

Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied

Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Gemeente Wijchen



Opdrachtgever

Gea Offerein
Pieter Oosterhout, Buro voor Architectuur BV
Dorpssingel 12 6641 BE Beuningen
T 024 677 5054

Projectnummer

182056

Kenmerk

DWS/DIR/HAMA/182056

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum
03-10-2018

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Colofon

Opdrachtgever	Mw. G. Offerein, Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur
Project	Bureauonderzoek en Verkennend booronderzoek Plangebied Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Projectnummer	182056
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend booronderzoek Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen, Gemeente Wijchen
Datum en versie	03-10-2018, versie 1.2 (concept)
Auteur	drs. E.E.A. van der Kuijl en mw. D. Wooschot Msc.
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	<i>Luchtfoto van het plangebied met het onderzoeksgebied in het blauwe kader</i>

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader.....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	7
1.3 Werkwijze.....	7
1.4 Beleidskaders	8
1.5 Administratieve gegevens.....	10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	11
2.1 Landschapsgenese.....	11
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en haar directe omgeving	14
2.3 Archeologische waarden.....	17
2.4 Bouwhistorische waarden	21
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel.....	22
3 Booronderzoek.....	24
3.1 Werkwijze Booronderzoek	24
3.2 Resultaten.....	24
4 Conclusie en aanbeveling	27
4.1 Conclusie	27
4.2 Selectieadvies.....	28
4.3 Voorbehoud	28
Gebruikte literatuur	29
BIJLAGEN	30

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van mevrouw G. Offerein van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de geplande nieuwbouw van een kantoor met buiteninrichting aan de Celsiusstraat naast nr. 32 in Wijchen. De diepte van de geplande bodemverstoringen is bij het opstellen van deze rapportage nog onbekend, maar bedraagt minstens 80 cm-mv (vorstvrij funderen). Het plangebied heeft een omvang van 6.513 m².

Het plangebied ligt op het bedrijventerrein Bijsterhuizen-zuid en is in gebruik als weiland. Volgens de archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Tevens ligt het noordelijk deel in een 50 m aandachtszone van een AMK-terrein. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 30 m² waarbij aangetoond moet worden, door middel van een archeologisch rapport, hoe het met de archeologische waarden in de ondergrond gesteld is.

Vanwege de overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een KNA conform bureauonderzoek uitgevoerd waarbij een gespecificeerd archeologische verwachtingsmodel is opgesteld en advies voor eventueel vervolgonderzoek door middel van verkennende boringen is geformuleerd.

Conclusie

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied een afwisselende hoge tot zeer hoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode van het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De trefkans op resten uit de Tweede Wereldoorlog is zeer laag.

Vindplaatsen bevinden zich onder de bouwvoor, in de oude akkerlaag, in de top van het dekzand van de Formatie van Bortel, Laag van Delwijn tot ca. 1,00m-mv. De bodem kan in het plangebied door de sloop en aanleg van de 19^e-eeuwse bebouwing en de daarbij verrichte grondwerkzaamheden (ontgraven, egalisatie, drainage) verstoord zijn geraakt.

Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek is gebleken dat in het plangebied sprake is van een subrecente bodemverstoring tot in de top van de C-horizont. In een tweetal boringen is een A/C-horizont aangetroffen. Onder de verstoorde lagen is in een viertal boringen dekzand van de Formatie van Bortel aangetroffen. In een tweetal boringen is ofwel direct onder de verstoorde lagen ofwel onder een dekzandlaag een kleipakket van de Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye) aangetroffen.

Selectieadvies

In het plangebied wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht vanwege de subrecente bodemverstoring tot in de C-horizont. Door deze bodemverstoring is het sporenniveau verstoord. Archeologische resten worden hier niet meer verwacht en Hamaland Advies adviseert daarom om dit deelgebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze*

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

minister". Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de verantwoordelijke ambtenaar van de gemeente Wijchen (mw. E. van der Linden).

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van mevrouw G. Offerein van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de geplande nieuwbouw van een kantoor met buiteninrichting aan de Celsiusstraat naast nr. 32 in Wijchen, gemeente Wijchen. De diepte van de geplande bodemverstoringen is bij het opstellen van deze rapportage nog onbekend, maar bedraagt minstens 80 cm-mv (vorstvrij funderen). Het plangebied heeft een omvang van 6.513 m².

Het plangebied ligt op het bedrijventerrein Bijsterhuizen-zuid en is in gebruik als weiland. Volgens de archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Tevens ligt het noordelijk deel in een 50 m aandachtszone van een AMK-terrein en in het westelijk deel in een beschermingszone van een vindplaats. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 30 m² waarbij aangetoond moet worden, door middel van een archeologisch rapport, hoe het met de archeologische waarden in de ondergrond gesteld is.

Vanwege de overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een KNA conform bureauonderzoek uitgevoerd waarbij een gespecificeerd archeologische verwachtingsmodel is opgesteld en advies voor eventueel vervolgonderzoek door middel van verkennende boringen is geformuleerd.

Het conceptrapport van het bureauonderzoek en het Plan van Aanpak voor het booronderzoek zijn op 1 oktober 2018 beoordeeld en behoudens enkele opmerkingen geaccordeerd door mw. E. van der Linden namens gemeente Wijchen. De opmerkingen zijn verwerkt in de onderhavige rapportage. De resultaten van het verkennend booronderzoek dienen nog getoetst te worden mw. E. van der Linden.



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek nodig zal zijn of niet.

Het doel van het Verkennd booronderzoek is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op voorafgaand bureauonderzoek en verkennende boringen:

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1)
2. beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke kenmerken (KNA LSO4);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- Geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische Waardenkaart gemeente Wijchen;
- Aanvullende informatie afkomstig van mw. E. van der Linden;
- Archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma¹. Zij wil bewerkstelligen:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio's
- Versterken van de maatschappelijke rol van musea
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de 'Gelderse school'
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie

¹ www.gelderland.nl

In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie aan de slag met:

- Klimaat en duurzaamheid met betrekking tot onderhoud van erfgoed in de provincie;
- Samenwerking met kennis- en onderwijsinstellingen zoals Universiteiten en Hogescholen over instandhoudingstechnologie (innovaties van materialen, methoden en technieken)
- Archeologische en cultuurhistorische Beleidsadvieskaarten van gemeenten toegankelijk maken voor een breder publiek;
- Actualisatie Kennisagenda Archeologie van Gelderland en samen met gemeenten implementatie van de Erfgoedwet;
- Het actief omgaan met nieuwe opgaven zoals het (laten) verrichten van onderzoek leegstand van monumentaal vastgoed;
- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies;
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed;
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering;
- Programmatische samenwerking door een netwerk van alle relevante partijen;

De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen, Landgoed Sevenaer.

Provinciale kennisagenda Rivierenland²

Deze agenda heeft de volgende thema's:

- De Romeinse Limes in Gelderland: Locatie van de limesweg en de bijbehorende castella met hun bewoners. Focus op het verdedigingsmechanisme van het Romeinse rijk en de rol van bruggen, wachttorens en vici³ hierin.
- Het militaire verleden vanaf de Middeleeuwen: In de Liemers en Beuningen en ommelanden lag tot 1813 het grensgebied tussen de Nederlanden en het Pruisische rijk. De burcht in Beuningen speelde een belangrijke rol in de strijd tussen Gelre en Kleef. De Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie waren in gebruik in respectievelijk de 17e en 18e eeuw en van 1815 tot 1940.
- Het rituele landschap: Sporen van rituelen zijn gevonden in kommetjes, moerasbossen, restgeulen en rivierbeddingen. Het grafritueel in de vroege prehistorie, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen is nog niet goed in beeld gebracht.
- Het rivierenlandschap als bron van economische ontwikkeling: Al vanaf de prehistorie worden goederen in het rivierengebied geïmporteerd en geëxporteerd, waarbij de rivieren als verbindingswegen een grote rol speelden. Om welke grondstoffen en producten gaat het? Waar bevonden zich de winlocaties en productiecentra?

Gemeentelijk beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 (thans Erfgoedwet) is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Gemeente Wijchen beschikt derhalve over eigen archeologiebeleid en treedt op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt tevens over een archeologische waarden- en verwachtingenkaart die in 2008 herzien is⁴. Zie verder paragraaf 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel op pagina 22.

² zie hoofdstuk 3; Kennisagenda Archeologie Rivierengebied; Bruning L. 2012

³ Burgerlijke nederzetting bij een militair fort.

⁴ Goossens & Flokstra, 2009

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
 Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/182056

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Mw. G. Offerein, Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur	
Projectnaam	Celsiusstraat naast nr. 32 Wijchen	
Uitvoerder	Hamaland Advies	
Bevoegd gezag	Gemeente Wijchen	
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie	Gelderland	
Gemeente	Wijchen	
Plaats	Wijchen	
Toponiem en Adres	Celsiusstraat naast nr. 32	
RD-coördinaten		X,Y
	NW	181.039, 425.723
	NO	181.135, 425.695
	ZW	181.011, 425.629
	ZO	181.143, 425.674
Centrumcoördinaat		181.074, 425.681
Hoogte centrumcoördinaat	8,50 m+NAP	
Kadastrale gegevens	Gemeente Wijchen, Sectie K, perceel 966 en 975	
CMA/AMK Status	Nvt	
Archis-monumentnummer	Nvt	
Archis-waarnemingsnummer	Nvt	
CIScode / Archis onderzoekmeldingsnummer	4639035100	
Oppervlakte plangebied	6.513 m ²	
Oppervlakte onderzoeksgebied	6.513 m ²	
Huidig grondgebruik	Weiland/braak	
Toekomstig grondgebruik	Bedrijfsterrein met kantoor en buitenopslag	
Bodemtype	cY30 Loopodzol met grof zand	
Geomorfologie	3B53yc Dekzandrug	
Geologie	Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijn	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geomorfologie en bodemgesteldheid

Het plangebied ligt op het bedrijventerrein Bijsterhuizen-Zuid. Wijchen ligt in het rivierengebied ingeklemd tussen de Waal in het noorden en de Maas in het zuiden en is daardoor langdurig beïnvloed door sedimentatie vanuit de rivieren. Voornamelijk de Rijn heeft dikke pakketten grind, zand en klei heeft afgezet. In de ondergrond bevinden zich oude rivierafzettingen van de Rijn die behoren tot de Formatie van Kreftenheye en tijdens het Weichselien zijn gevormd (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden).⁵ De rivieren kenmerkte zich in deze periode door een vlechtend patroon met meerdere geulen en een onregelmatige afvoer. Vanaf het Laat-Glaciaal (circa 15.000 – 11.755 jaar geleden) tot in het Vroeg-Holoceen (circa 11.755 jaar geleden) begonnen de rivieren te meanderen. Op het zand en grind van de Formatie van Kreftenheye werd een pakket compacte, zandige klei afgezet, de Laag van Wijchen. Deze Laag van Wijchen wordt gevormd door klei die tijdens overstromingen in de riviervlakte werd afgezet en waar vervolgens zand inwaaide. Het inwaaien van zand uit de rivierbedding zorgde in het rivierengebied voor het lokaal voorkomen van rivierduinen. De rivierduinen stammen uit de Jonge Dryas (circa 12.745 – 11.755 jaar geleden). In deze periode is het tijdelijk heel koud en droog geworden en hebben de rivieren deels weer een vlechtend patroon, zodat een groot deel van de overstromingsvlakte een groot deel van het jaar droog en onbegroeid is. Op deze manier is weer zand beschikbaar dat door de wind is weggeblazen en elders is opgewaaid. Het rivierduinzand bestaat uit matig gesorteerd, matig grof zand en wordt tot het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Bortel gerekend. Verder van de rivier af is fijner zand afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend.⁶

Op de zandbanenkaart van de provincie Gelderland⁶ bestaat het plangebied uit een pakket eolisch afgezet zand dat dikker is dan 1 meter en dat aan het maaiveld voorkomt' (deklagencode 301), dat direct vanaf de oppervlakte tot 1,0 m-mv begint (zanddieptecode 20). Deze opbouw wordt bevestigd door een geologische boring aan de Nieuweweg 200 meter ten zuiden van het plangebied.⁷ Vanaf het maaiveld tot 0,60m-mv is zand aanwezig van Formatie van Bortel, laagpakket van Delwijnen met daaronder uiterst grof zand van de Formatie van Kreftenheye.

