

Bureauonderzoek Archeologie

Plangebied Dokter M. van Drielplein te
Ochten, Gemeente Neder-Betuwe



Opdrachtgever

Mees Ruimte en Milieu
T.a.v. B.M. van den Haak
Nijverheidsweg 16A
M 06 21 92 64 65 | T 085 744 08 38

Projectnummer

223990

Kenmerk

EBM/ALG/HAMA/223990

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

Paraaf



Datum

09-09-2022



Project : BO Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/223990

Colofon

Opdrachtgever Mees Ruimte en Milieu

Project Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten

Projectnummer 223990

Titel Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten, gemeente Neder-Betuwe

Datum en versie 09-09-2022, versie 1.1

Auteur E. Bosman MA en drs. E.E.A. van der Kuijl

Redactie Drs. E.E.A. van der Kuijl – Hamaland Advies (sr. KNA Archeoloog / sr. KNA prospector)

Afbeelding voorzijde: luchtfoto met het plangebied in het rode kader. Bron: Pdok

Inhoud

Samenvatting.....	4
<i>Voorbehoud</i>	5
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek	7
1.3 Werkwijze	7
1.4 Beleidskaders	8
1.5 Administratieve gegevens.....	11
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	12
2.1 Landschapsgenese.....	12
2.2 Historische ontwikkeling plangebied	17
2.3 Bouwhistorische waarden.....	21
2.4 Archeologische waarden	22
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	26
3 Conclusie en aanbeveling.....	28
3.1 Conclusie	28
3.2 Selectieadvies.....	28
3.3 Voorbehoud	29
Gebruikte literatuur	30
BIJLAGEN	31

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Mees Ruimte en Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkelingen aan het Dokter M. van Drieplein te Ochten (Afbeelding 1). De huidige bebouwing zal gesloopt worden en op de locatie zal een nieuwe supermarkt en een dorps huis gebouwd worden. Daarnaast zullen er groenvoorzieningen en parkeergelegenheid worden gerealiseerd. De bestaande parkeerplaats wordt uitgebreid en de wegen zullen iets worden verlegd (Bijlage 1). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 6.395 m². Een gedeelte van ca. 2.035 m² zal bebouwd worden, waarvan een deel op dit moment niet bebouwd is. Er zal voor de bebouwing in totaal ca. 904 m² nieuw verstoord worden. De nieuwe bebouwing zal tot 83 cm-mv worden gefundeerd. Hoe diep de werkzaamheden van de groenvoorzieningen en de parkeerplaatsen zullen reiken is niet gespecificeerd. Meestal reiken deze tot ca. 50 cm-mv.

Op de beleidskaart van gemeente Neder-Betuwe ligt het plangebied bijna volledig in een zone met bekende archeologische waarden/vindplaatsen (waarde 1) (Afbeelding 2). Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm-mv. Het plangebied overschrijdt deze norm, daarom is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Een deel van het zuidoosten van het plangebied ligt in een gebied met behoudenswaardige cultuurhistorische objecten. Volgens de plannen zijn in dat gebied geen ingrijpende bodemverstorende werkzaamheden gepland.

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied voor het grootste gedeelte gelegen is op de stroomgordels van Distelkamp – Afferden en Echteld en voor het overige gedeelte op de glooiingen van deze stroomgordels. De stroomgordels waren respectievelijk actief van 2.955 tot 250 v. Chr. (Midden-Neolithicum t/m IJzertijd) en 820 v. Chr. tot 49 n. Chr. (Late Bronstijd t/m Vroeg Romeinse Tijd). Er geldt een hoge archeologische verwachting vanaf dat de stroomgordels sediment zijn gaan afzetten, wat voor dit plangebied dus het Midden-Neolithicum betreft. Het dynamische milieu van de stroomgordels is erg aantrekkelijk voor bewoning en landgebruik in het verleden. Voor resten ouder dan de stroomgordel geldt een onbekende verwachting, aangezien deze verspoeld kunnen zijn.

Uit eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied is gebleken dat de bodem van het plangebied bestaat uit oever- en beddingafzettingen, deze zijn aangetroffen tussen 90-140 cm-mv. Ook is er een 'vuile' archeologische laag aangetroffen in twee boringen op 100-110 cm-mv.¹ Onderzoeken uit de omgeving geven ditzelfde beeld weer. Daarnaast zijn in de omgeving ook meerdere archeologische vondsten gedaan. Zo is er veel Romeins en middeleeuws vondstmateriaal en een nederzetting uit de 11^{de}/12^{de} eeuw aangetroffen.

Uit het cartografische onderzoek blijkt dat het plangebied op de oudst beschikbare kaarten langs een weg heeft gelegen in het centrum van Ochten. Het plangebied zelf was voornamelijk in gebruik als boomgaard. Eind jaren '50 van de 20^{ste} eeuw is het plangebied bebouwd geraakt en deels bestraat. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw is ook een deel weer gesloopt en is de huidige bebouwing gerealiseerd. Via het Regionaal Archief Rivierland zijn de bouwdoSSIERS verkregen van de bestaande bebouwing. Van een klein deel van de huidige bebouwing zijn funderingstekeningen beschikbaar, hieruit blijkt dat die gefundeerd is tot 70-85 cm-mv. Tot welke diepte het overige deel van de bebouwing en de voormalige bebouwing de bodem hebben verstoord is niet bekend.

¹ Boemaars 2007.

Selectieadvies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er een grote kans is op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Volgens het booronderzoek door RAAP uit 2007 bevindt er zich een archeologische 'vuile' laag vanaf 100 cm-mv binnen het plangebied. Aangezien de nieuwe ontwikkelingen de bodem tot 83 cm-mv zullen verstoren, zit er een buffer van 17 cm tussen de archeologische laag en de toekomstige verstoring. Daarom adviseert Hamaland Advies om 'archeologievriendelijk' te gaan bouwen, door de afstand tussen de funderingen en de archeologische laag te vergroten. Dit kan door een bufferzone te hanteren vanaf de top van de archeologische 'vuile' laag. Tijdens telefonisch overleg met regioarcheoloog H.J. van Oort op 8-9-2022 is besproken dat dit een bufferzone van 30 cm dient te zijn, conform de leidraad voor 'archeologie sparend bouwen' van de Rijdsdienst voor het Cultureel Erfgoed.² Alle werkzaamheden zullen dan boven die gestelde bufferzone moeten plaatsvinden. Dit kan bijvoorbeeld door het plangebied op te hogen tot deze zone veilig is voor de ingrepen.

Mocht dit niet mogelijk zijn wordt geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om de aard en omvang van de eventuele vindplaats vast te stellen. Hier zal vooraf een PvA en PvE voor moeten worden opgesteld. Na het proefsleuvenonderzoek kan worden vastgesteld of een opgraving noodzakelijk is en of de sloop van de huidige bebouwing eventueel archeologisch begeleid dient te worden.

Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

De resultaten en aanbevelingen uit deze rapportage dienen eerst te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Neder-Betuwe (Dhr. H. Geurts) en diens archeologisch adviseur (ODR, mw. M. Stronkhorst en/of dhr. H.J. van Oort) waarna een besluit wordt genomen of vervolgonderzoek wel of niet noodzakelijk is en zo ja, in welke vorm. Wij wijzen erop dat het besluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

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 minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Neder-Betuwe (e-mail: hangeurts@nederbetuwe.nl) hiervan per direct in kennis te stellen.

² Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016.

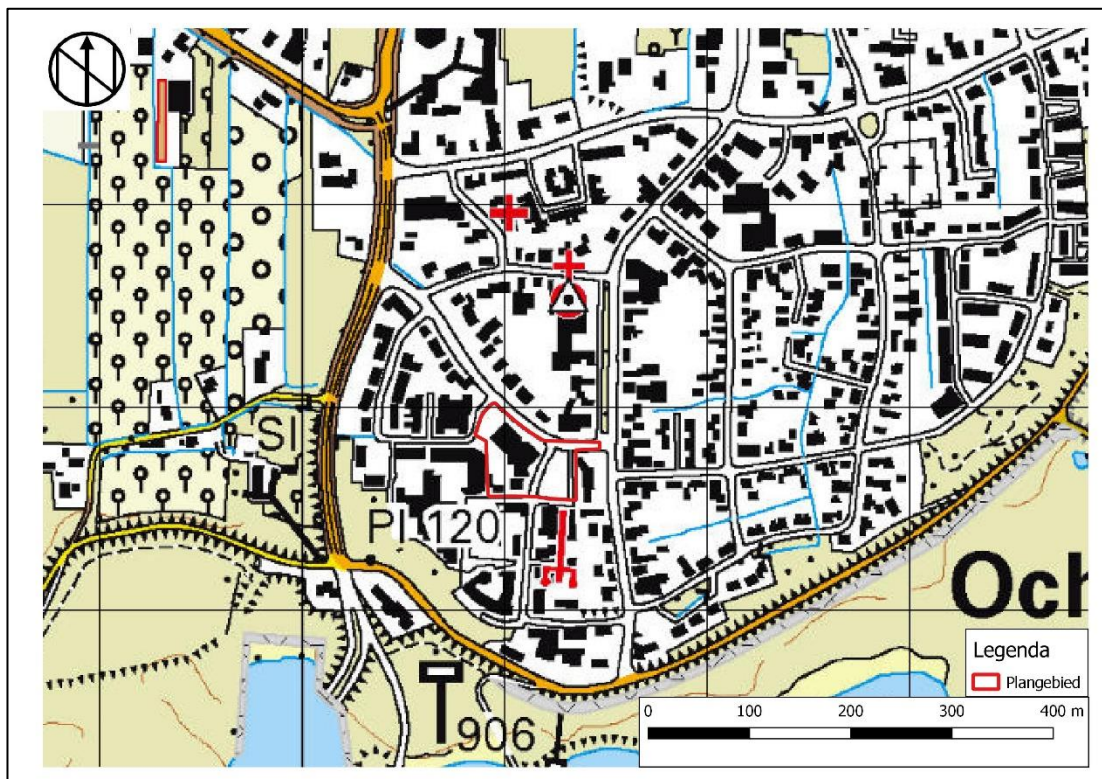
1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Mees Ruimte en Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkelingen aan het Dokter M. van Driplein te Ochten (Afbeelding 1). De huidige bebouwing zal gesloopt worden en op de locatie zal een nieuwe supermarkt en een dorps huis gebouwd worden. Daarnaast zullen er groenvoorzieningen en parkeergelegenheid worden gerealiseerd. De bestaande parkeerplaats wordt uitgebreid en de wegen zullen iets worden verlegd (Bijlage 1). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 6.395 m². Een gedeelte van ca. 2.035 m² zal bebouwd worden, waarvan een deel op dit moment niet bebouwd is. Er zal voor de bebouwing in totaal ca. 904 m² nieuwe grond verstoord worden. De nieuwe bebouwing zal tot 83 cm-mv worden gefundeerd. Hoe diep de werkzaamheden van de groenvoorzieningen en de parkeerplaatsen zullen reiken is niet gespecificeerd. Meestal reiken deze tot ca. 50 cm-mv.

