray, met de onderzoekslocatie rood omlind. Bron: Moonen (2008).



Afbeelding 8 Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart voor landbouwers van de gemeente Venray, met de onderzoekslocatie rood omlind. Bron: Moonen (2008).

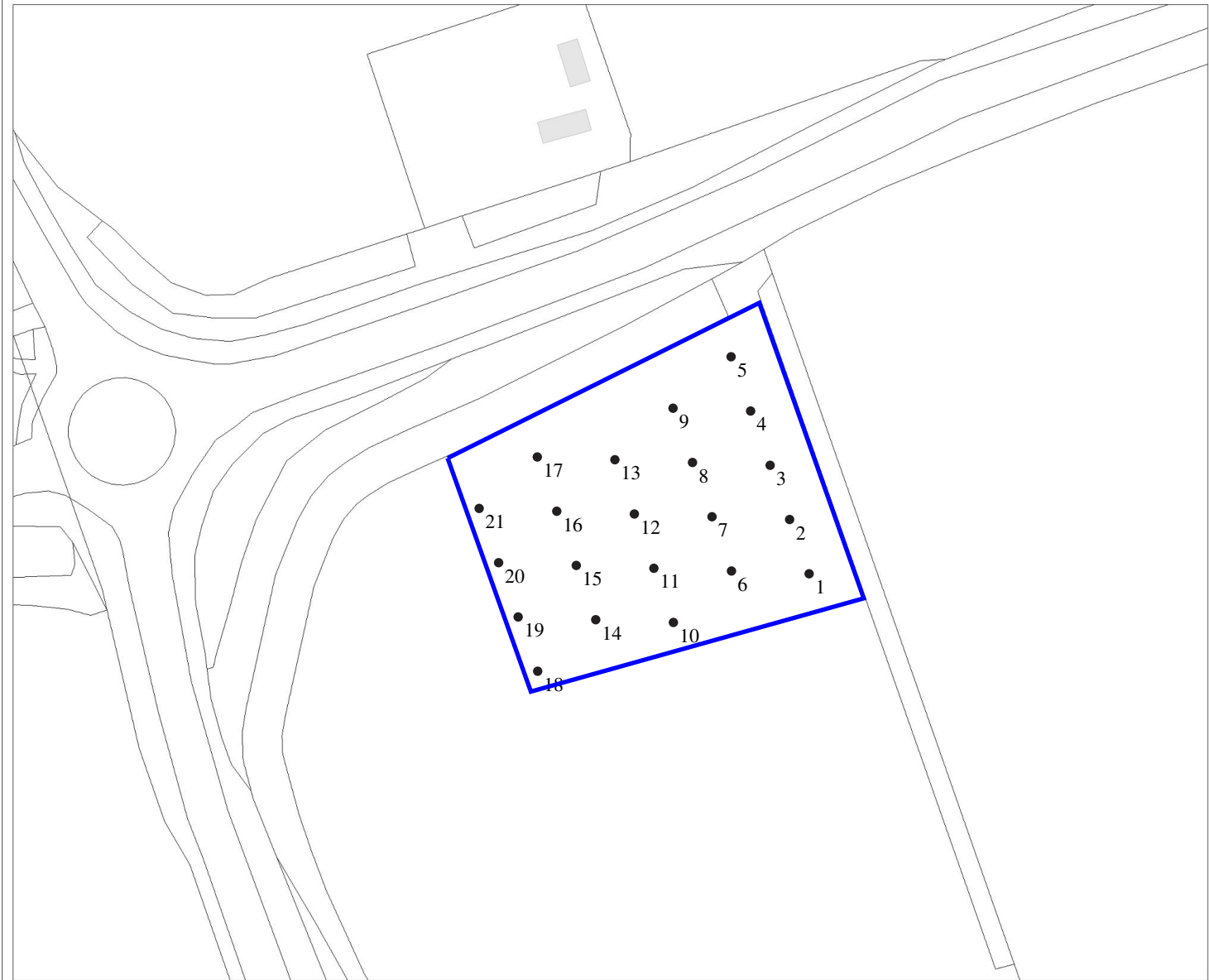


Afbeelding 9 Een deel van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 10 De onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.

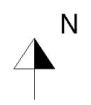
190427 / 390059



190043 / 389745

Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



Afbeelding 11 Ligging en omvang van de onderzoekslocatie (blauw omlind).

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, differentieel GPS, nauwkeurig 1
Referentievlak	Nieuw Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	50 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)	bijmengsel (onderdeel lithologie)
K klei	s1 zwak siltig
Z zand	