Het plangebied is op de geomorfologische kaart⁸ gekarteerd als dekzandrug (3B53yc, zie Afbeelding 2). Naar het westen liggen dekzandwellingen (3L51yc) en in het zuiden de niet gekarteerde bebouwde kom.

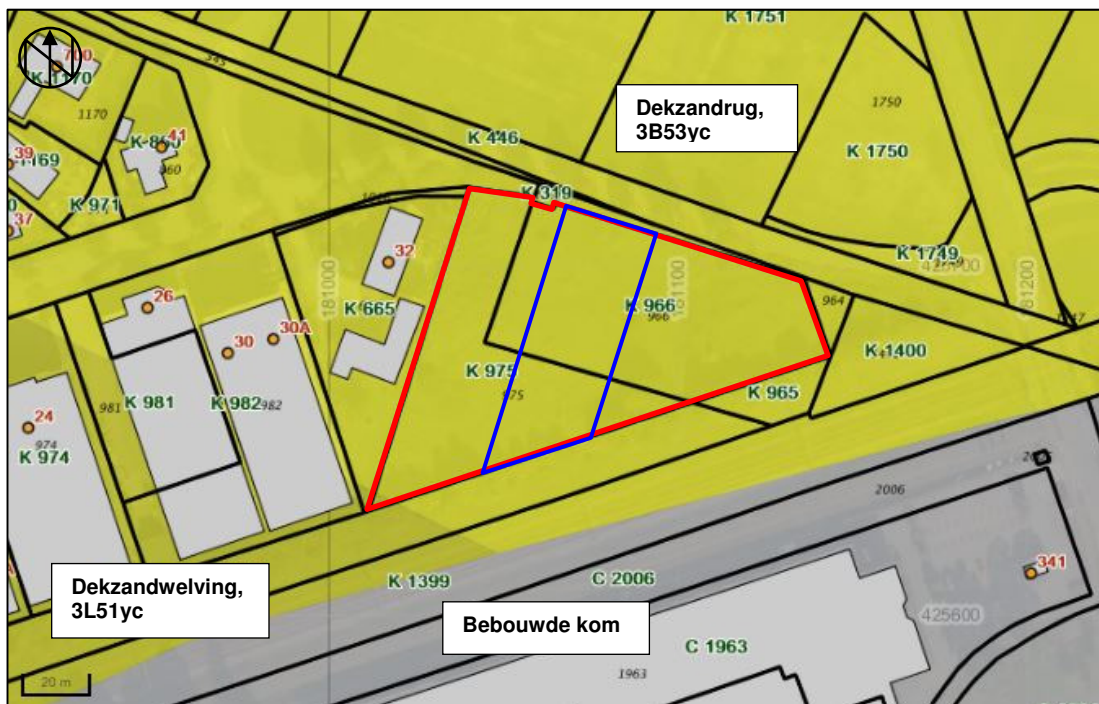
⁵ Berendsen, 2004

⁶ http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_zandbanen

⁷ Dinoloketboring B40C0663 via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

⁸ Archis3

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/182056

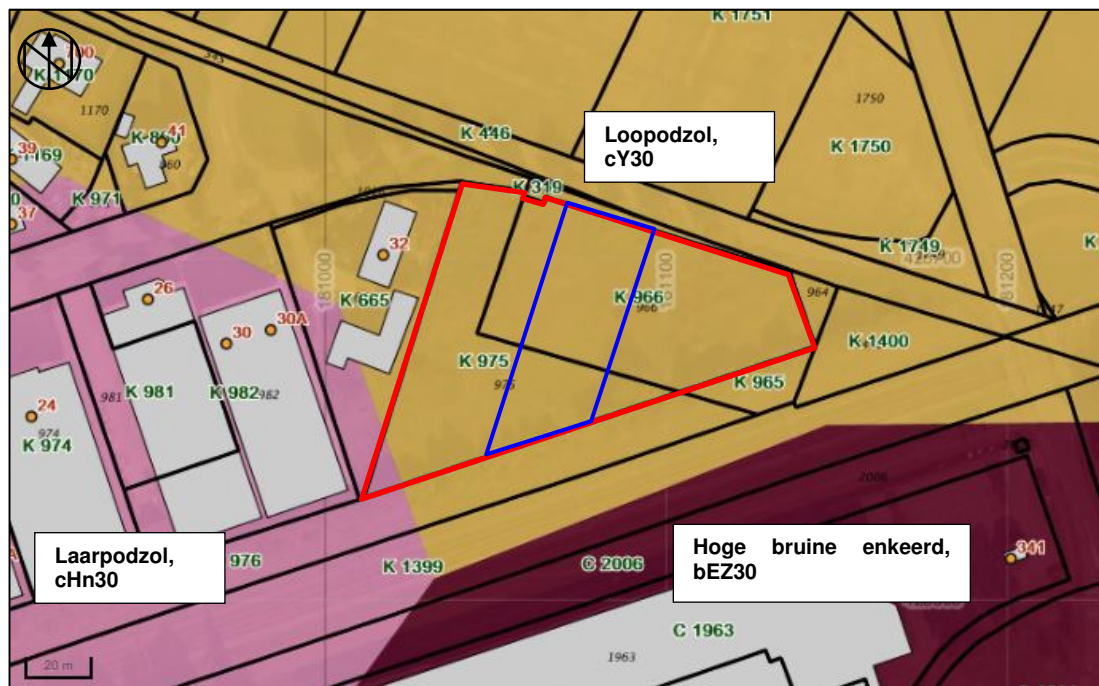


Afbeelding 2: Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader (Archis3).

Bodem

De bodemkaart⁹ (zie Afbeelding 3) typeert het bodemtype in het plangebied als een looppodzolgronden in grof zand (cY30). Looppodzolgronden hebben een bovengrond die door plaggenbemesting is ontstaan. De naam is afgeleid van het toponiem 'loo', dat verwijst naar een bos of een open plek in het bos, en is gekoppeld aan vroegmiddeleeuwse ontginningen. Ten westen van het plangebied liggen laarpodzolen met grof zand (cHn230) en ten zuiden hoge bruine enkeerdgronden met grof zand (bEZ30).

⁹ *Archis3*



Afbeelding 3: Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied binnen het rode kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader (Archis3).

Grondwater

Het plangebied heeft Grondwatertrap VIII¹⁰ met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) van meer dan 140 cm onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) van meer dan 120 cm-mv.

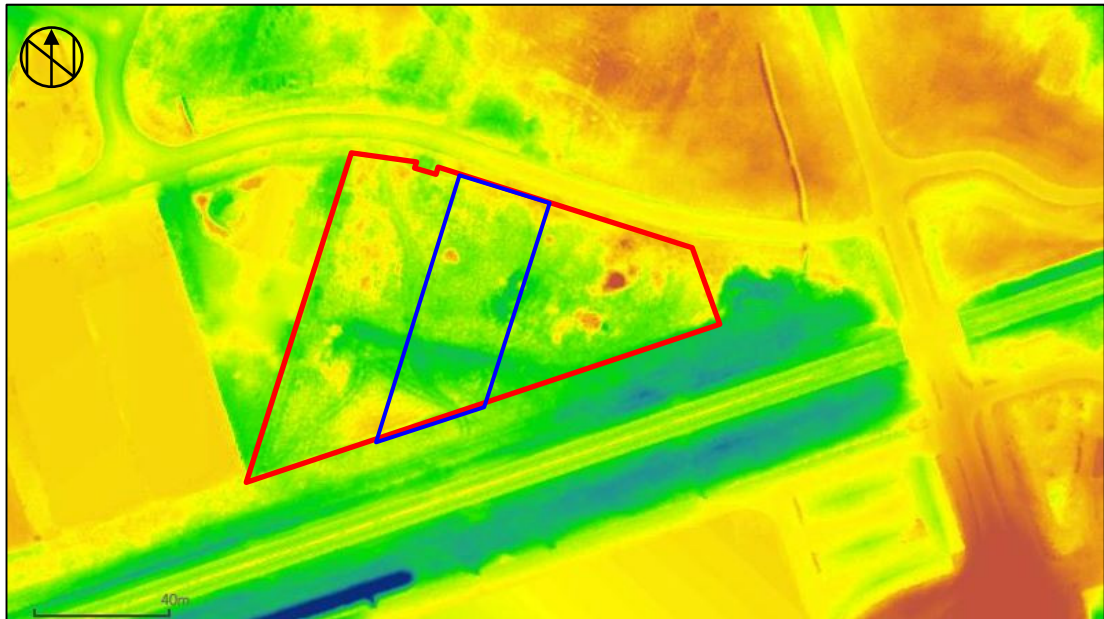
Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (groen, zie Afbeelding 4) is de ca. maaiveldhoogte van 8,30 tot 8,50 m+NAP.¹¹ Het terrein is redelijk egaal. In het zuidwestelijk deel ligt een 'heuveltje' met een hoogte van 8,85m+NAP. Aan de noordelijke grens bij de weg is het plangebied 30 cm hoger gelegen op 8,80m+NAP.

Ten noorden en ten zuidoosten van het plangebied is een hoogteverschil van ca 1 meter aanwezig (geelgroen op Afbeelding 4).

¹⁰ <http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>

¹¹ AHN3



Afbeelding 4: Hoogte van plangebied op de hoogtekaart met het plangebied binnen het rode kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader (AHN3).

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich in de fase van de aanvraag van de bestemmingsplanwijziging ter voorbereiding op de planvormingsfase. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. In het Bodemloket¹² en op de Bodemverontreinigingen-kaart van de provincie Gelderland¹³ is aangegeven dat de omgeving van het plangebied onverdacht is. Het betreft een onderzoek voor de gehele locatie Bijsterhuizen, waar in 1991 een verkennend onderzoek NVN 5740 is uitgevoerd door Geo Survey Nederland, met locatiecode gemeentelijk BIS AA029601532. De hypothese is dat de locatie onverdacht is. Het zuidelijk deel van het plangebied ligt in een zone waar een verkennend onderzoek NVN 5740 voor de Woeziksestraat/Zesweg is uitgevoerd. Deze locatie is onverdacht.

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en haar directe omgeving

Wijchen

Van de plaatsnaam Wijchen wordt voor het eerst melding gemaakt in 1155 als de Wichine, in 1195 als de Wigene, in 1201 als Wigen, in 1203 Wighen, in 1502 als Wichen en in 1535 als Wijchen.¹⁴ De herkomst en betekenis van de plaatsnaam is onbekend. Men heeft gedacht aan een afleiding van het Germaanse woord wih in de betekenis van 'heilig', en het woord wig in de betekenis van 'strijd'.

In Wijchen zijn sporen aangetroffen die al duiden op bewoning vanaf het Neolithicum (Late Steentijd). Ook uit de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen zijn vindplaatsen bekend.