Op de beleidskaart van gemeente Neder-Betuwe ligt het plangebied bijna volledig in een zone met bekende archeologische waarden/vindplaatsen (waarde 1) (Afbeelding 2). Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm-mv. Het plangebied overschrijdt deze norm, daarom is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Een deel van het zuidoosten van het plangebied ligt in een gebied met behoudens waardige cultuurhistorische objecten. Volgens de plannen zijn in dat gebied geen ingrijpende werkzaamheden gepland.

Het bevoegd gezag, gemeente Neder-Betuwe en diens adviseur (de Regioarcheologen van de ODR) zullen de resultaten van het onderhavige onderzoek toetsen alvorens een selectiebesluit opgesteld kan worden.



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader (bron: Topotijdreis.nl).

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

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?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij de volgende vraag wordt beantwoord:

- Is aanvullend onderzoek noodzakelijk?

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 plangebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LS01);
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);
6. het opstellen van een standaardrapport (KNA LSO6).

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 onderzoek zijn ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- archeologische beleidsadvieskaart³;
- Relevante archeologische rapporten en publicaties;

Deze bronnen zijn geraadpleegd vanwege hun traceerbare gegevens en beschikbaarheid via het internet. Zie voor de specificatie van deze bronnen de voetnoten in de tekst, de literatuurlijst voor rapporten en geraadpleegde websites.

³ RAAP, 2010.

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 (IVO-O).

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 erfgoedprogramma.⁴ 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

⁴ www.gelderland.nl.

In de Uitgangspuntennotitie aanpak Cultuur en Erfgoed zijn in 2021 vier provinciale doelen geformuleerd:⁵

1. versterken van de culturele infrastructuur
2. stimuleren van deelname aan cultuur en erfgoed via cultuureducatie en participatie
3. versterken van de Gelderse identiteit
4. behouden en ontwikkelen van erfgoed

Archeologie en de zorg voor het archeologisch erfgoed vallen onder de doelen 3 en 4. Bij de realisatie van de geformuleerde doelen treedt de provincie complementair op ten opzichte van de gemeenten.

Provinciale kennisagenda Rivierengebied⁶

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 vici 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?

Het plangebied ligt binnen de Parels en Diamanten B-22⁷ en heeft daarmee een potentieel provinciaal belang, zodat de provincie sturing geeft in het beleid.

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 Neder-Betuwe beschikt over eigen archeologiebeleid en treedt op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt tevens over een archeologische beleids- en verwachtingenkaart (Afbeelding 2). De beleidsadvieskaart is gebruikt als toetsingskader voor de archeologische verwachting. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

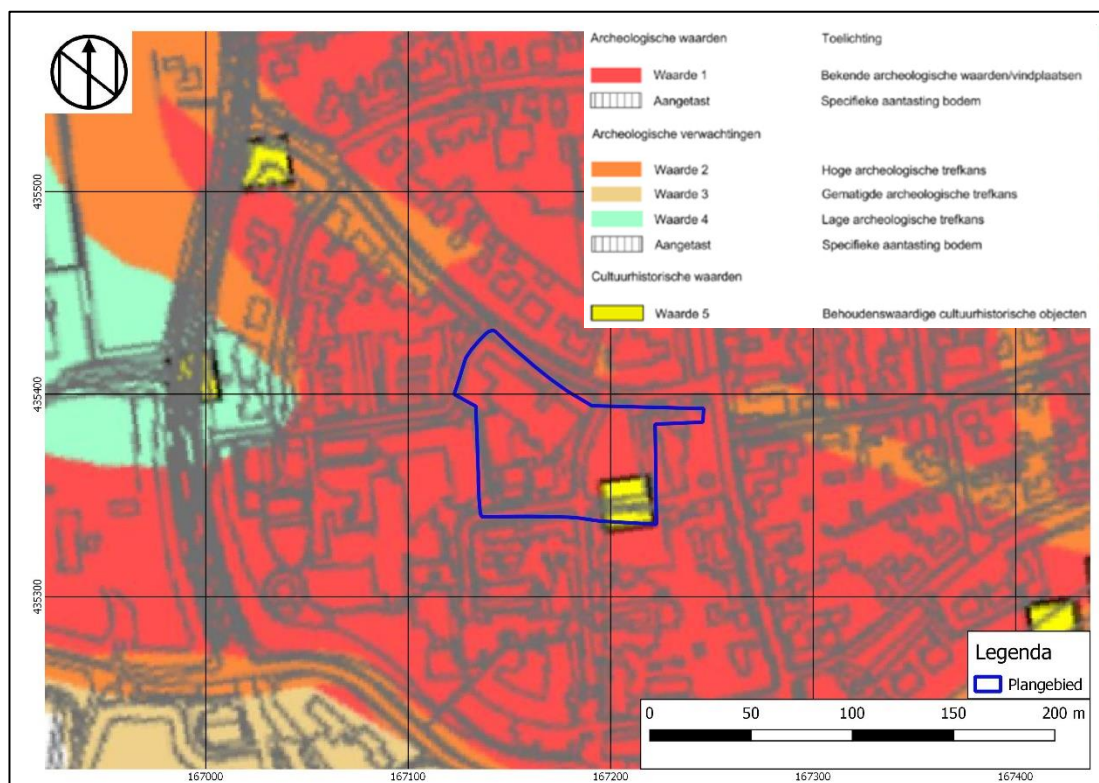
Op deze beleidskaart van gemeente Neder-Betuwe ligt het plangebied bijna volledig in een zone met bekende archeologische waarden/vindplaatsen (waarde 1). Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm-mv. Het plangebied overschrijdt deze norm, daarom is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Een deel van het zuidoosten van het plangebied ligt in een gebied met behoudens waardige cultuurhistorische objecten. Volgens de plannen zijn in dat gebied geen ingrijpende bodemverstorende werkzaamheden gepland.

⁵ Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.) 2020a-c.

⁶ Zie hoofdstuk 3; Kennisagenda Archeologie Rivierengebied; Bruning L. 2012.

⁷

<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=fc07d32a5d80443bbe9d7be9777ea344>.



Afbeelding 2: Uitsnede uit de beleidskaart van de gemeente Neder-Betuwe met het plangebied binnen het blauwe kader.

Project : BO Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten
 Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/223990

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Mees Ruimte en Milieu
Uitvoerder, Beheer en Plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem
Bevoegd gezag	Gemeente Neder-Betuwe (dhr. H. Geurts)
Toetser namens bevoegd gezag	Regioarcheologen van de ODR (mw. M. Stronkhorst en/of dhr. H.J. van Oort)
Provincie, Gemeente, Plaats	Gelderland, Neder-Betuwe, Ochten
Toponiem	Dokter M. van Drieplein
x, y coördinaten	X, Y NW 167.189/435.404 NO 167.293/435.365 ZO 167.270/435.308 ZW 167.183/435.313
Centrumcoördinaat	167.232/435.340
Hoogte centrumcoördinaat	6,9-7,2 m+NAP
Archis3 onderzoeksmeldingsnr.	5291766100
Oppervlakte plangebied	Circa 6395 m ²
Huidig grondgebruik	Bebouwing en bestrating
Toekomstig grondgebruik	Bebouwing
Geomorfologie	B44 Stroomrug of stroomgordel H43 Stroomrugglooiing
Bodemtype	Rd90A Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
Grondwatertrap	VII
Geologie	Formatie van Echteld op Formatie van Kreftenheye
Periode	Midden-Neolithicum – Nieuwe Tijd

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie, Geomorfologie en bodemgesteldheid

Het plangebied ligt in het stroomgebied van de Rijn en de Waal. In de ondergrond bevinden zich oude rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye, die tijdens het Weichselien zijn gevormd (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden). De rivieren hebben in deze ijstijd voornamelijk een vlechtend patroon gehad, gekenmerkt door meerdere geulen en een onregelmatige afvoer. In deze periode hebben de Rijn en Waal in een brede vlakte een dik pakket zand en grind afgezet.⁸ De pleistocene rivierafzettingen zijn tijdens het Holoceen (vanaf ca. 11.755 jaar geleden tot heden) bedekt en/of geërodeerd door jonge rivierafzettingen. Het klimaat is in deze periode warmer en vochtiger geworden, waardoor de Rijn is gaan meanderen en zand en klei heeft afgezet. De rivierafzettingen van meanderende rivieren kunnen worden onderverdeeld in stroomgordelafzettingen bestaande uit bedding- en oeverafzettingen (zand en zandige klei) en komafzettingen (zwak siltige klei, plaatselijk met veenlagen, Berendsen, 2005). De holocene rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Verschillende Waal- en Rijntakken hebben zich tijdens het Holoceen diverse keren verlegd, waardoor zich vele oude stroomgordels in (de ondergrond van) het rivierengebied bevinden. Volgens de geologische kaart is er in het plangebied sprake van de Formatie van Echteld (klei en zand), bovenop de Formatie van Kreftenheye.

Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart⁹ (Afbeelding 3) op een stroomrug of stroomgordel (B44). Volgens de stroomgordelkaart¹⁰ (Afbeelding 4) betreffen het de stroomgordels van Distelkamp - Afferden (nr. 37) en Echteld (nr.42). De stroomgordel van Distelkamp – Afferden was actief tussen 2.955 tot 250 v. Chr. (Midden-Neolithicum t/m IJzertijd) en de stroomgordel van Echteld was actief tussen 820 v. Chr. tot 49 n. Chr. (Late Bronstijd t/m Vroeg Romeinse Tijd). In zuiden van het plangebied bevindt zich een stroomrugglooiing (H43).

Op de zandbanenkaart van de provincie Gelderland¹¹ ligt het plangebied in een zone die als bebouwd is aangeduid en daarom wordt er geen extra informatie verschaft.