boring 1 *RD-X: 190.306. RD-Y: 389.880. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
100 Zs1	geelwit	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 2 *RD-X: 190.300. RD-Y: 389.899. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
45 Zs1	donker bruingrijs	scherp	<i>Vlekken: matig gevlekt, grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
120 Zs1	witgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 3 *RD-X: 190.293. RD-Y: 389.918. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
70 Zs1	donker oranjegeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: B.</i>
120 Zs1	witgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 4 *RD-X: 190.286. RD-Y: 389.936. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen.</i>
55 Zs1	oranjebruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: B.</i>
120 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 5 *RD-X: 190.279. RD-Y: 389.955. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen.</i>
120 Zs1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 6 *RD-X: 190.280. RD-Y: 389.881. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
120 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 7 *RD-X: 190.273. RD-Y: 389.900. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
40 Zs1	geeloranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: B.</i>
120 Zs1	witgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 8 RD-X: 190.266. RD-Y: 389.919. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
55 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen.</i>
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 9 RD-X: 190.259. RD-Y: 389.937. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
65 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Vlekken: matig gevlekt, bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
120 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 10 RD-X: 190.259. RD-Y: 389.863. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
50 Zs1	donker geeloranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: B.</i>
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 11 RD-X: 190.253. RD-Y: 389.882. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 12 RD-X: 190.246. RD-Y: 389.901. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 13 RD-X: 190.239. RD-Y: 389.920. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
55 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 14 RD-X: 190.232. RD-Y: 389.864. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Ks1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 15 RD-X: 190.226. RD-Y: 389.883. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
50 Zs1	licht bruingeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
120 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 16 RD-X: 190.219. RD-Y: 389.902. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
120 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 17 RD-X: 190.212. RD-Y: 389.921. Maaiveld: 30,40. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs1	grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
45 Zs1	donker geeloranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: B.</i>
120 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 18 RD-X: 190.212. RD-Y: 389.846. Maaiveld: 30,60. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
80 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
120 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C.

boring 19 RD-X: 190.206. RD-Y: 389.865. Maaiveld: 30,60. Boormethode: edelmanboring.

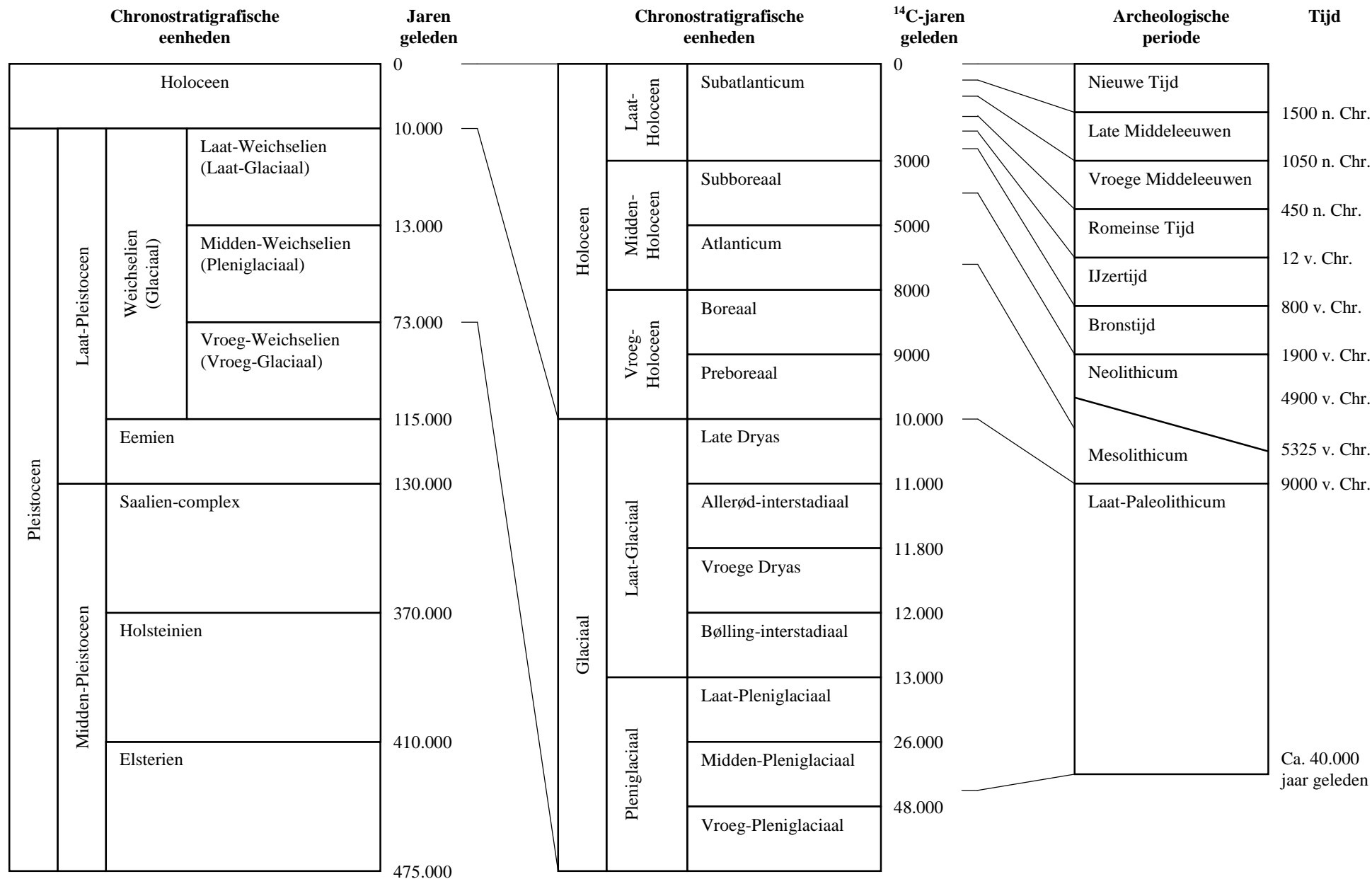
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A, antropogeen.
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C.

boring 20 RD-X: 190.199. RD-Y: 389.884. Maaiveld: 30,60. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A, antropogeen.
120 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C.

boring 21 RD-X: 190.192. RD-Y: 389.903. Maaiveld: 30,60. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, geel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
120 Zs1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.



Bijlage 2 Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.