Tot aan de Eerste Wereldoorlog werd het economische en sociale leven van Wijchen vooral beheerst door een groep fabrikantenfamilies.

¹² www.bodemloket.nl

¹³ http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_bodemverontreinigingen

¹⁴ Berkel & Samplonius, 2007

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/182056

Plangebied

Het plangebied ligt in de tweede helft van de 14^e eeuw op het grondgebied van landsheer Teersbroek in een agrarisch gebied. De Fleursesteeg (huidige Celsiusstraat) is dan al aanwezig.¹⁵

Op de kadastrale minuut uit 1820 (zie Afbeelding 5) ligt het plangebied in agrarisch gebied met een pand in het zuidwestelijk deel.¹⁶ Er bevindt zich een kavelsloot van oost naar west centraal door het gebied. Vanaf 1868 bevindt zich één huisontsluitingsweg (zie Afbeelding 6).

De sloten, de panden en de weg hebben naar verwachting een verstoring van de bodem tot ca. 0,50-1,50 m-mv veroorzaakt

Deze panden zijn tot 1956 aanwezig (zie Afbeelding 7). Daarna zijn ze gesloopt en heeft het plangebied weer een agrarische functie gekregen. Resten van deze panden kunnen zich nog in de ondergrond bevinden. De in Afbeelding 4 op 14 zichtbare verhogingen kunnen wijzen op resten van de panden uit 1822.

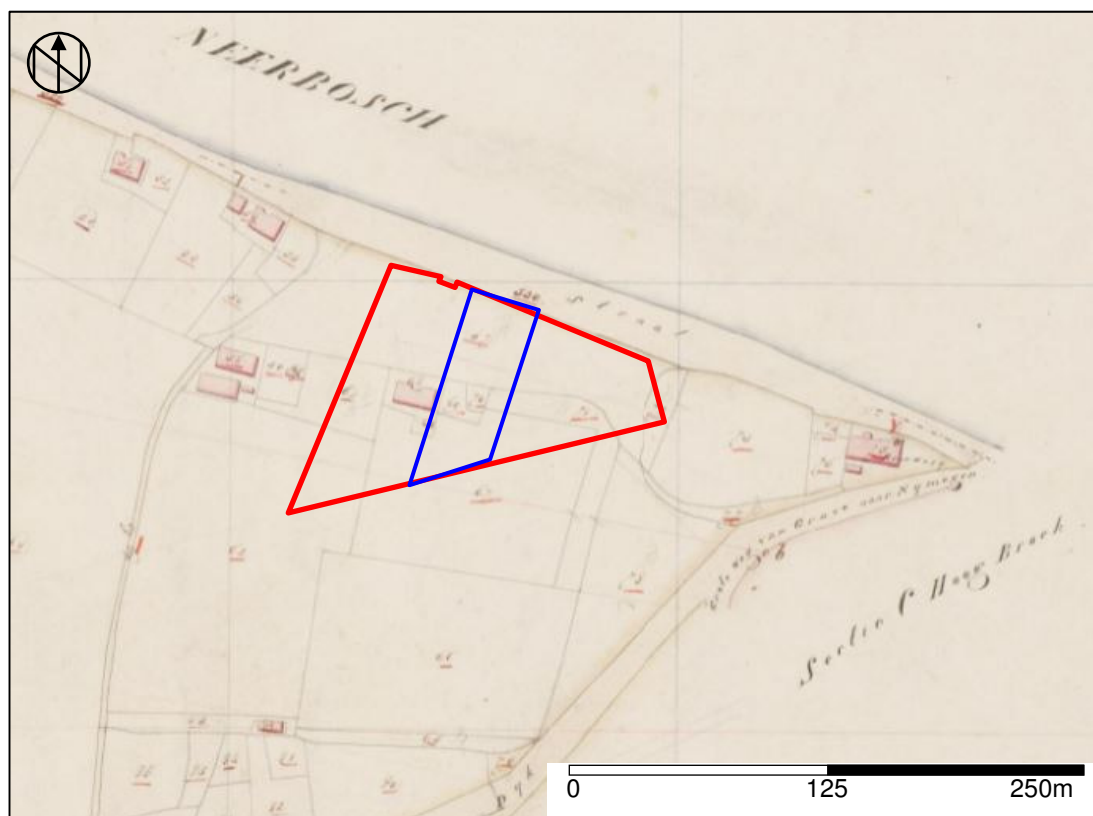
In de Tweede Wereldoorlog is er in de omgeving van Wijchen gevochten, vanwege de aanwezigheid van een spoorbrug over de Maas. Het plangebied heeft volgens bronnen¹⁷ geen onderdeel uitgemaakt van het operatieterrein van 'Market Garden', waardoor verdedigingslijnen niet verwacht worden. Wel kunnen kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen aanwezig zijn. Deze bevinden zich direct in de bouwvoor tot 0,50 m-mv. Omdat de bebouwing in het plangebied rond 1956 is gesloopt zouden vondsten uit WO-II toen waarschijnlijk al aangetroffen moeten zijn. Hierover is echter niet gerapporteerd. Aannemelijk is dat er zich geen WO-II structuren meer in het plangebied zullen bevinden.

De situatie in 1957 blijft ongewijzigd tot in de huidige tijd, waar het plangebied de functie van weiland heeft omzoomd door bomen (zie Afbeelding 8).

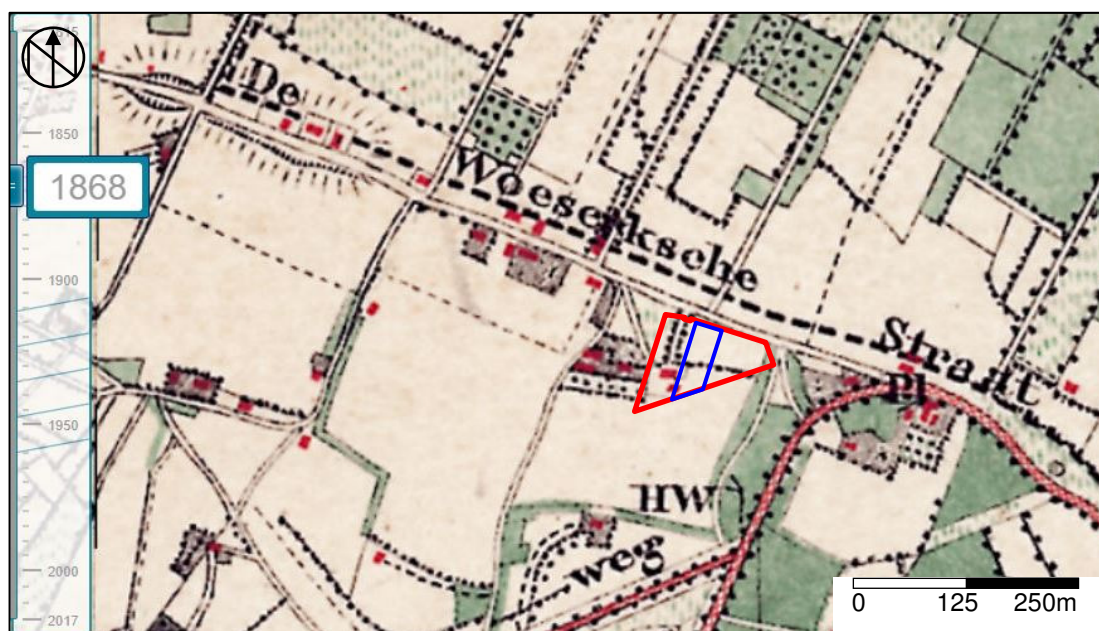
¹⁵ Thissen, 2000

¹⁶ minuutplan Wijchen, Gelderland, sectie B, blad 01 via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

¹⁷ www.ikme.nl



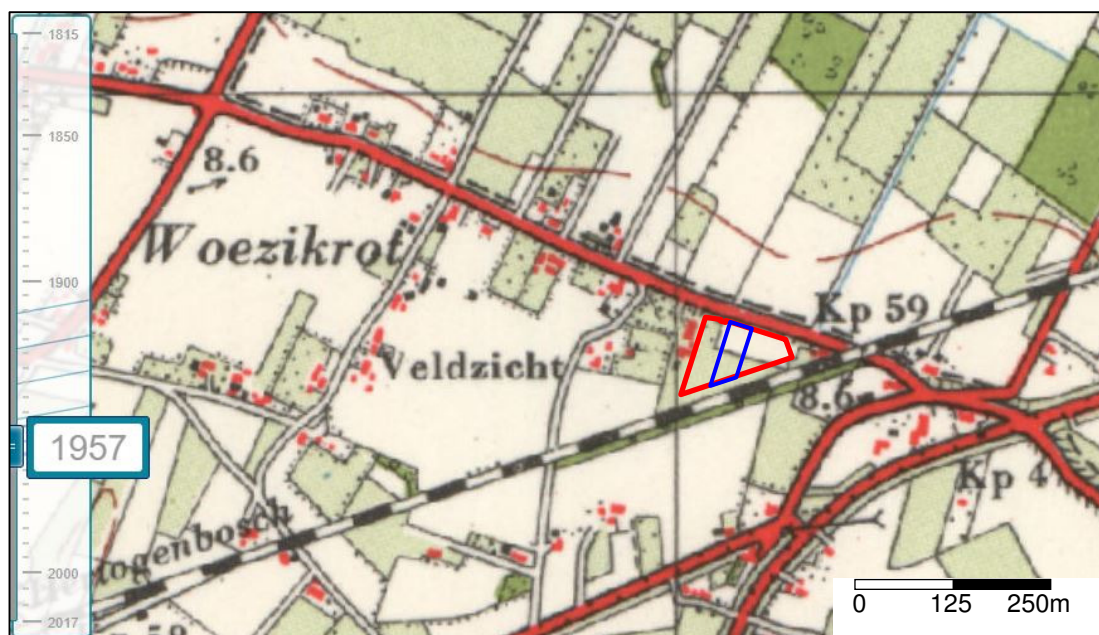
Afbeelding 5: Uitsnede uit de Kadastrale kaart van 1820 met het plangebied bij benadering in het rode kader en het onderzoeksgebied in het blauwe kader (Archis3 en <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)



Afbeelding 6: Situatie op eerste Bonneblad in kleur van 1868 met het plangebied in het rode kader en het onderzoeksgebied in het blauwe kader (www.topotijdreis.nl)