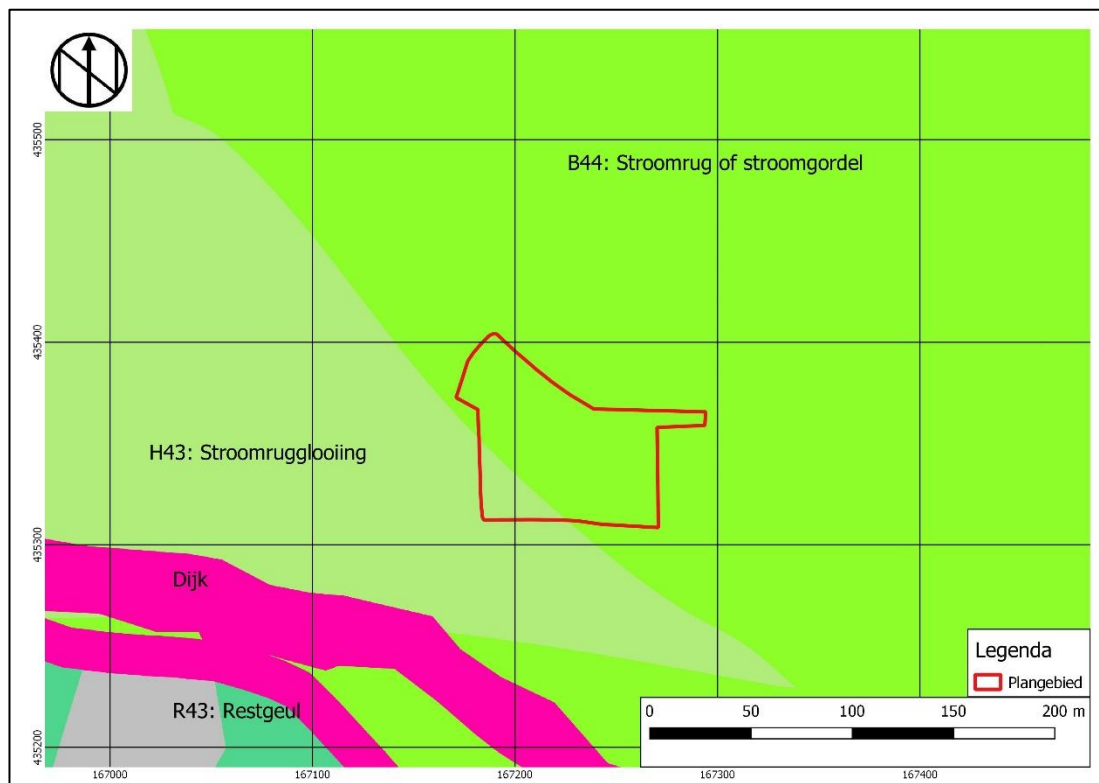
⁸ Berendsen 2004.

⁹ Archis3 geomorfologische kaart 2008.

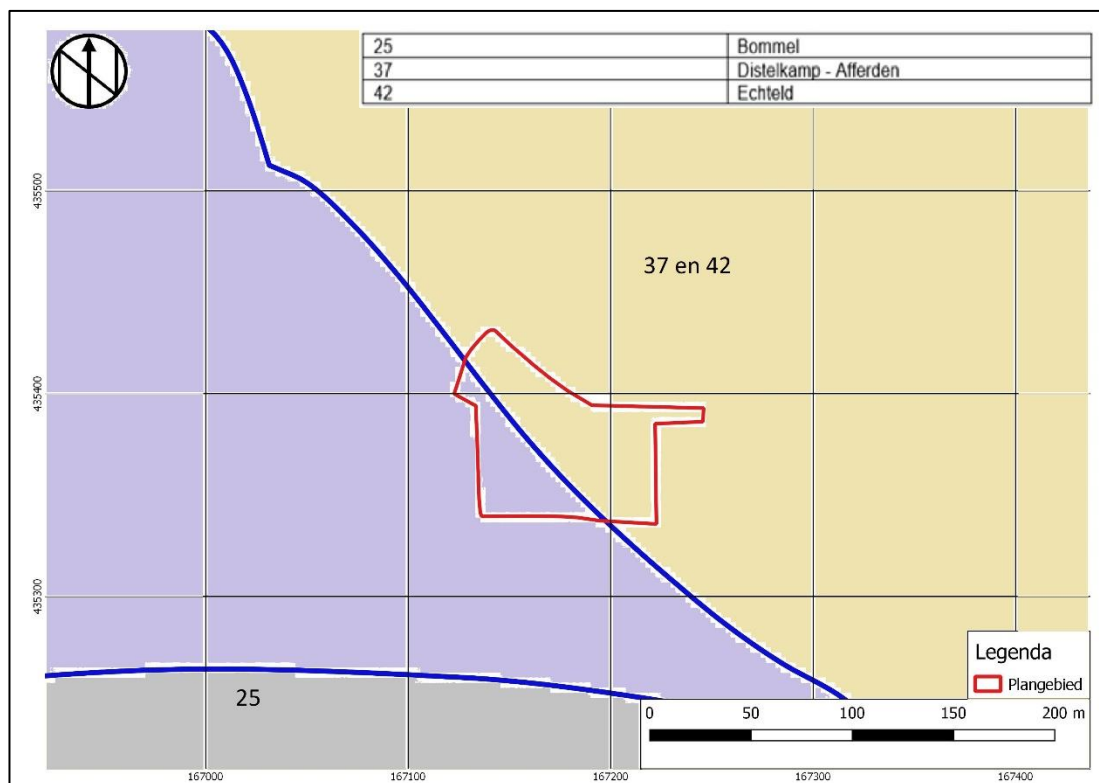
¹⁰ Cohen et al. 2012.

¹¹

<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=ca0682f26ad148e08abf81579488d6e4>.



Afbeelding 3: Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied in het rode kader (bron: Archis3).



Afbeelding 4: Uitsnede uit de paleogeografische kaart van de Rijn-Maasdelta met de in en rond het plangebied aanwezige stroomgordels. Het plangebied zelf bevindt zich binnen het rode kader (bron: Cohen en Stouthamer 2012).

Bodem

De bodem van het plangebied is op de bodemkaart¹² (Afbeelding 5) niet getypeerd. Door extrapolatie van de gegevens kan wordt opgemaakt dat de bodem bestaat uit kalkhoudende ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei (Rd90A). Ten zuiden van het plangebied komen ook kalkhoudende poldervaaggronden, zavel met profielverloop 2 (Rn52A) voor.



Afbeelding 5: Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied in het rode kader (bron: Archis3).

Grondwater en hoogte

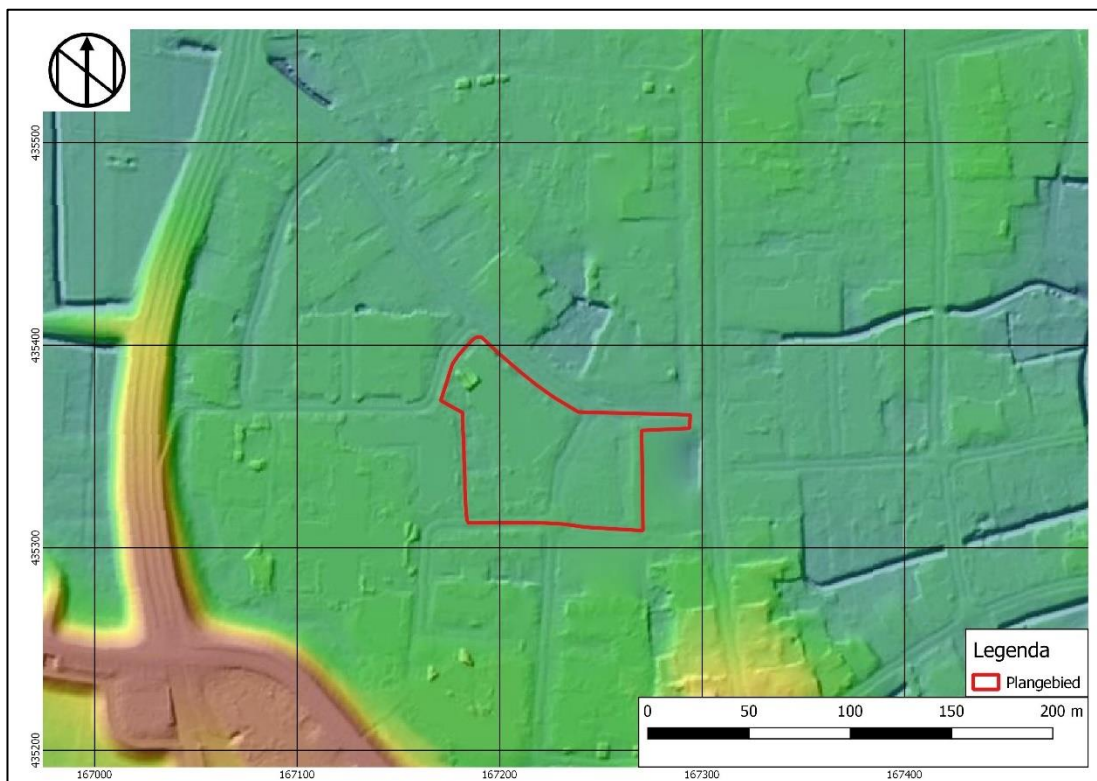
Binnen het plangebied is sprake van grondwatertrap¹³ VII. Deze heeft een gemiddeld hoogste grondwaterstand in de winter van minder dan 80 cm-mv.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland¹⁴ (Afbeelding 6) is te zien dat het onbebouwde deel van het plangebied een gemiddelde maaiveldhoogte heeft van tussen 6,9 en 7,2 m+NAP. De maaiveldhoogte komt overeen met die van de directe omgeving.

¹² Archis3 bodemkaart 2006.

¹³ Archis3 bodemkaart.

¹⁴ Dinoloket.nl.



Afbeelding 6: Hoogtekaart met het plangebied in het rode kader (bron: AHN4).

Bodem, Milieu- en Geotechnische gegevens

In de omgevingsrapportage voor het plangebied zijn geen meldingen van milieutechnische aard vermeld.¹⁵ In het dinoloket¹⁶ (Afbeelding 7) staan in de directe nabijheid van het plangebied de volgende boringen geregistreerd:

B39G1848

Deze boring is gezet tot 3,20 m-mv. Het resultaat van deze boring wordt beschreven in de onderstaande tabel.

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 0,30	Klei
Van 0,30 tot 1,50	Matig siltige klei
Van 1,50 tot 2,20	Zwak zandige, matig siltige klei
Van 2,20 tot 2,60	Zwak siltige klei
Van 2,60 tot 2,70	Matig humeuze klei
Van 2,70 tot 2,90	Zwak siltige klei
Van 2,90 tot 3,20	Matig grof zand

B39G2551

Deze boring is gezet tot 4,00 m-mv. Het resultaat van deze boring wordt beschreven in de onderstaande tabel.

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 0,30	Matig fijn, kleilig, matig humeus, matig siltig zand
Van 0,30 tot 0,50	Puin
Van 0,50 tot 4,00	Sterk siltige klei

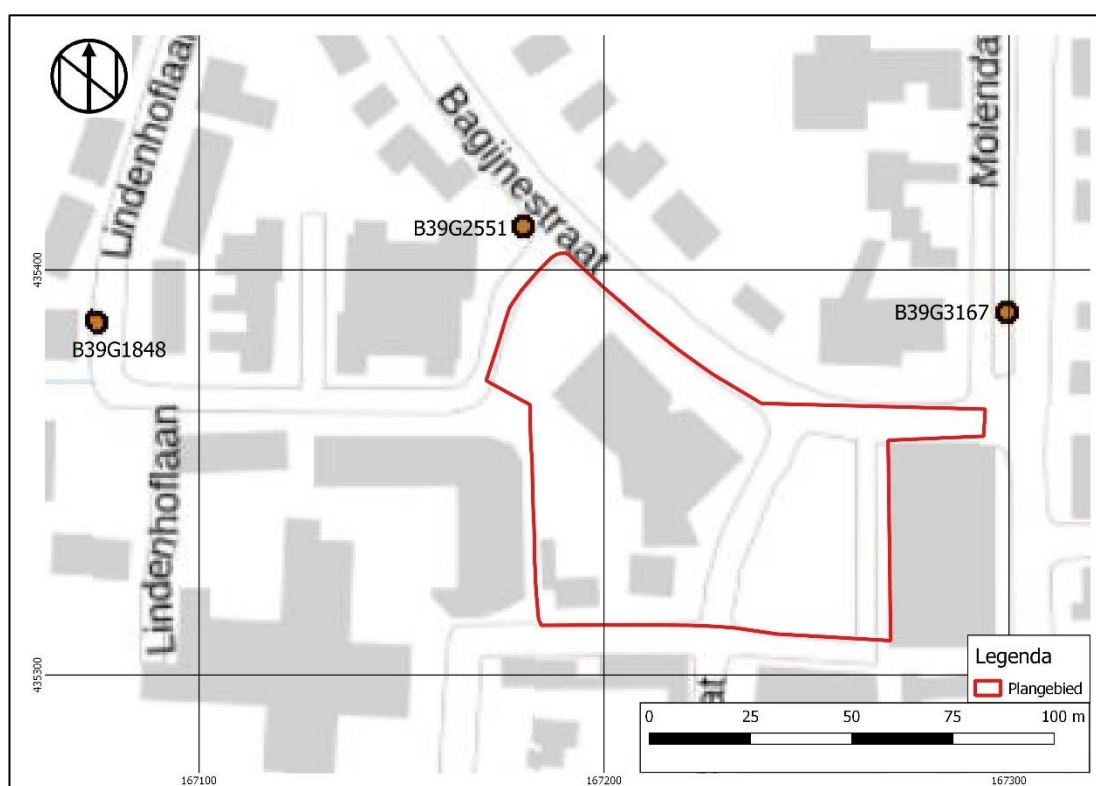
¹⁵ <https://gelderland.omgevingsrapportage.nl/>.

¹⁶ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.

B39G3167

Deze boring is gezet tot 8,70 m-mv. Het resultaat van deze boring wordt beschreven in de onderstaande tabel.

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 0,30	Sterk humeuse, zwak siltige klei
Van 0,30 tot 0,70	Matig humeuse, zwak siltige klei
Van 0,70 tot 1,35	Sterk humeuse, zwak siltige klei
Van 1,35 tot 1,70	Matig grof, zwak grindig, zwak siltig zand
Van 1,70 tot 2,00	Zeer grof, zwak siltig zand
Van 2,00 tot 2,60	Zeer grof, zwak grndig, zwak siltig zand
Van 2,60 tot 3,00	Zwak zandig grind
Van 3,00 tot 8,50	Uiterst grof, sterk grindig, zwak siltig zand
Van 8,50 tot 8,70	Uiterste zandig grind

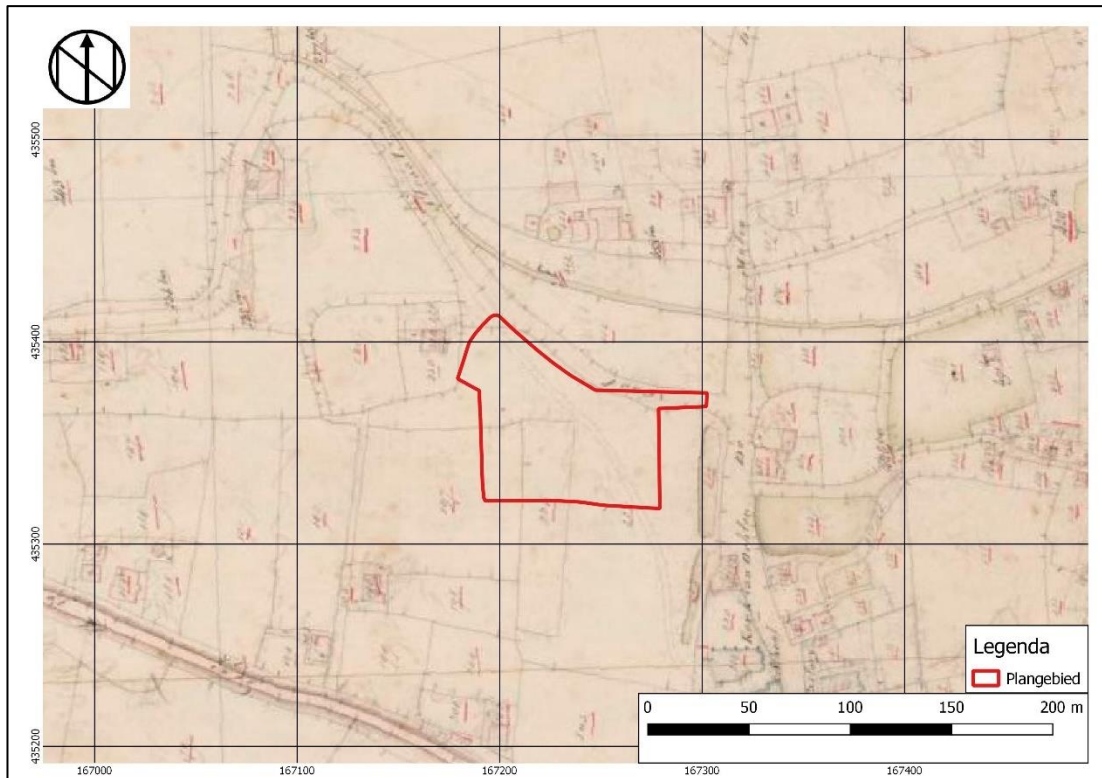


Afbeelding 7: Uitsnede uit de kaart met ondergrondse gegevens met het plangebied in het rode kader (bron: dinoloket.nl).

2.2 Historische ontwikkeling plangebied

Plangebied

Het plangebied is gelegen in het historisch centrum van Ochten. Deze plaats wordt voor het eerst genoemd in de 12^{de} eeuw onder de naam Uhtwo, wat zoiets als 'ochtendgloren' zou betekenen.¹⁷ Op het kadastrale minuutplan van 1811-1832 (Afbeelding 8) ligt het plangebied op percelen 197, 225 t/m 227 en op de Gaat Straat. De percelen 197, 225 en 226 waren in gebruik als boomgaard. Het overige perceel was in gebruik als weg, een wilgenpas genoemd. Op de topografische kaart van 1871 is te zien dat deze situatie grotendeels hetzelfde is gebleven (Afbeelding 9). Wel lijken kleine delen van het plangebied nu op verschillende erven te liggen. Op de kaart van 1957 (Afbeelding 10) is voor het eerst bebouwing te zien binnen het plangebied. Deze bebouwing wordt uitgebreid en er worden ook steeds meer wegen aangelegd zoals te zien is op de kaarten van 1966, en 1985 (Afbeelding 11 en 12). Ook is te zien dat op de, op dit moment onbebouwde, parkeerplaats bebouwing heeft gestaan. Op de kaart van 1993 is de huidige situatie van het plangebied voor het eerst zichtbaar (Afbeelding 13).

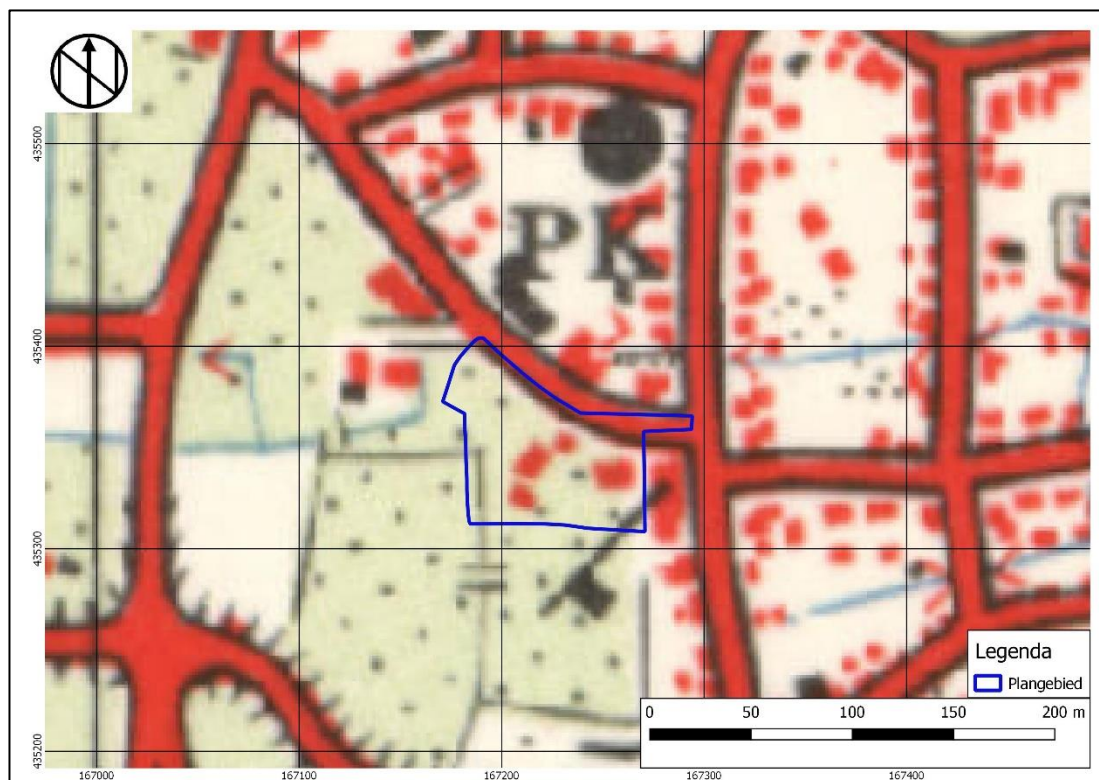


Afbeelding 8: Uitsnede uit de kadastrale kaart van 1819 met het plangebied in het rode kader (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