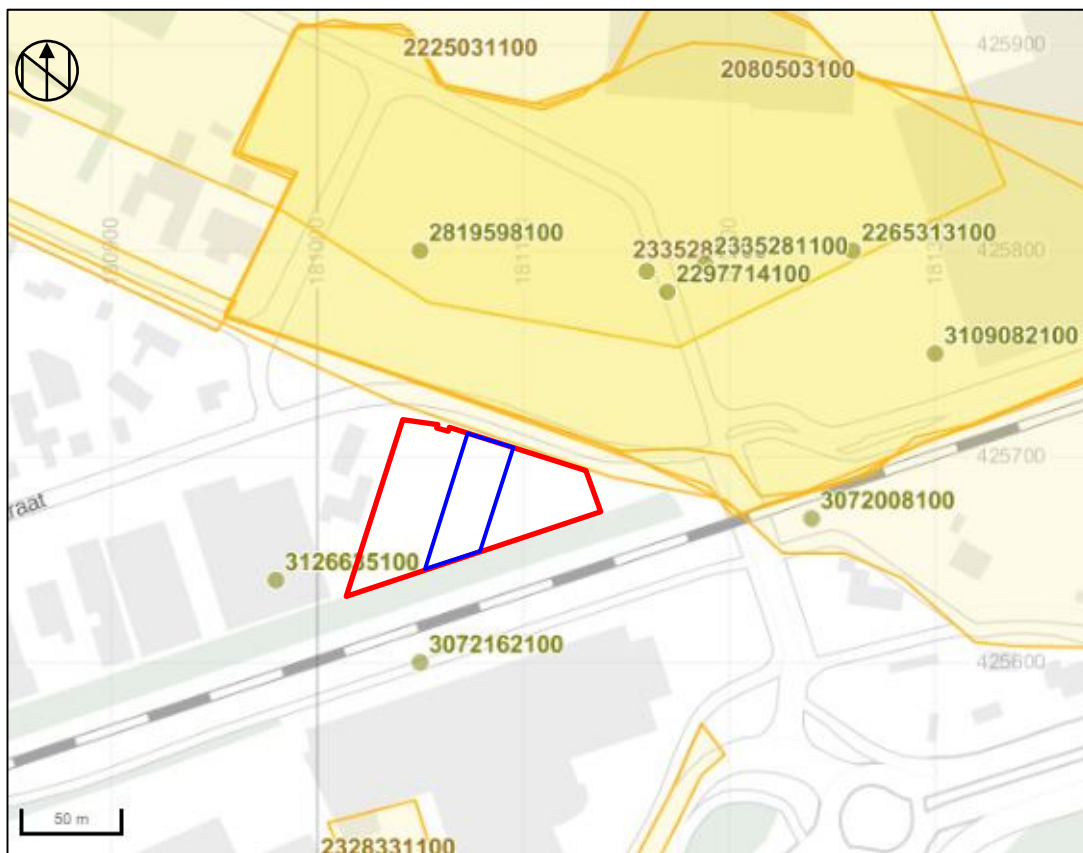
Afbeelding 7: Situatie in 1956 (www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 8: Situatie in 1957-heden (www.topotijdreis.nl kaart 1957)

2.3 Archeologische waarden

In een straal van 250m rondom het plangebied zijn diverse onderzoeken en vondstmeldingen in Archis3 opgenomen (Afbeelding 9).

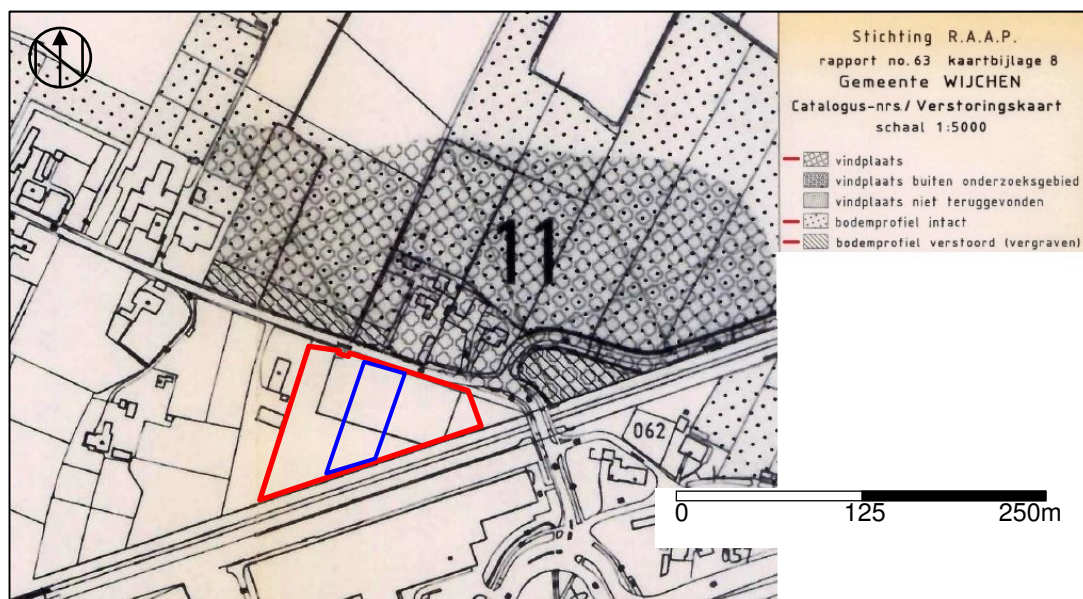


Afbeelding 9: Overzicht van de onderzoeksmeldingen met het plangebied in het rode kader en het onderzoeksgebied in het blauwe kader (Archis3)

Het plangebied heeft in het verleden onderdeel uitgemaakt van een groter onderzoeksgebied (2080503100). Dit onderzoek betreft een in 1992 door RAAP uitgevoerde oppervlaktekartering en booronderzoek in het plangebied Groot Bijsterhuizen-Zuid.¹⁸ Uit de catalogus (zie Afbeelding 10) blijkt dat direct ten noorden een vindplaats met vondsten uit de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse Tijd en Middeleeuwen (catalogusnummer 11, vondstnummers (3072008100, 3109082100, 2297714100, 2335281100, 2265313100, 2819598100)), waar aardewerk en vuursteen gevonden is op een dekzandrug waarin een loopodzolgrond gevormd is. Dit gebied is op de archeologische waardenkaart aangeduid als AMK-terrein met een aandachtzone van 50m (zie Afbeelding 14 op pag. 22).

¹⁸ Scholte Lubberink en Oude Rengerink, 1992

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056



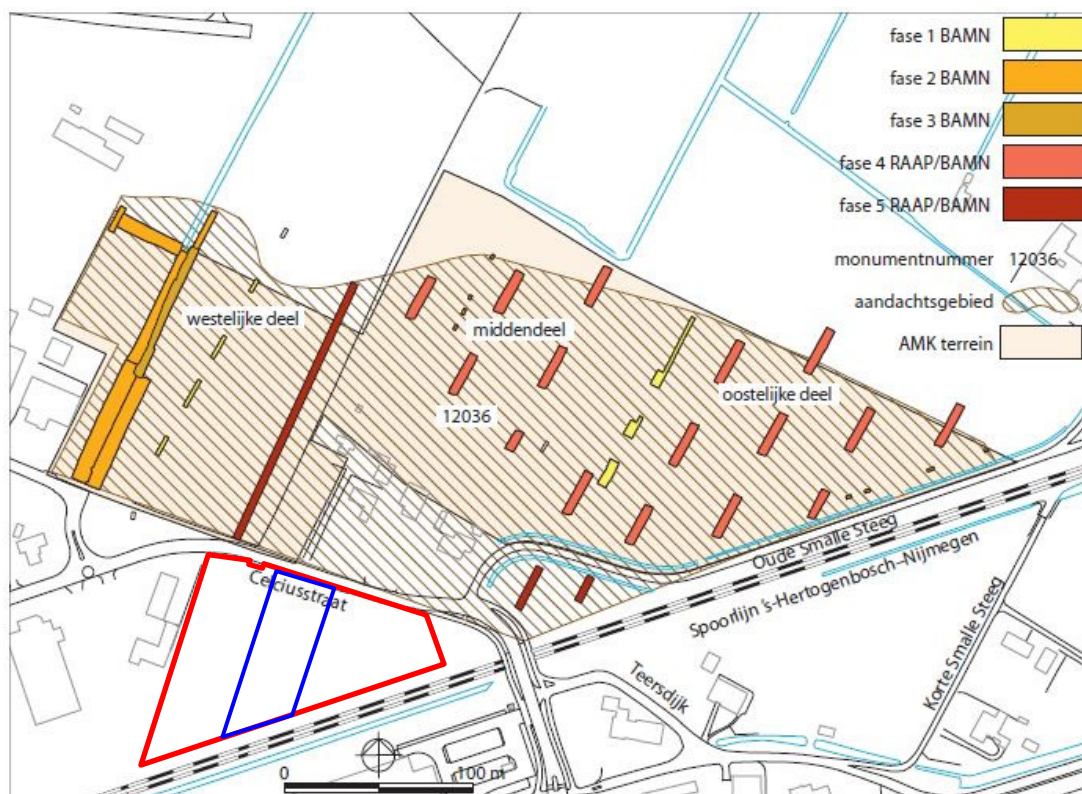
Afbeelding 10: Uitsnede uit de kaart met catalogusnummers en verstoringen van RAAP met het plangebied binnen het rode kader en het onderzoeksgebied in het blauwe kader. In de legenda zijn de betreffende legenda-eenheden gemarkeerd met een rode lijn (Scholte Lubberink en Oude Rengerink, 1992, kaartbijlage 8)

De overige onderzoeken op het AMK-terrein zijn (onderzoeksmelding 2225031100):¹⁹

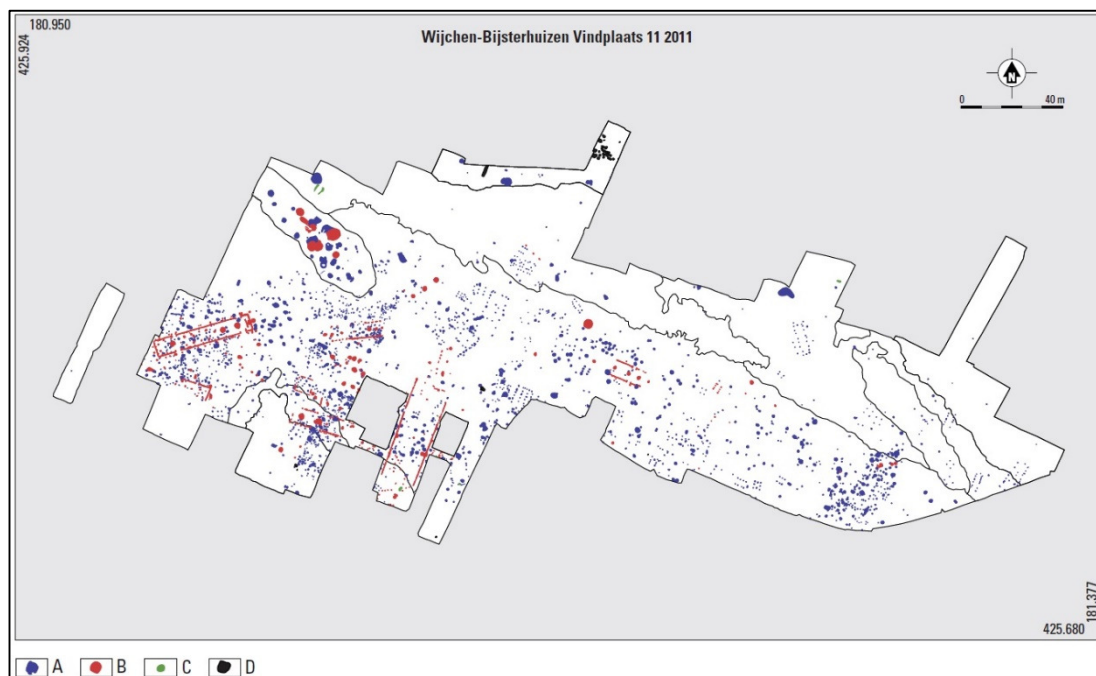
Uitvoering veldwerk	Type onderzoek	Locatie	Organisatie
1992	Oppervlaktekartering Beperkt booronderzoek	Gehele plangebied	RAAP
December 2008	Proefsleuven	Oostelijk en westelijk deel	BAMN
Mei-juli 2009	Proefsleuven/opgraving en kijkgaten	Verlening van de 30 ^e straat en tracé verbindingsweg met Celsiusstraat Middendeel en oostelijk deel	BAMN
Oktober 2009	Proefsleuf/opgraving	Rioleringsverbindingsweg	BAMN
November 2009	Proefsleuven en boringen	Oostelijk deel en middendeel	RAAP/BAMN
Augustus 2010	Proefsleuven	Westelijk en oostelijk deel (ten zuiden van Oude Smalle Steeg)	RAAP/BAMN
Zomer en herfst 2011	Opgraving	Gehele plangebied	VUHbs archeologie/ARC BV

¹⁹ Bewerkt naar Koning, 2011, pag. 11 tabel 1.1 en aangevuld met informatie uit de beoordeling van het conceptrapport door mw. E. van der Linden

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056



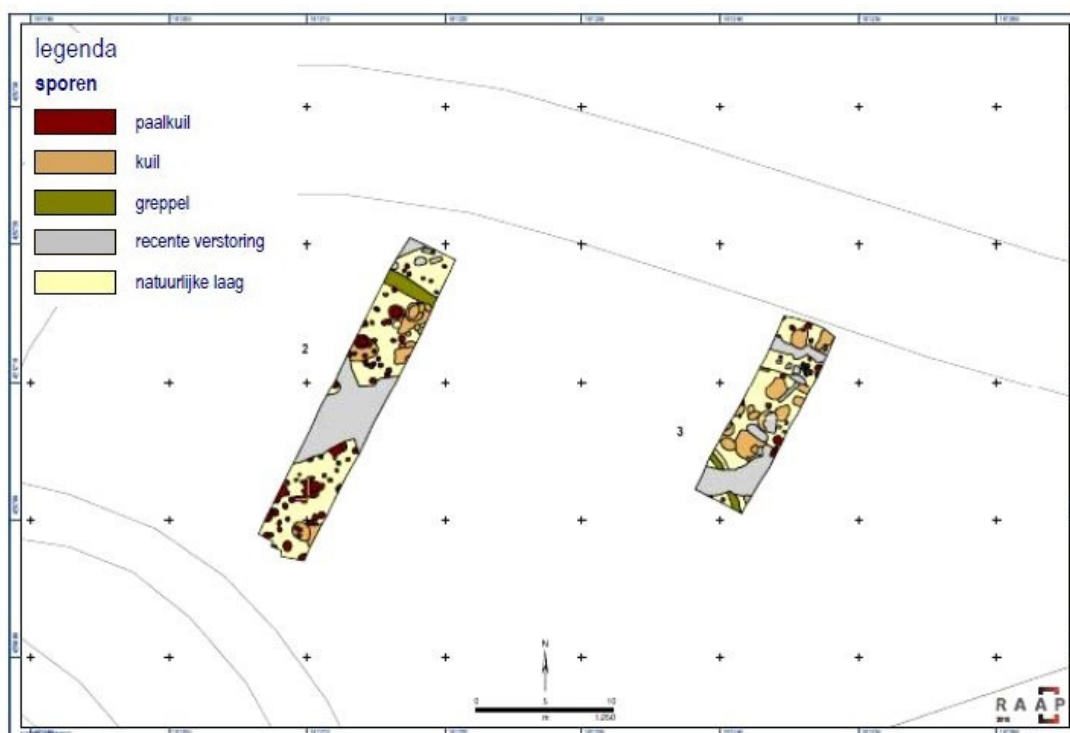
Afbeelding 11: Sleufonderzoeken binnen AMK-terrein 12036 met het plangebied binnen het rode kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader (Koning, 2011, pag.12 afb.1.3)



Afbeelding 12: Allesporenkaart opgraving VUHbs/ARC. A: Late Prehistorie, B: Romeinse tijd, C: Middeleeuwen, D: Nieuwe tijd (Schurmans en Oosterbaan, 2016, pag. 62, afb. 4.5b)

Aan de overzijde van de Celsiusstraat is fase 5 van het proefsleuvenonderzoek voor het plangebied het meest relevant. Deze ligt slechts 35 m vanaf het plangebied. Er zijn in twee proefsleuven (werkputten 18-19) archeologische lagen aangetroffen op 0,80 m-mv in het noordelijk deel (het verst van het huidige plangebied af) die naar het zuiden toe in diepte toeneemt tot 1,00-mv en zich in het zuidelijkste deel op 0,50 m-mv bevindt. Vondsten hebben een periodeaanuiding van Neolithicum-Bronstijd. Er wordt verwacht dat ook in het gehele gebied in diepere lagen (nu niet onderzocht) uit de periode Laat-Paleolithicum-Bronstijd, vondsten aanwezig zijn.²⁰ Er is geconcludeerd dat er sprake is van een rivierduin met een gave bodemopbouw.²¹

In de overige meer noordelijk gelegen werkputten zijn vondsten uit de alle perioden vanaf het Mesolithicum tot aan de Middeleeuwen (vuursteen, gebouwstructuren, akkers en aardewerk). Er bevinden zich echter hoofdzakelijk sporen van nederzettingen uit de Bronstijd en IJzertijd. Materiaal uit de IJzertijd bevindt zich bovenop de rivierduin in de roodbruine verbruiningshorizont. Op de kop van het rivierduin lijkt ook de oudere laag uit de Bronstijd geraakt door Late Middeleeuwse agrarische activiteiten.²²



Afbeelding 13: Allesporenkaart van werkput 18 en 19 (Koning, 2011)

Ten westen van het plangebied is in 1997 aan de Woeziksestraat Romeins aardewerk en een 'Hadrianus'-munt gevonden. (vondstmelding 3126635100).

Ten zuiden van het plangebied is een vuurstenen kling uit het Neolithicum gevonden. (vondstmelding 3072162100).

2.4 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt het plangebied vanaf de vroegste gedetailleerde kadastrale kaarten (1820) tot de sloop van de bebouwing in 1956 bebouwd is geweest met een boerderij met een bijgebouw. Resten van de gesloopte bebouwing zijn eventueel nog in de ondergrond aanwezig.

²⁰ Koning, 2011, Pag. 56

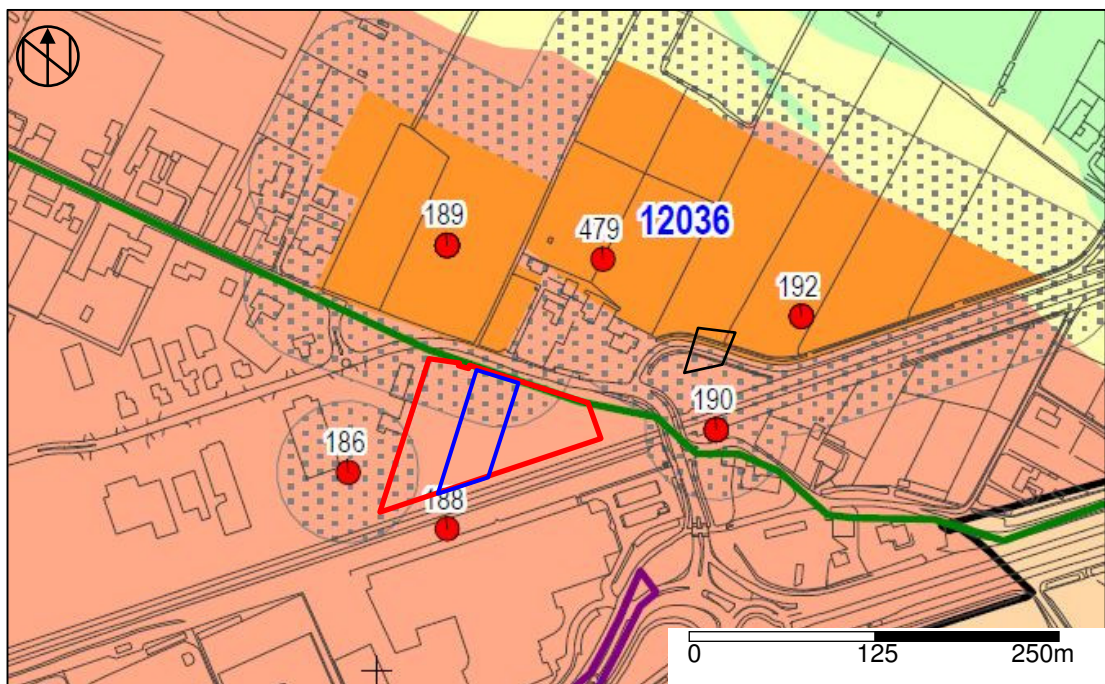
²¹ Koning, 2011, Pag. 61

²² Koning, 2011, Pag. 102

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. Het plangebied ligt conform de archeologische beleidskaart²³ in een gebied met een hoge archeologische verwachting, binnen de aandachtszone van AMK-terrein met nummer 12036 met archeologische bewoningsniveaus vanaf 0,50 m-mv tot 1,00 m-mv en archeologische niveaus met bewoningssporen vanaf het Neolithicum tot de Middeleeuwen. In het westelijk deel ligt het in een beschermingszone van een Romeinse vindplaats, waar een grote gebouwstructuur opgegraven is. Op deze locatie was op veel plekken sprake van palimpsest.²⁴

Voor de huidige ontwikkeling gelden de regels van het bestemmingsplan archeologie. Dat wil in dit geval zeggen dat door middel van een rapport aangetoond moet worden dat met de geplande bodemingrepen geen waardevolle archeologische vindplaatsen worden verstoord.



Afbeelding 14: Uitsnede uit de beleidskaart van de gemeente Wijchen met het plangebied in het rode kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader (Goossens en Flokstra, 2009)

Het plangebied ligt op een rivierduin welke afgedekt wordt door een eerdlaag van circa 0,60m-mv. Daaronder ligt het pleistocene zand van de Formatie van Kreftenheye. Door deze (relatief) hoge ligging is het plangebied zowel geschikt voor jagers/verzamelaars als voor landbouwende samenlevingen vanaf de Late Steentijd. Recent proefsleuueonderzoek door RAAP wijst uit dat in het plangebied vondsten uit de alle perioden vanaf het Mesolithicum tot aan de Middeleeuwen (vuursteen, gebouwstructuren, akkers en aardewerk) verwacht kunnen worden. Er bevinden zich echter hoofdzakelijk sporen van nederzettingen uit de Bronstijd en IJzertijd. Materiaal uit de IJzertijd bevindt zich bovenop de rivierduin in de roodbruine verbruiningshorizont. Op de kop van de rivierduin lijkt ook de oudere laag uit de Bronstijd geraakt door Late Middeleeuwse agrarische activiteiten.

Historische kaarten geven aan dat het plangebied tot 1956 deels bebouwd en deels agrarisch is geweest. Daarvoor en daarna heeft het een volledig agrarische functie gehad en is in de bodem onder de bouwvoor een akkerlaag ontstaan. De huidige Celsiusstraat is al op kaarten uit de 18^e eeuw aanwezig (toenmalige toponiem: Fleursteeg).

²³ Goossens en Flokstra, 2009

²⁴ Mededeling mw. E. van der Linden in de beoordeling van het conceptrapport

Gaafheid bodem

Er zijn volgens het Bodemloket geen ontgravingen in het plangebied uitgevoerd.²⁵ De bodem kan in het plangebied door de sloop en aanleg van de 19^e-eeuwse bebouwing en de daarbij verrichte grondwerkzaamheden (ontgraven, egalisatie, drainage) verstoord zijn geraakt. De rest van het plangebied heeft altijd een agrarische functie gehad met een ontsluitingsweg vanaf de huidige Celsiusstraat naar de boerderij uit de 19^e eeuw. Door agrarische activiteiten, zoals ploegen, kan de bodem, tot op nog onbekende diepte, verstoord zijn geraakt. Ervaring leert dat deze bodemversturende activiteiten tot 0,30 en 0,50 m-mv reiken.