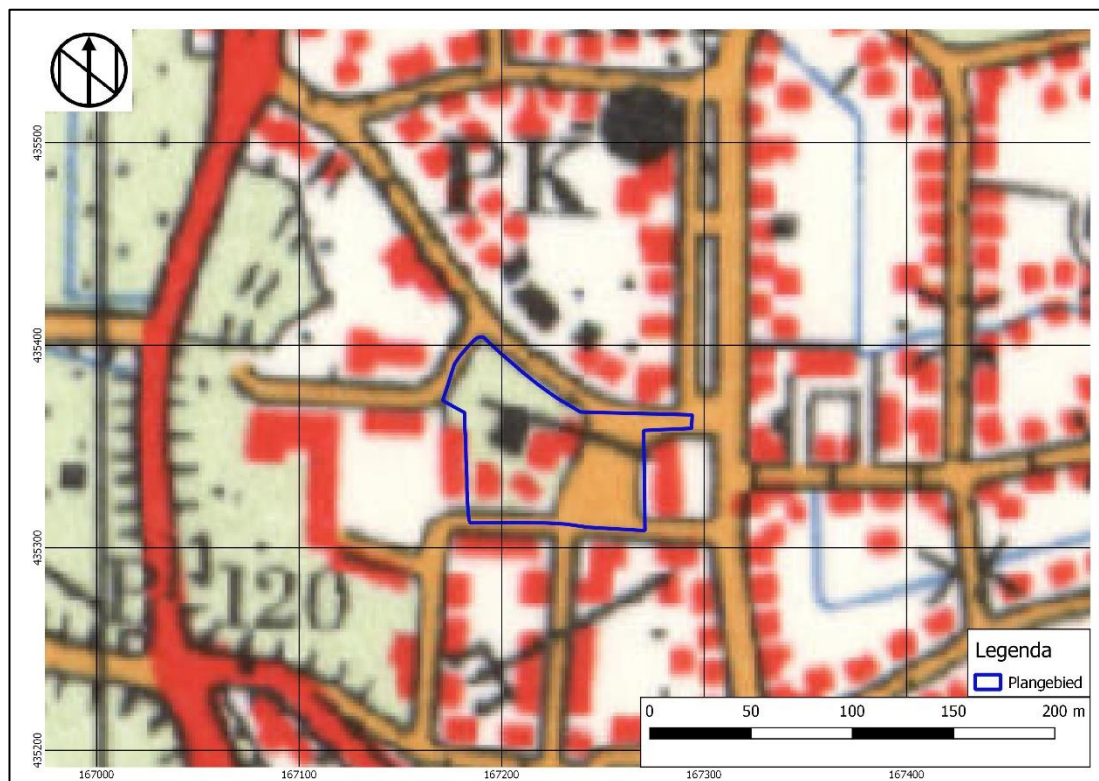
¹⁷ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Ochten>.



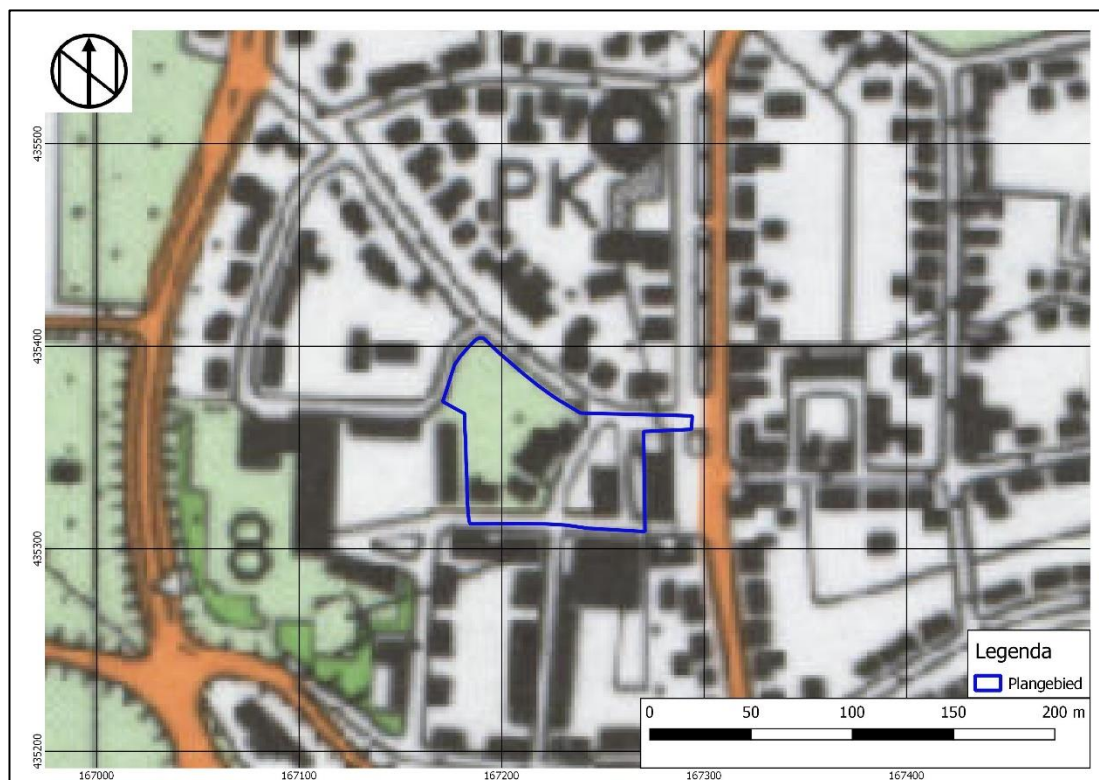
Afbeelding 9: Uitsnede uit de topografische kaart van 1871 met het plangebied in het rode kader (bron: topotijdreis.nl).



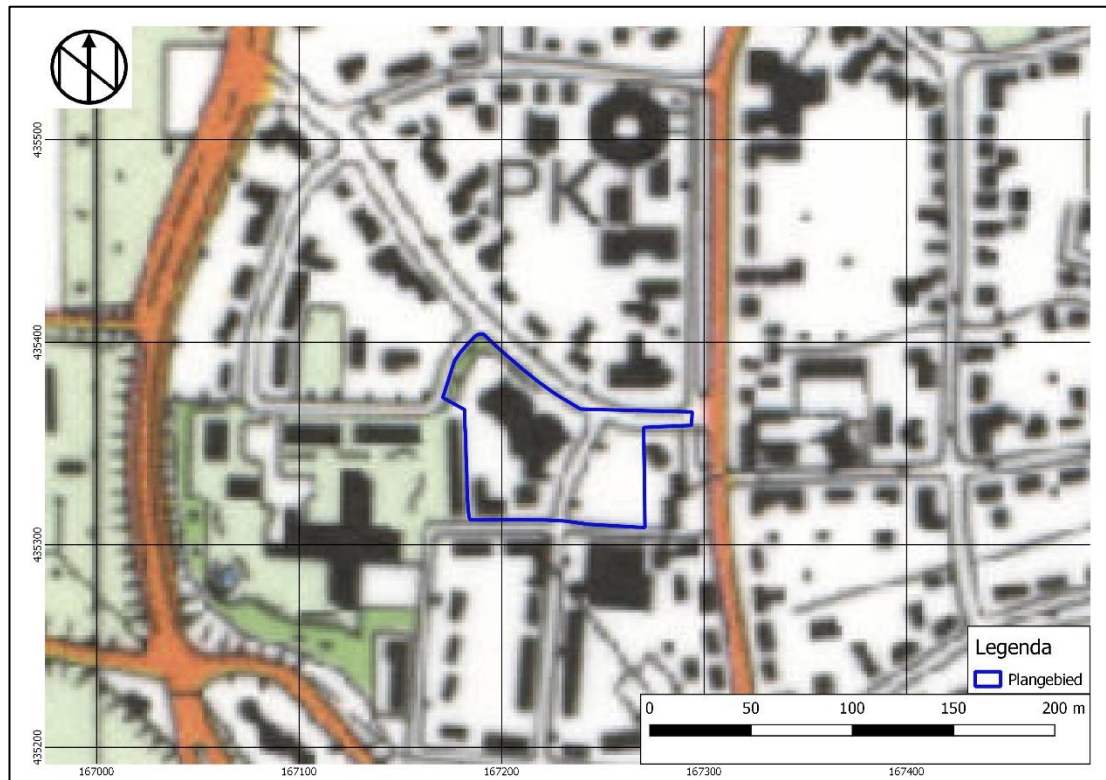
Afbeelding 10: Uitsnede uit de topografische kaart van 1957 met het plangebied in het blauwe kader (bron: topotijdreis.nl).



Afbeelding 11: Uitsnede uit de topografische kaart van 1966 met het plangebied in het blauwe kader (bron: topotijdreis.nl).



Afbeelding 12 Uitsnede uit de topografische kaart van 1985 met het plangebied in het blauwe kader (bron: topotijdreis.nl).



Afbeelding 13 Uitsnede uit de topografische kaart van 1993 met het plangebied in het blauwe kader (bron: topotijdreis.nl).

Tweede Wereldoorlog

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed¹⁸ ligt het plangebied in de Betuwelinie. Deze Nederlandse linie was onderdeel van de Grebbelinie. Het heeft dienst gedaan tijdens de inval van Duitsland en van die gevechten kunnen dus resten aangetroffen worden. Aan het einde van de oorlog lag Ochten weer onder vuur, aan de flank in de Slag om Arnhem. In die tijd is het dorp veel beschoten en ernstig beschadigd.¹⁹ Er worden nog regelmatig resten van deze beschietingen aangetroffen, dus de kans dat er resten uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen worden is dan ook hoog.

¹⁸ www.ikme.nl.

¹⁹ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Ochten>.

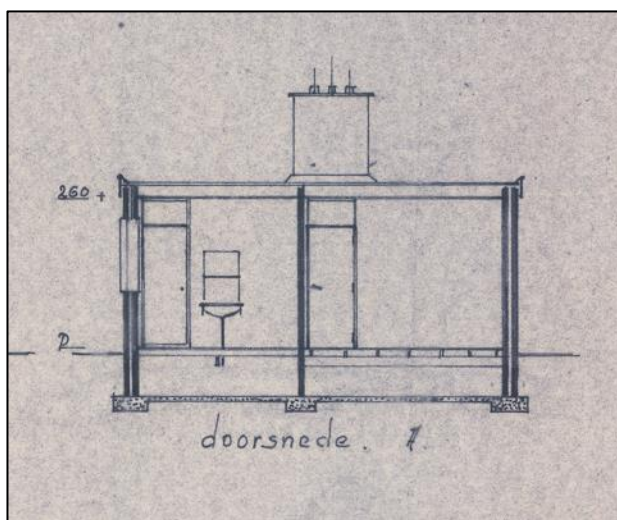
2.3 Bouwhistorische waarden

Om te onderzoeken tot hoever de bodem is verstoord door de huidige bebouwing, zijn de bouwdoSSIers uit de collectie van het Regionaal Archief Rivierenland geraadpleegd. Van twee van deze gebouwen waren bouwtekeningen aanwezig. Dit betreft de woning aan de Lambartus van Ingenstraat 2 en een berging aan het grote gebouw aan het Dokter M. van Driplein 2 (Afbeelding 14).