De gaafheid van de bodem zal door middel van verkennend booronderzoek moeten worden aangetoond. Er wordt in eerste instantie verkennend geboord met 6 boringen per ha met een minimum van 5 boringen per plangebied. Indien er sprake is van het uitblijven van grootschalige verstoringen/ontzandingen, kan opgeschaald worden naar een karterend booronderzoek met 20 boringen per hectare. Dit betekent dat er maximaal 14 karterende boringen gezet worden. Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld dat op 1 oktober 2018 behoudens enkele opmerkingen geaccordeerd is door mw. E. van de Linden van gemeente Druten.

Tabel 2: Archeologische verwachting

Periode	Verwachte vindplaatstypen		Verwachte grondlaag (diepte)
2 ^e wereldoorlog	Ze Laag	crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	in of direct onder de bouwvoor in de oude akkerlaag tot 0,60m-mv
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Resten van oud erf, oude akkers, erfgreppels, zandpaden, sloten, ontginningssporen	in of direct onder de bouwvoor in de oude akkerlaag tot 0,60m-mv
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Ze hoog	Nederzettingsterreinen, begravingen, zandpaden	direct onder de eventuele oude akkerlaag en in de B-horizont tot 0,60m-mv
Bronstijd - IJzertijd	Ze hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, zandpaden	BC-horizont en top van de C-horizont, rond 0,60 m-mv
Mesolithicum-Neolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardkuilen, losse vuursteenstrooiingen	Top van de C-horizont vanaf 0,60m-mv
Paleolithicum	Hoog	Vuursteenvindplaatsen, strooivondsten	Top van de C-horizont vanaf 0,60m-mv

²⁵ www.bodemloket.nl

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

Op 2 oktober 2018 zijn conform het door de gemeente geaccordeerde Plan van Aanpak door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) en D. Wooschot (junior archeoloog) ter plaatse van de onderzoekslocatie in totaal vijf (5) boringen gezet. Op verzoek van de opdrachtgever is alleen het centrale deel van het plangebied onderzocht, zoals door de opdrachtgever aangegeven (Bijlage 3, het gebied binnen het rode kader). Voor het westelijke deel is door mw. E. van der Linden aangegeven dat de verharding aangelegd mocht worden indien tot maximaal 30 cm-mv gegraven wordt (het blauwe kader in Afbeelding 15 en Afbeelding 16).²⁶ Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.1, specificatie VS03, de BRL SIKB 4003 en het vooraf opgestelde Plan van Aanpak.²⁷ De boringen zijn verkennend gezet met een 7 centimeter Edelmanboor. De boringen zijn met behulp van een meetwiel zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld volgens een verspringend driehoeksgrid. De exacte locaties van de boorpunten zijn met GPS ingemeten. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Ten tijde van het onderzoek was het onderzoeksgebied al verhard met 30 tot 50 cm gebroken puin. De opdrachtgever heeft onder begeleiding van E. van der Kuijl met een bandenkraan de puinverharding ter plaatse van de boorpunten verwijderd, waarna de boringen gezet konden worden.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. Binnen het onderzochte deel van het plangebied is sprake van bodemverstoring tot in de top van de C-horizont. De bodemopbouw is uniform en kan als volgt weergegeven worden:

Tabel 3: Bodemopbouw Celsiusstraat (boring 2)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-30	Gebroken puin	Ap1; puinverharding
30-60	Grijsbruin, matig siltig, zwak puinhoudend, fijn zand	Ap2; verstoring
60-95	Bruingrijs, matig siltig, fijn zand	Ap3; verstoring
95-105	Geelbruin, sterk gevlekt, matig siltig, fijn zand	Ap4; verstoring
105-130	Geel, matig siltig, fijn zand	C; dekzand, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden

In boring 3 en 5 is sprake van een A/C-horizont boven de C-horizont. Deze gemengde laag bestaat uit bruingrijs/geel, sterk gevlekt, matig siltig, fijn zand. Tevens is in een tweetal boringen

²⁶ Mailcontact en telefonisch contact mw. G. Offerein met mw. E. van der Linden

²⁷ Van der Kuijl, 2018.

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/182056

het kleipakket van de Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye) aangetroffen. Deze geelgrijze, sterk zandige, iets roestige kleilaag komt in boring 1 vanaf 160 cm-mv voor en in boring 3 vanaf 100 cm-mv. In boring 1 bevindt deze laag zich direct onder de verstoorde lagen, terwijl deze in boring 3 afgedekt wordt door geel, matig siltig, iets roestig fijn zand (dekzand; C1-horizont).

Interpretatie en conclusie

Ter plaatse van de boringen is de bodem subrecent tot in de C-horizont verstoord. De verstoring reikt tot minimaal 85 cm-mv (boring 2) en maximaal 160 cm-mv (boring 1). Deze verstoorde lagen gaan scherp over in de A/C-horizont (boring 3 en 5) of de C-horizont (boring 1, 2 en 4). De top van de A/C-horizont is in boring 3 op 50 cm-mv aangetroffen en heeft een dikte van 35 centimeter. In boring 5 bevindt de top van de menglaag zich op 95 cm-mv en is de laag 20 centimeter dik. Deze menglaag gaat scherp over in het dekzand van de Formatie van Boxtel (boring 2, 3, 4 en 5) of de Laag van Wijchen (boring 1). De afgetopte top van het dekzand bevindt zich op minimaal 85 cm-mv (boring 3) en maximaal 115 cm-mv (boring 5), waar deze op 60 cm tot 100 cm-mv aanwezig zou moeten zijn op basis van het proefsleuvenonderzoek van RAAP in het naastgelegen gebied. Dit impliceert dat er 25 tot 40 cm van de oorspronkelijke top van het dekzand vergraven is. In boring 2 gaat het dekzand op een diepte van 100 cm-mv geleidelijk over in de sterk zandige klei van de Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen. Deze laag is in boring 1 op een diepte van 160 cm-mv aangetroffen, direct onder de verstoorde lagen. Alle laagovergangen zijn scherp.

Archeologie

Ter plaatse van het plangebied zijn tijdens het uitvoeren van de boringen tot op de maximale boordiepte geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen, uitsluitend subrecent bouwpuin/slooppuin.



Afbeelding 15: Overzicht van het westelijk en deels centrale deel van het plangebied. Foto genomen vanaf de Celsiusstraat

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056



Afbeelding 16: Overzicht van het centrale en oostelijke deel van het plangebied. Foto genomen vanaf de Celsiusstraat

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied een afwisselende hoge tot zeer hoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode van het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De trefkans op resten uit de Tweede Wereldoorlog is zeer laag.

Vindplaatsen bevinden zich onder de bouwvoor, in de oude akkerlaag, in de top van het dekzand van de Formatie van Bortel, Laag van Delwijn tot ca. 1,00m-mv. De bodem kan in het plangebied door de sloop en aanleg van de 19^e-eeuwse bebouwing en de daarbij verrichte grondwerkzaamheden (ontgraven, egaliseren, drainage) verstoord zijn geraakt.

Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek is gebleken dat in het plangebied sprake is van een subrecente bodemverstoring tot in de top van de C-horizont. In een tweetal boringen is een A/C-horizont aangetroffen. Onder de verstoorde lagen is in een viertal boringen dekzand van de Formatie van Bortel aangetroffen. In een tweetal boringen is ofwel direct onder de verstoorde lagen ofwel onder een dekzandlaag zandige klei van de Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye) aangetroffen.

Op grond van de resultaten van het booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*

Binnen het plangebied is sprake van een puinverharding op verstoorde lagen, al dan niet op een menglaag, op de C-horizont (dekzand of Laag van Wijchen).

- *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

Zie het antwoord op de vorige vraag. De bodem is tot in de top van de C-horizont verstoord. De bodemverstoring reikt tot minimaal 85 en maximaal 160 cm-mv. De afgetopte top van het dekzand bevindt zich op minimaal 85 cm-mv (boring 3) en maximaal 115 cm-mv (boring 5), waar deze op 60 cm tot 100 cm-mv aanwezig zou moeten zijn op basis van het proefsleuvenonderzoek van RAAP in het naastgelegen gebied. Dit impliceert dat er 25 tot 40 cm van de oorspronkelijke top van het dekzand vergraven is.

- *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

De bodem is in geen van de boringen intact aangetroffen. Deze vraag vervalt daarom.

- *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

Nee, er zijn geen archeologische lagen aangetroffen.

- *Wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

Zie het antwoord op bovenstaande vraag.

- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

De onderzoeksresultaten stemmen niet overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek. In het plangebied is sprake van een diepreikende bodemverstoring en ontbreekt de verwachte eerdlaag. Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge of zeer hoge verwachting, maar deze kan op basis van het veldonderzoek voor alle periodes worden bijgesteld naar laag.

- *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?*

Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk gezien de subrecente bodemverstoringen tot in de C-horizont.

4.2 Selectieadvies

In het plangebied wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht vanwege de subrecente bodemverstoring tot in de C-horizont. Door deze bodemverstoring is het archeologisch niveau inclusief de top van de C-horizont verstoord. Archeologische resten worden hier niet meer verwacht en Hamaland Advies adviseert daarom om het onderzoeksgebied (het rode kader in bijlage 3) vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

4.3 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Het conceptrapport van het bureauonderzoek en het Plan van Aanpak voor het booronderzoek zijn op 1 oktober 2018 beoordeeld en behoudens enkele opmerkingen geaccordeerd door mw. E. van der Linden namens gemeente Wijchen. De opmerkingen zijn verwerkt in de onderhavige rapportage. De resultaten van het verkennend booronderzoek dienen nog getoetst te worden mw. E. van der Linden.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de verantwoordelijke ambtenaar van de gemeente Wijchen (mw. E. van der Linden).

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/182056

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Goossens, E. & L.M. Flokstra, 2009. *Archeologiebeleid gemeente Wijchen*. RAAP-rapport 1828. Weesp.

Koning, de M.W.A. 2011, *Een wirwar aan sporen. Inventariserend veldonderzoek aan de Celsiusstraat/Woeziksestraat te Bijsterhuizen - gemeente Wijchen*, Wijchen-rapport, Archeologische Berichten nr. 14

Kuipers S.F., 1991. *Bodemkunde*, Culemborg.

Scholte Lubberink, H.B.G. en J.A.M. Oude Rengerink, 1992. *Wijchen – Groot Bijsterhuizen; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*. RAAP-rapport 63.

Schurmans, M. en J. Oosterbaan, 2016. *Archeologisch onderzoek te Wijchen-Bijsterhuizen, vindplaats 11. Resten uit het Mesolithicum tot en met de Bronstijd en nederzettingen uit de IJzertijd en Romeinse tijd*. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 64.

Tissen, B. 2000. *Een zevenhonderdjarige 'cope' op koningsgoed: de ontginning van Lindernholt-Neerbosch*. In Jaarboek Numaga, Jaargang XLVII, 2000, pag. 42-87

Tol, drs. A., 2012, *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: Verkennend booronderzoek Archeologie*. Status: versie 2.0. Geactualiseerd op 4 december 2012. Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken en GWT

www.ahn.nl; voor informatie hoogte en coördinaten

www.dans.easy.nl voor rapporten

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor converteren gps naar RD-coördinaten

www.google.maps voor luchtfoto en gpscoordinaten

www.atlasleefomgeving.nl voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)

www.Nijmegen.nl voor gemeentelijke informatie en AWK

http://geoweb.prvgld.nl/SilverlightViewer_1_8/Viewer.html?Viewer=Gelderse_OD_Achterhoek voor provinciale kaarten en bodemgegevens

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(jafpg0mlvfcv55ikjunlau\)\)/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(jafpg0mlvfcv55ikjunlau))/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie) provinciale kaart van gelderse cultuuratlas

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(rcrk2p55pepdijqlb2qr0y55\)\)/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(rcrk2p55pepdijqlb2qr0y55))/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie) kaart van Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie

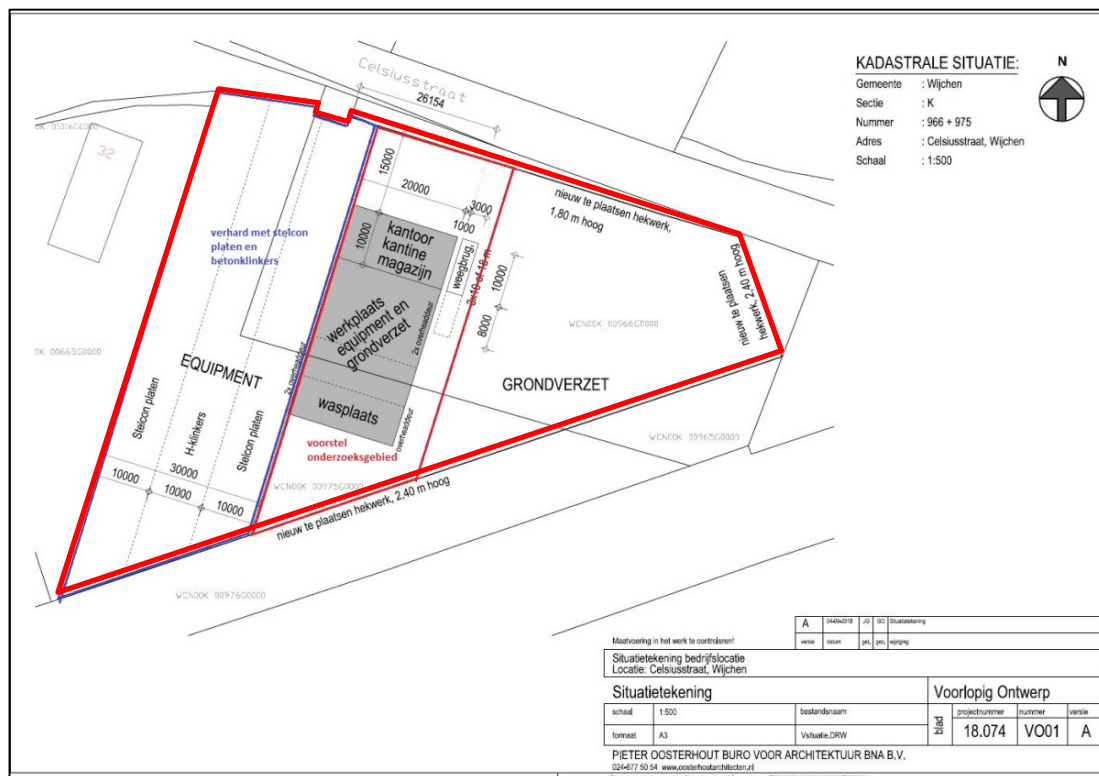
Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

BIJLAGEN

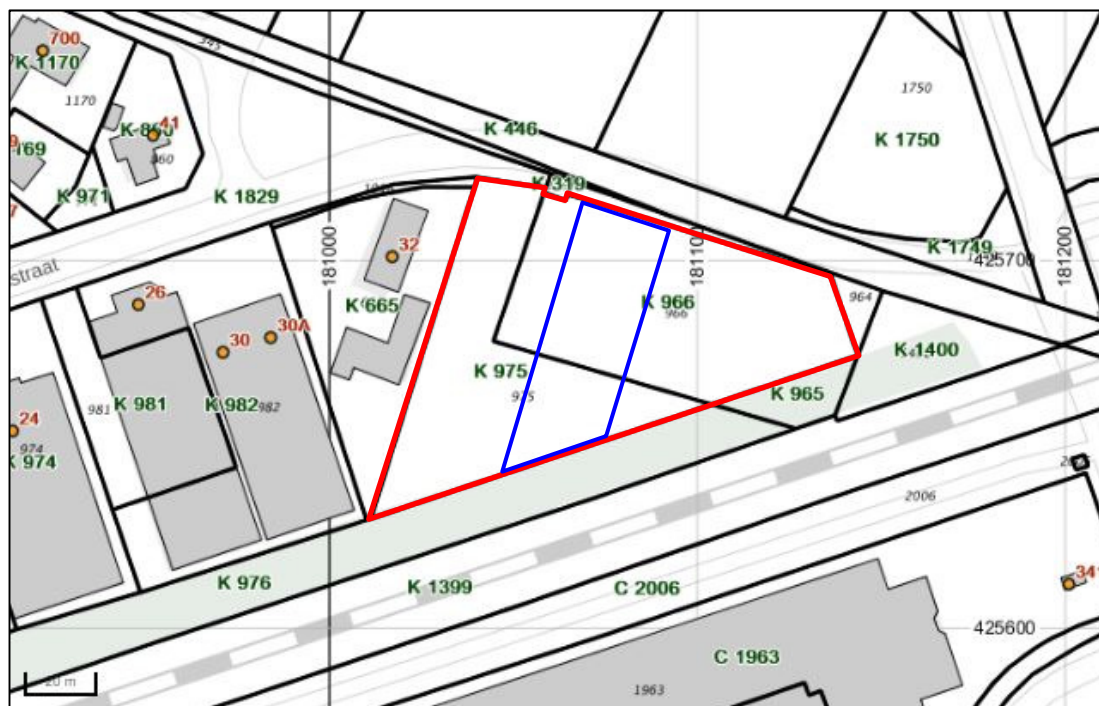
Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Bijlage 1: Inrichtingsschets

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056



Inrichtingsschets (opdrachtgever)



Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Bortel	Formatie van Beegden	
12.745				Allerød (warm)					
13.675				Vroege Dryas (koud)					
14.025				Bølling (warm)					
15.700				Laat-Pleniglaciaal					
29.000		Midden	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3				
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4				
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				
					5b				
					5c				
					5d				
115.000	Pleistocene	Laat	Eemien (warme periode)		5e		Eem Formatie		
130.000							Formatie van Drente		
370.000		Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk			
410.000				Holsteinien (warme periode)			Formatie van Peelo		
475.000				Elsterien (ijstijd)					
				Cromerien (warme periode)					
850.000		Vroeg	Pre-Cromerien			Formatie van Sterksel			
2.600.000									

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

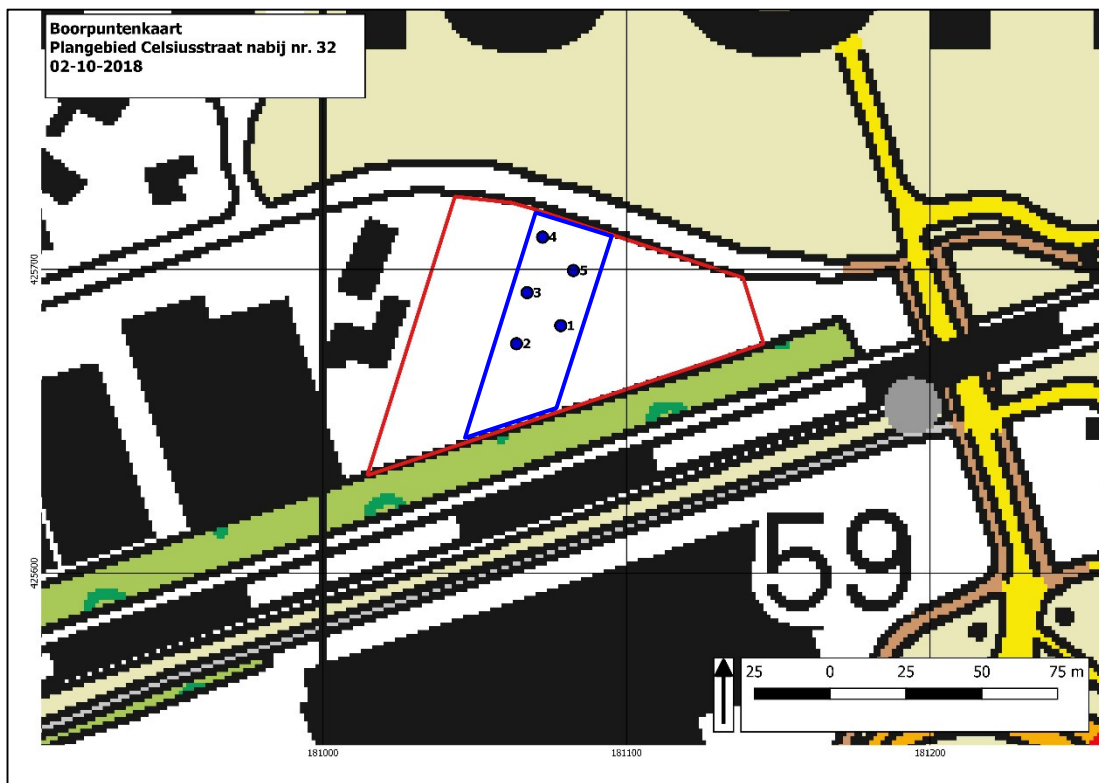
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
800	815			IVa		Bronstijd	
2000			Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
3755	5000						
4900						Boreaal warmer	II
5300		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend			
7020	8000	Vroeg	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
8240	9000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
8800				Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
11.755	10.150			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
12.745	10.800	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
13.675	11.800						
14.025	12.000					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	
15.700	13.000	Eemien (warme periode)				loofbos	Vroeg-Paleolithicum
35.000		Saalien (ijstijd)					
75.000							
115.000							
130.000							
300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1965) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kien (2005).

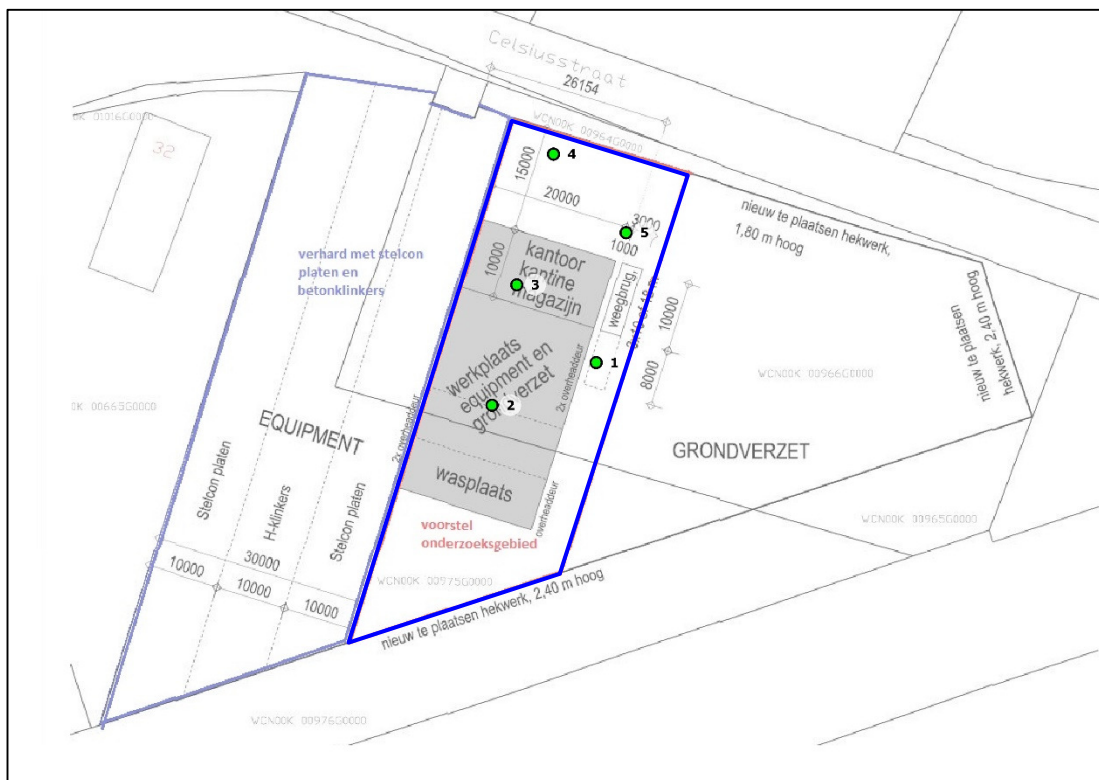
Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/182056