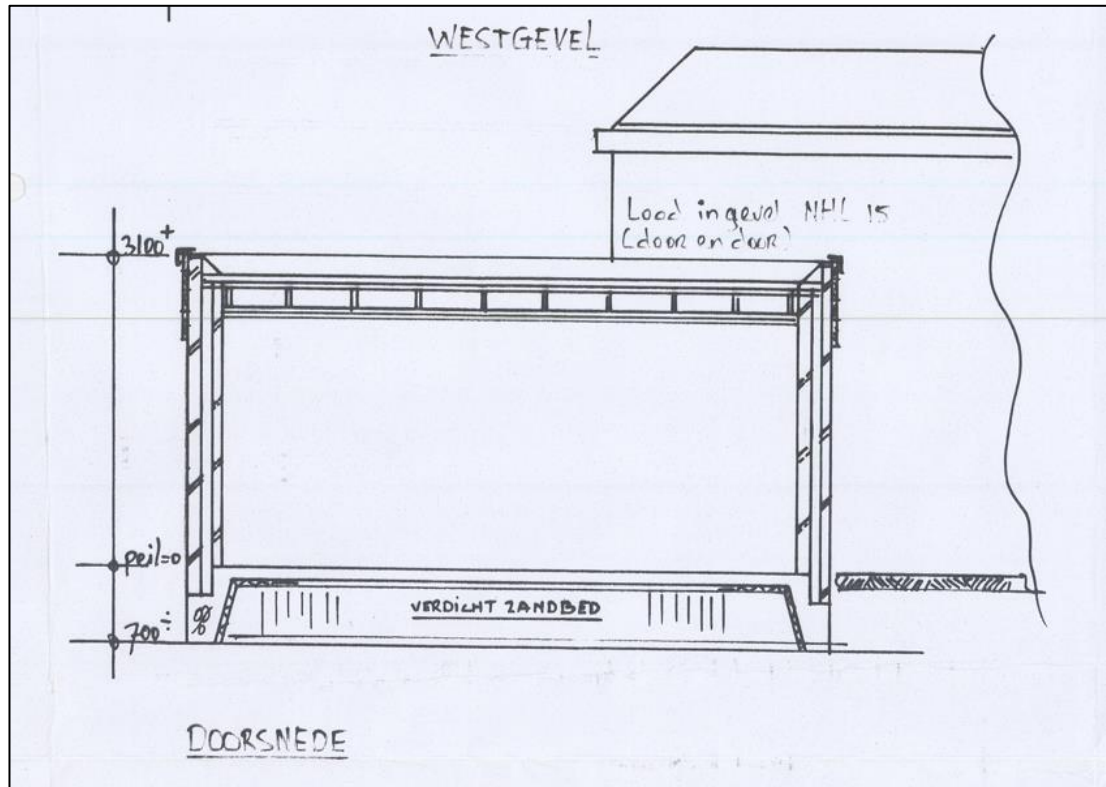
Afbeelding 14 Locatie gebouwen waar een bouwtekening van beschikbaar is met het pand aan de Lambartus van Ingenstraat 2 in de groene cirkel en de aanbouw aan het Dokter M. van Driplein in de oranje cirkel (bron: Pdok).

Van het pand aan de Lambartus van Ingenstraat 2 is een tekening aanwezig uit 1978, welke is gemaakt voor de bouw van het pand en bijbehorende garage (Afbeelding 15). Volgens de bouwtekening is het gebouw tot 86 cm-mv gefundeerd. Er is geen exacte aanlegdiepte genoteerd, maar aan de hand van de aangegeven hoogte van het gebouw kon de aanlegdiepte worden berekend.



Afbeelding 15 Doorsnede pand Lambartus van Ingenstraat 2 (bron: Regionaal Archief Rivierenland).

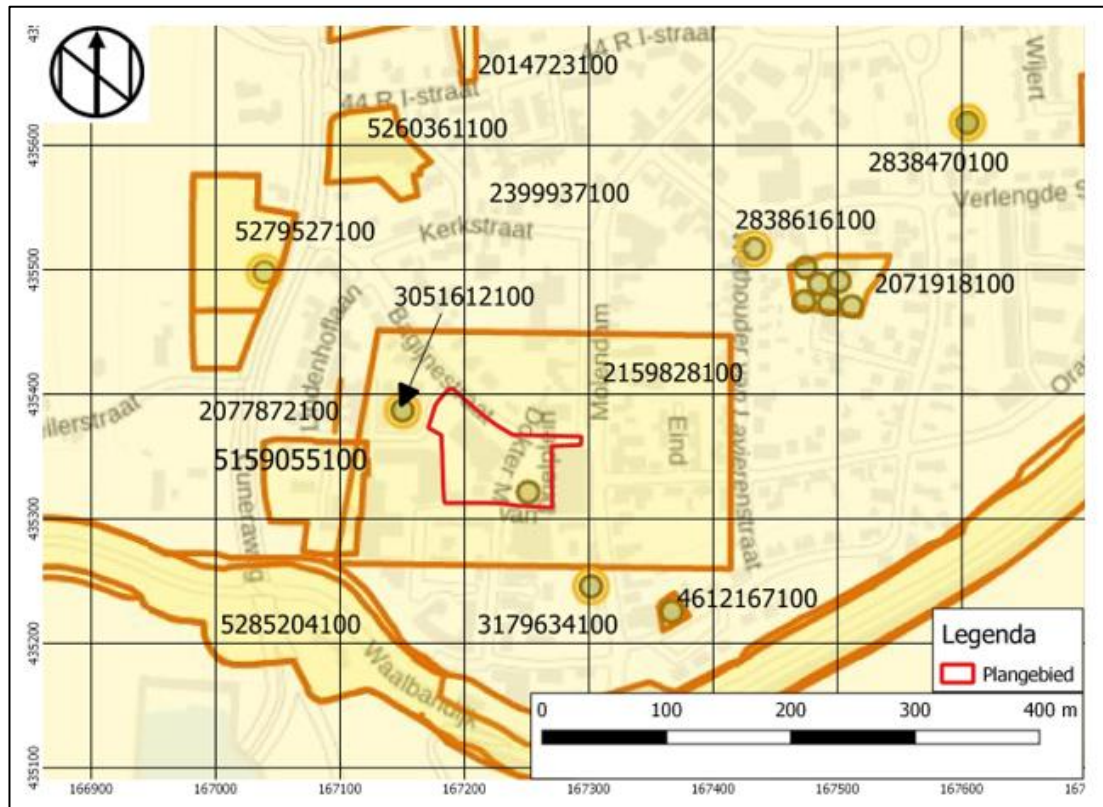
Voor de aanbouw aan het Dokter M. van Drieplein is een bouwtekening beschikbaar van de aanvraag voor deze aanbouw uit 2001. Op de doorsnede is te zien dat deze tot 70 cm-mv is gefundeerd. Daarnaast is te zien dat het hele oppervlak onder de aanbouw is weggegraven en is vervangen door bouwzand (Afbeelding 16).



Afbeelding 16 Doorsnede van de aanbouw aan het Dokter M. van Drieplein (bron: Regionaal Archief Rivierenland).

2.4 Archeologische waarden

Binnen 400 meter om het plangebied zijn een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd en vondstmeldingen gedaan (Afbeelding 18). Het plangebied zelf is in 2007 ook onderdeel geweest van een archeologisch onderzoek.



Afbeelding 17: Uitsnede uit de kaart met Archis-meldingen met het plangebied in het rode kader (bron: Archis3).

Onderzoeksmeldingen

2159828100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2007 door RAAP. Het huidige plangebied is ook onderdeel van dit onderzoek. Uit het bureauonderzoek bleek dat er een hoge verwachting was voor archeologische resten uit de IJzertijd-Late Middeleeuwen. Er zijn een aantal boringen gezet die binnen het huidige plangebied vallen. Dit zijn de boringen 3, 4, 6, 7 en 8 (Afbeelding 19), de boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3. Uit de boringen blijkt dat er in al deze boringen oeverafzettingen op beddingafzettingen voorkomen, met uitzondering van boring 7 waar oeverafzettingen op komafzettingen voorkomen. Daarnaast is in boring 6 en 7 sprake van een 'vuile' archeologische laag op ca. 100-110 cm-mv met archeologisch puin, houtskool en groengele fosfaatverkleuring. In boring 7 is aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Geadviseerd wordt om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om de omvang en aard van de eventuele vindplaats vast te stellen.²⁰

²⁰ Boemaars 2007.



Afbeelding 18 Situering van de boringen van RAAP rond het plangebied (bron: Boemaars 2007).

2071918100

Dit onderzoek betreft een booronderzoek uit 2003 door Synthegra. Er is geen rapport beschikbaar, wel worden er een aantal vondsten gemeld. Dit betreffen een baksteen en keramiek (waaronder een kruik) uit de Romeinse Tijd, kogelpot en rood bakkend geglazuurd aardewerk uit de Late Middeleeuwen, een pijp uit de Nieuwe Tijd en ongedateerd bot en huttenleem.²¹

4612167100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2018 door Econsultancy. Uit het bureauonderzoek blijkt dat er vanaf de Romeinse Tijd een hoge verwachting voor archeologische resten geldt. Uit het booronderzoek blijkt dat er binnen het plangebied oever- en beddingafzettingen aanwezig zijn. Er is ook een cultuurlaag aangetroffen met vondsten uit de Nieuwe Tijd, Middeleeuwen en de Romeinse Tijd. Er wordt aangeraden om 'archeologisch vriendelijk' te gaan bouwen en anders een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.²²

2014723100

Dit onderzoek betreft een booronderzoek uit 2001 door RAAP. Er is geen rapport van beschikbaar, maar de beschrijving vermeldt dat er een hoge archeologische verwachting is door de aanwezigheid van stroomgordelafzettingen.²³

2399937100

Dit onderzoek betreft een booronderzoek uit 2013 door Buro de Brug BV. Er is geen rapport openbaar gemaakt, maar er is wel een beschrijving beschikbaar. Daarin staat echter alleen dat er in de Gemeente Neder-Betuwe proefputten zijn gegraven en dat er verstoringen zijn aangetroffen door landbouwwerkzaamheden. Waar deze verstoringen zich bevinden wordt niet gespecificeerd.²⁴

²¹ [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(zaakidentificatie:'2071918100'\)\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'2071918100'))))).

²² Spanjaard, 2018.

²³ [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(zaakidentificatie:'2014723100'\)\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'2014723100'))))).

²⁴ [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(zaakidentificatie:'2399937100'\)\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'2399937100'))))).