Het plangebied ligt binnen grijze kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader



Het plangebied ligt binnen grijze kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : ECU/DIR/HAMA/182056

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
Grind als toevoeging	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

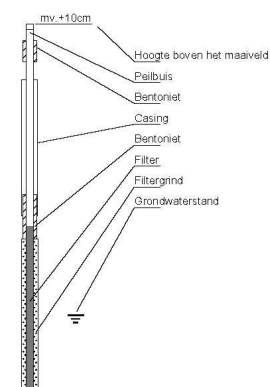
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
Veen als toevoeging	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	Hoeveelheid warkwater ww: 15 l

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig
Zand	
	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
Leem	
	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

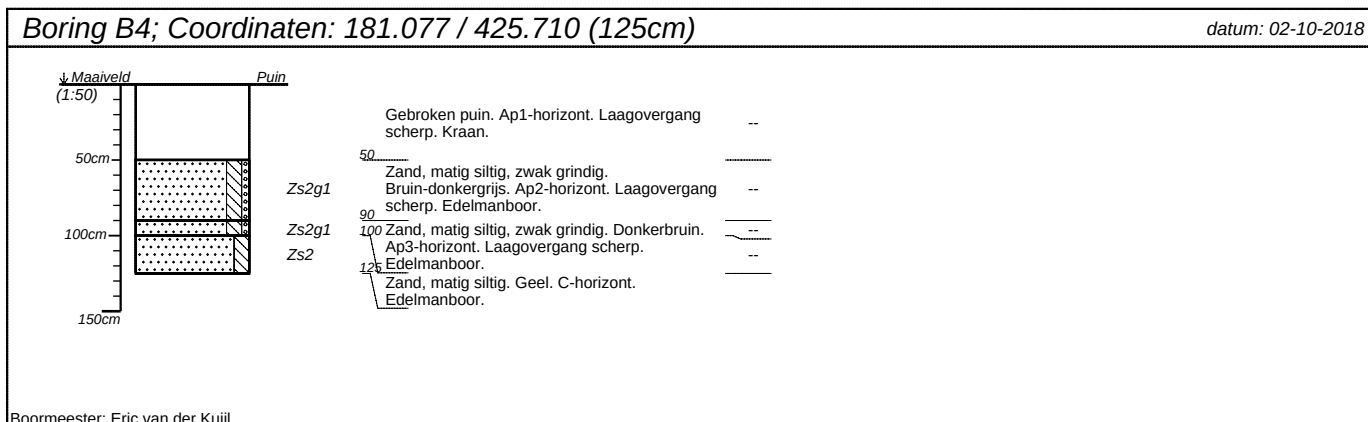
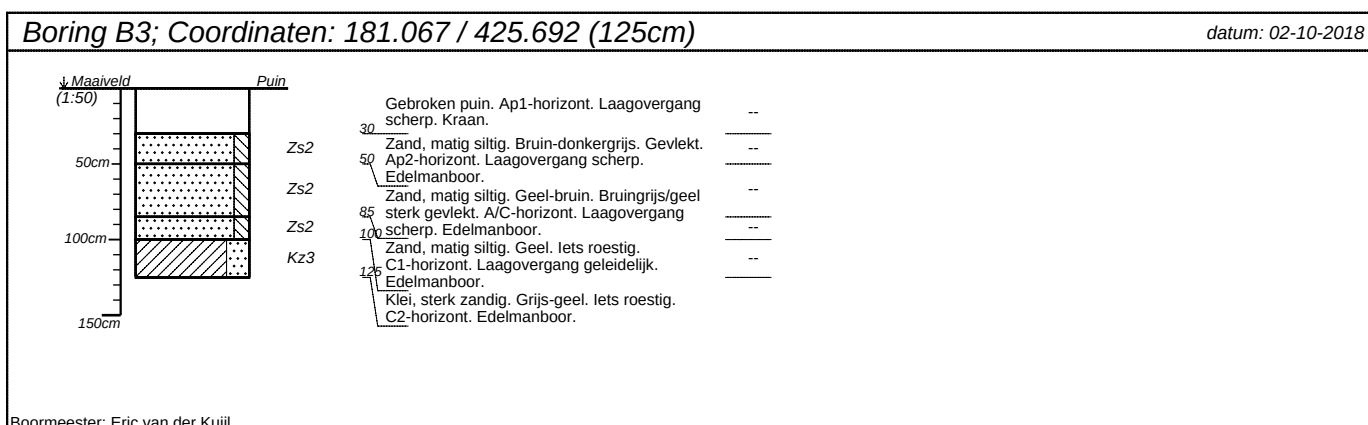
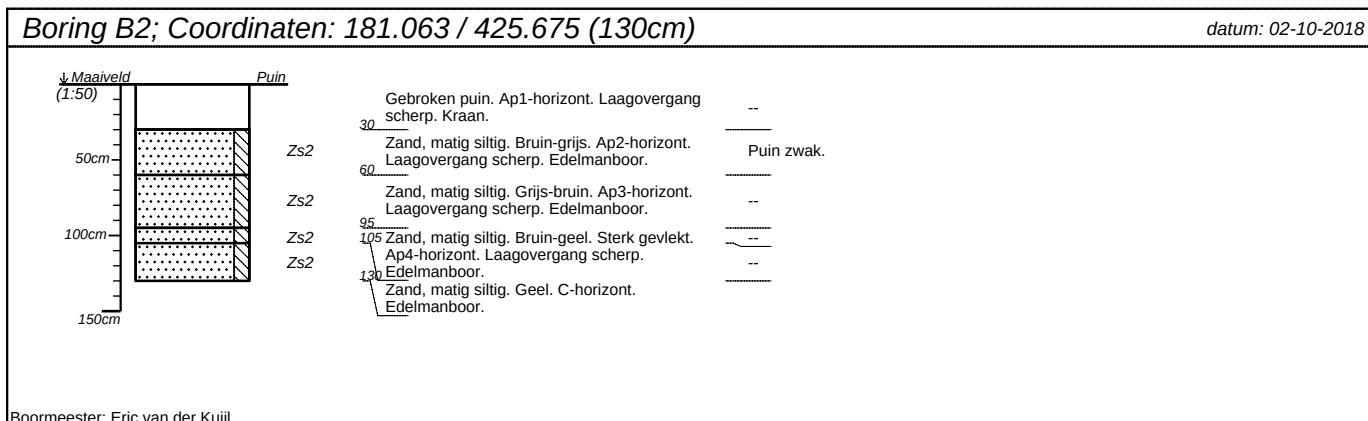
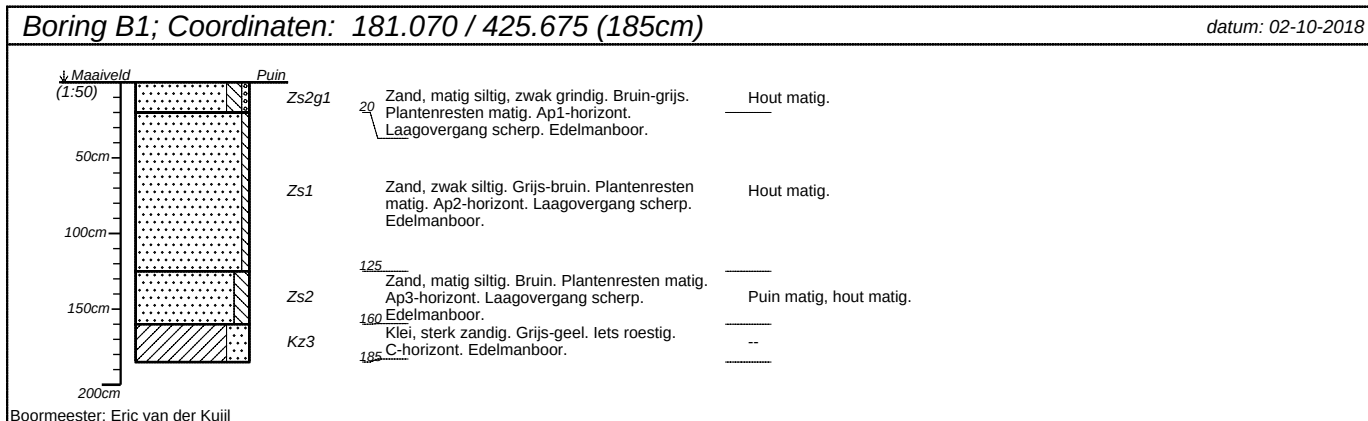
Detectie

Olie/water-reactie	
1	= zwak
2	= matig
3	= sterk
4	= uiterst

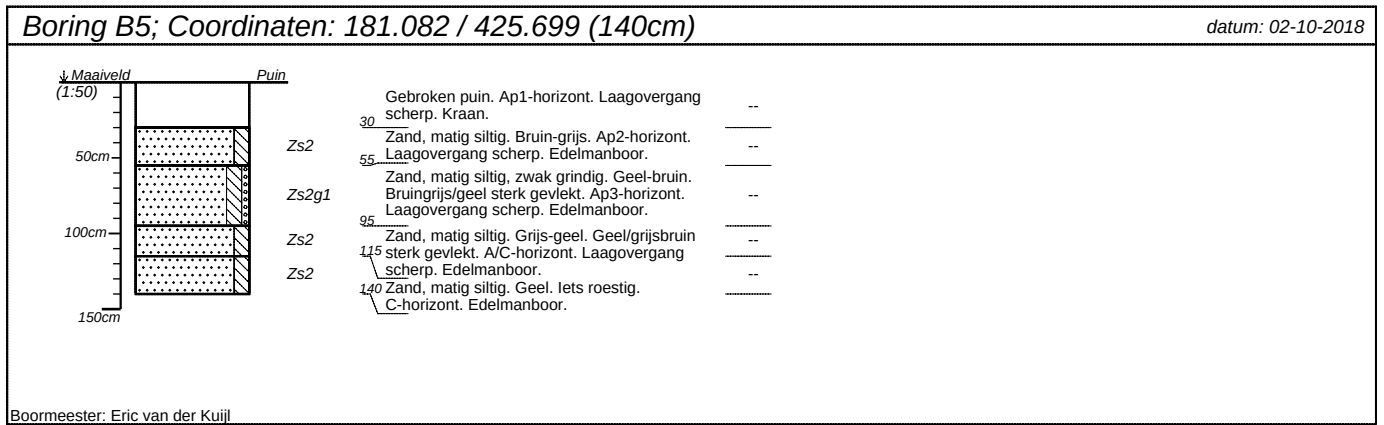
PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104



projectnummer 182056	blad 1/2	locatieadres Celsiusstraat	
locatie Celsiusstraat nabij nr. 32		postcode / plaats Wijchen	
opdrachtgever Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur			
bureau Hamaland Advies		land Nederland	



projectnummer 182056	blad 2/2	locatieadres Celsiusstraat	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Celsiusstraat nabij nr. 32			
opdrachtgever Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur		postcode / plaats Wijchen	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	