5279527100

Dit onderzoek betreft een booronderzoek uit 2022 door Laagland Archeologie. Uit de eerste bevindingen van het onderzoek blijkt dat de bodem onverstoord is en dat er oever- en beddingafzettingen aanwezig zijn. Daarnaast zijn er laklagen over verschillende dieptes tussen de 80 en 150 cm-mv aanwezig. In deze lagen zijn ook vondsten aangetroffen zoals houtskool, aardewerk, verbrande leem en bot.²⁵

2077872100

Dit onderzoek betreft een booronderzoek uit 2001 door RAAP. Er is geen rapport van beschikbaar, maar de beschrijving vermeldt dat er een nederzetting uit de 11^{de}/12^{de} eeuw is aangetroffen.²⁶

5159055100

Dit onderzoek betreft een booronderzoek uit 2022 door Transect. Er zijn nog geen rapport of eerste bevindingen beschikbaar.²⁷

5285204100

Dit onderzoek betreft een booronderzoek uit 2022 door Vestigia. Er zijn nog geen rapport of eerste bevindingen beschikbaar.²⁸

5260361100

Dit onderzoek betreft een booronderzoek uit 2022 door Econsultancy. Er zijn nog geen rapport of eerste bevindingen beschikbaar.²⁹

Vondstmeldingen

2838470100

Deze vondstmelding is gedaan na een opgraving in 1908, de vondsten zelf zijn echter tijdens een plundering verloren gegaan. Het betrof veel aardewerk en een munt uit de Romeinse Tijd, een stilus en glas uit de Romeinse Tijd-Nieuwe Tijd, een metalen gordelhaak uit de IJzertijd-Romeinse Tijd, een ongedateerde benen naald en een Merovingische pot.³⁰

2838616100

Deze vondstmelding stamt uit 1946 en is gedaan na een veldkartering. Het betreft een groot aantal scherven uit de Middeleeuwen en de Romeinse Tijd. Een aantal bijzondere stukken betreffen een bord en geveerd aardewerk uit de Romeinse Tijd.³¹

3051612100

Deze vondstmelding stamt uit 2001 en is gedaan na een boring. Er zijn twee stukken verbrand bot en een fragment Pingsdorf aangetroffen.³²

²⁵ [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(zaakidentificatie:'5279527100'\)\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'5279527100'))))).

²⁶ [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(zaakidentificatie:'2077872100'\)\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'2077872100'))))).

²⁷ [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(zaakidentificatie:'5159055100'\)\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'5159055100'))))).

²⁸ [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(zaakidentificatie:'5285204100'\)\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'5285204100'))))).

²⁹ [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(zaakidentificatie:'5260361100'\)\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'5260361100'))))).

³⁰ [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(zaakidentificatie:'2838470100'\)\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'2838470100'))))).

³¹ [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(zaakidentificatie:'2838616100'\)\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'2838616100'))))).

³² [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(zaakidentificatie:'3051612100'\)\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'3051612100'))))).

3179634100

Deze vondstmelding stamt uit 1946 en de vondsten zijn geraapt tussen het oorlogspuin. Het betreffen scherven terra sigilata uit de Midden Romeinse Tijd en verschillende scherven uit de Middeleeuwen, zoals Pingsdorf, kogelpot, steengoed en Badorf.³³

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 is voor het grootste gedeelte gelegen op de stroomgordels van Distelkamp – Afferden en Echteld en voor het overige gedeelte op de glooiingen van deze stroomgordels. De stroomgordels waren respectievelijk actief van 2.955 tot 250 v. Chr. (Midden-Neolithicum t/m IJzertijd) en 820 v. Chr. tot 49 n. Chr. (Late Bronstijd t/m Vroeg Romeinse Tijd). Er geldt een hoge archeologische verwachting vanaf dat de stroomgordels sediment zijn gaan afzetten, wat voor dit plangebied dus het Midden-Neolithicum betreft. Het dynamische milieu van de stroomgordels is erg aantrekkelijk voor bewoning en landgebruik in het verleden. Voor resten ouder dan de stroomgordel geldt een onbekende verwachting, aangezien deze verspoeld kunnen zijn.

Uit eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied is gebleken dat de bodem van het plangebied bestaat uit oever- en beddingafzettingen, deze zijn aangetroffen tussen 90-140 cm-mv. Ook is er een vuile archeologische laag aangetroffen in twee boringen op 100-110 cm-mv.³⁴ Onderzoeken uit de omgeving geven ditzelfde beeld weer. Daarnaast zijn in de omgeving ook meerdere archeologische vondsten gedaan. Zo is er erg veel Romeins en middeleeuws vondstmateriaal en een nederzettingen uit de 11^{de}/12^{de} eeuw aangetroffen.

Uit het cartografische onderzoek blijkt dat het plangebied op de oudst beschikbare kaarten langs een weg heeft gelegen in het centrum van Ochten. Het plangebied zelf was voornamelijk in gebruik als boomgaard. Eind jaren '50 van de 20^{ste} eeuw is het plangebied bebouwd geraakt en deels bestraat. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw is ook een deel weer gesloopt en is de huidige bebouwing gerealiseerd. Van een klein deel van de huidige bebouwing zijn bouwtekeningen beschikbaar. Hieruit blijkt dat die gefundeerd is tot 70-85 cm-mv. Tot welke diepte het overige deel van de bebouwing en de voormalige bebouwing de bodem hebben verstoord is niet bekend.

³³ [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(zaakidentificatie:'3179634100'\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'3179634100')))).
³⁴ Boemaars 2007.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Archeologische verwachting	Verwachte vindplaatsstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede Wereldoorlog	Hoog	Resten van de zware gevechten in en rond Ochten en de Betuwe linie	In of direct onder de bouwvoor
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Oude akkers, sloten, ontginningssporen, resten i.v.m. de ligging langs een weg in de dorpskern en op delen van erven	In of direct onder de bouwvoor en in de top van de oever- en beddingafzettingen van de Formatie van Echteld
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de oever- en beddingafzettingen van de Formatie van Echteld, ca. vanaf 90 cm-mv
Neolithicum-IJzertijd	Hoog	Nederzetting, jachtkampen, fragmenten aardewerk vuursteenstrooiingen, graven, natuursteen, gebruiksvoorwerpen.	In de oever- en beddingafzettingen van de Formatie van Echteld, ca. vanaf 90 cm-mv
Paleolithicum-Mesolithicum	Onbekend (mogelijk verspoeld door stroomgordels)	Jachtkampen, vuursteenstrooiingen	In de top van de pleistocene afzettingen van de Formatie van Kreftenheye.

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied voor het grootste gedeelte gelegen is op de stroomgordels van Distelkamp – Afferden en Echteld en voor het overige gedeelte op de glooiingen van deze stroomgordels. De stroomgordels waren respectievelijk actief van 2.955 tot 250 v. Chr. (Midden-Neolithicum t/m IJzertijd) en 820 v. Chr. tot 49 n. Chr. (Late Bronstijd t/m Vroeg Romeinse Tijd). Er geldt een hoge archeologische verwachting vanaf dat de stroomgordels sediment zijn gaan afzetten, wat voor dit plangebied dus het Midden-Neolithicum betreft. Het dynamische milieu van de stroomgordels is erg aantrekkelijk voor bewoning en landgebruik in het verleden. Voor resten ouder dan de stroomgordel geldt een onbekende verwachting, aangezien deze verspoeld kunnen zijn.

Uit eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied is gebleken dat de bodem van het plangebied bestaat uit oever- en beddingafzettingen, deze zijn aangetroffen tussen 90-140 cm-mv. Ook is er een vuile archeologische laag aangetroffen in twee boringen op 100-110 cm-mv.³⁵ Onderzoeken uit de omgeving geven hetzelfde beeld weer. Daarnaast zijn in de omgeving ook meerdere archeologische vondsten gedaan. Zo is er veel Romeins en middeleeuws vondstmateriaal en een nederzetting uit de 11^{de}/12^{de} eeuw aangetroffen.

Uit het cartografische onderzoek blijkt dat het plangebied op de oudst beschikbare kaarten langs een weg heeft gelegen in het centrum van Ochten. Het plangebied zelf was voornamelijk in gebruik als boomgaard. Eind jaren '50 van de 20^{ste} eeuw is het plangebied bebouwd geraakt en deels bestraat. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw is ook een deel weer gesloopt en is de huidige bebouwing gerealiseerd. Van een klein deel van de huidige bebouwing zijn bouwtekeningen beschikbaar. Hieruit blijkt dat die gefundeerd is tot 70-85 cm-mv. Tot welke diepte het overige deel van de bebouwing en de voormalige bebouwing de bodem hebben verstoord is niet bekend.

3.2 Selectieadvies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er een grote kans is op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Volgens het booronderzoek door RAAP uit 2007 bevindt er zich een archeologische 'vuile' laag vanaf 100 cm-mv binnen het plangebied. Aangezien de nieuwe ontwikkelingen de bodem tot 83 cm-mv zullen verstoren, zit er een buffer van 17 cm tussen de archeologische laag en de toekomstige versterking. Daarom adviseert Hamaland Advies om 'archeologievriendelijk' te gaan bouwen, door de afstand tussen de funderingen en de archeologische laag te vergroten. Dit kan door een bufferzone te hanteren vanaf de top van de archeologische 'vuile' laag. Tijdens telefonisch overleg met regioarcheoloog H.J. van Oort op 8-9-2022 is besproken dat dit een bufferzone van 30 cm dient te zijn, conform de leidraad voor 'archeologie sparend bouwen' van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.³⁶ Alle werkzaamheden zullen dan boven die gestelde bufferzone moeten plaatsvinden. Dit kan bijvoorbeeld door het plangebied op te hogen tot deze zone veilig is voor de ingrepen.

Mocht dit niet mogelijk zijn wordt geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om de aard en omvang van de eventuele vindplaats vast te stellen. Hier zal vooraf een PvA en PvE voor moeten worden opgesteld. Na het proefsleuvenonderzoek kan worden vastgesteld of een opgraving noodzakelijk is en of de sloop van de huidige bebouwing eventueel archeologisch begeleid dient te worden.

³⁵ Boemaars 2007.

³⁶ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016.

3.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

De resultaten en aanbevelingen uit deze rapportage dienen eerst te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Neder-Betuwe (Dhr. H. Geurts) en diens archeologisch adviseur (ODR, mw. M. Stronkhorst en/of dhr. H.J. van Oort) waarna een besluit wordt genomen of vervolgonderzoek wel of niet noodzakelijk is en zo ja, in welke vorm. Wij wijzen erop dat het besluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

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 minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Neder-Betuwe (e-mail: hangeurts@nederbetuwe.nl) hiervan per direct in kennis te stellen.

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).

Boemaars, N.M.J.E., 2007. *Winkelconcentratie Ochten, gemeente Neder-Betuwe. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek met veldtoetsing*. RAAP-rapport 1563. Amsterdam.

Bruning, L., 2012. *Integrale Kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland; Rivierengebied – Veluwe – Oost-Gelderland*. Provincie Gelderland.

Cohen, K.M. en E. Stouthamer, 2012. *Vernieuwd Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie, Universiteit Utrecht.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016. *Handreiking Archeologievriendelijk Bouwen*. Amersfoort.

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

Spanjaard, G.W.J., 2018. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Bevrijdingssingel te Ochten. Econsultancy-rapport 7042.001. Doetinchem.

Geraadpleegde websites:

zoeken.cultureelerfgoed.nl; Archis3 voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
<http://www.arcgis.com> voor opnemen maten
<http://www.topotijdreis.nl> en <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl> voor historische kaarten en minuutplannen
<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte-informatie
<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over boringen in de omgeving
<http://www.bodemloket.nl/kaart> voor bodemvervuilingsinformatie
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen> voor bestemmingsplaninformatie
www.dans.easy.nl voor rapporten
www.maps.google.nl voor locatie en luchtfoto's
www.wikipedia.nl geschiedenis Ochten

Project : BO Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/223990

BIJLAGEN

Project : BO Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/223990

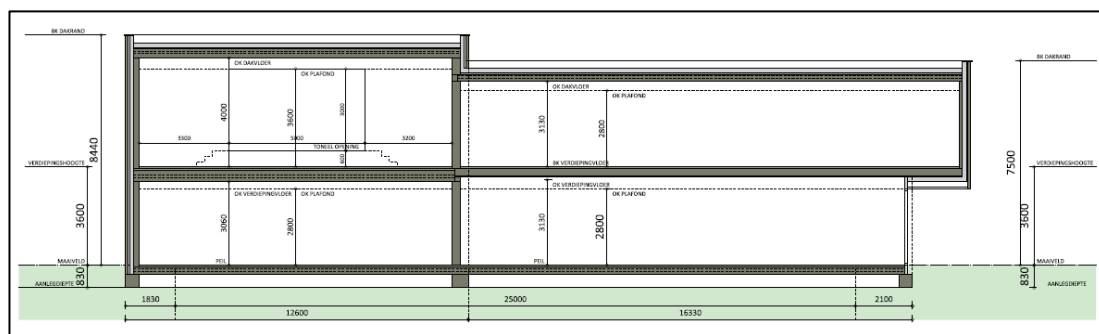
Bijlage 1: Inrichtingsplan en doorsnedes van de nieuwbouw (bron:
opdrachtgever)

Project : BO Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/223990

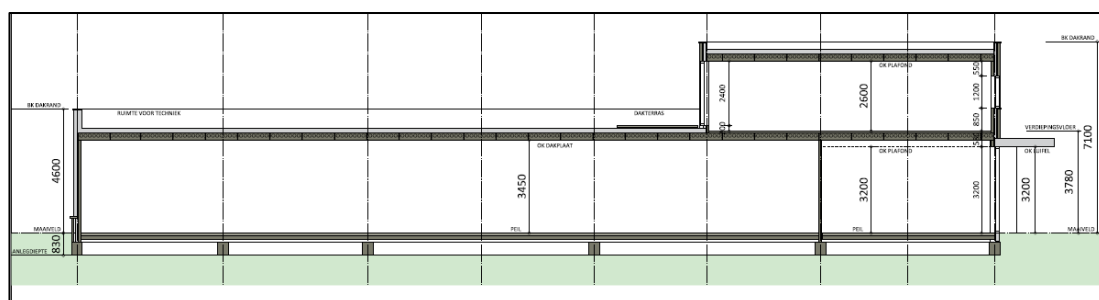


Project : BO Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten
 Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/223990

Doorsnede dorpshuis



Doorsnede supermarkt



Project : BO Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/223990

Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

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

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	
-12				IVa			Bronstijd
-800	815		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
-2000							
-3755	5000					Vroeg	Boreaal warmer
-4900							
-5300		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Mesolithicum		
-7020	8000						
-8240	9000	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-8800				Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
-11.755	10.150			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-12.745	10.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-13.675	11.800		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
-14.025	12.000						
-15.700	13.000						
-35.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
-75.000							
-115.000		Eemien (warme periode)				loofbos	Midden-Paleolithicum
-130.000		Saalien (ijstijd)					
-300.000							
							Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotopie stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofsotopie 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. Kiden (2005).

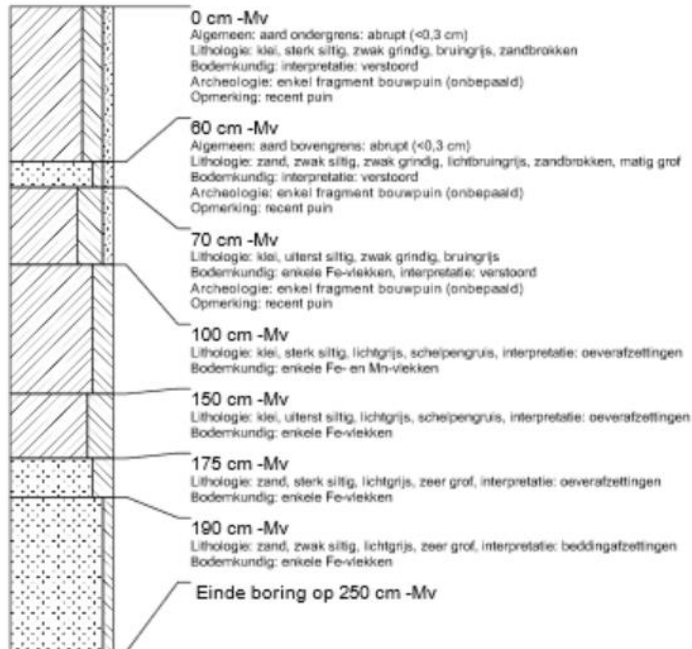
Project : BO Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/223990

Bijlage 3: Boorstaten uit onderzoek door RAAP (Boemaars, 2007)

Project : BO Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten
 Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/223990

boring: NEWO-3

beschrijver: NB, datum: 5-6-2007, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39G, boortype: Edelman-7 en guls-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Ochten, opdrachtgever: Gemeente Neder-Betuwe, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NEWO-4

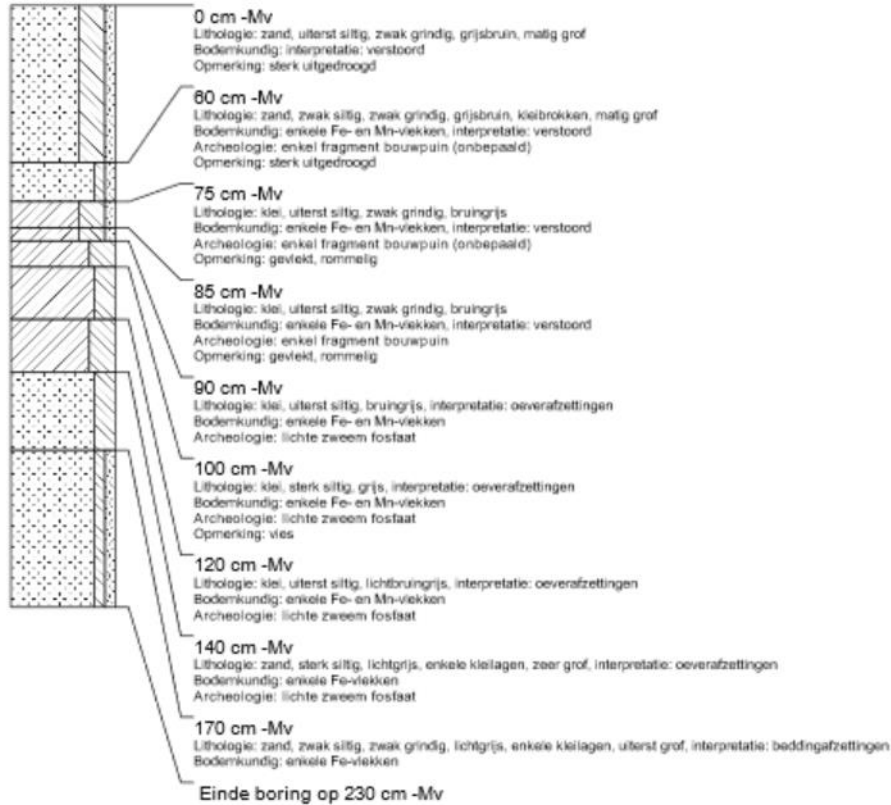
beschrijver: NB, datum: 5-6-2007, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39G, boortype: Edelman-7 en guls-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Ochten, opdrachtgever: Gemeente Neder-Betuwe, uitvoerder: RAAP Oost



Project : BO Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/223990

boring: NEWO-6

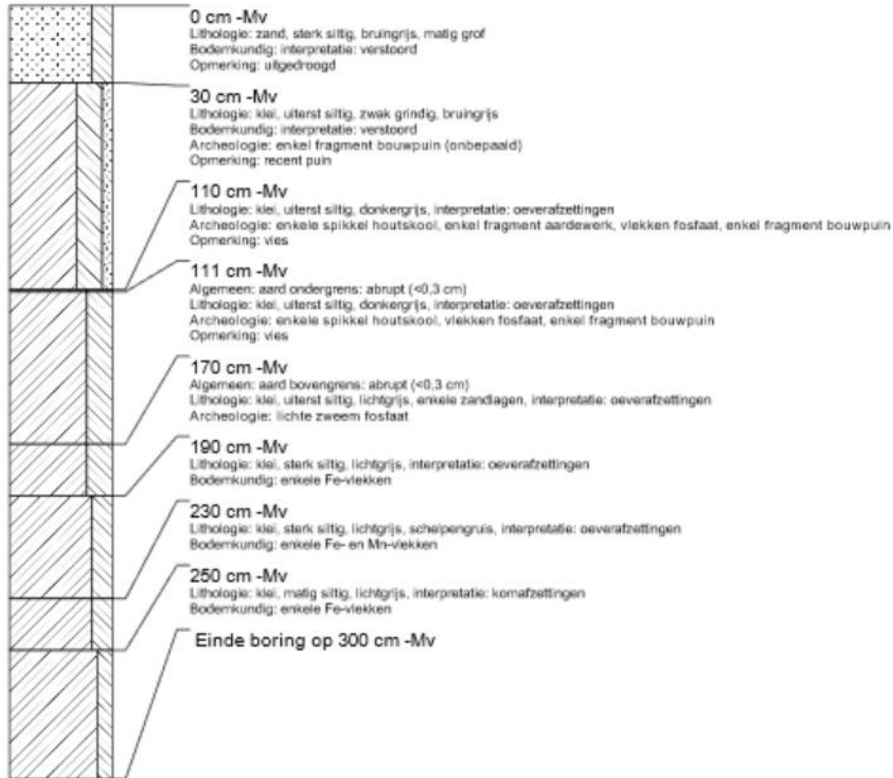
beschrijver: NB, datum: 5-6-2007, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39G, boortype: Edelmaa-7 en guls-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstrijchbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Ochten, opdrachtgever: Gemeente Neder-Betuwe, uitvoerder: RAAP Oost



Project : BO Archeologie Plangebied Dokter M. van Drieplein te Ochten
 Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/223990

boring: NEWO-7

beschrijver: NB, datum: 5-6-2007, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39G, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Ochten, opdrachtgever: Gemeente Neder-Betuwe, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NEWO-8

beschrijver: NB, datum: 5-6-2007, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39G, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Ochten, opdrachtgever: Gemeente Neder-Betuwe, uitvoerder: RAAP Oost

