

G.P. Duuringlaan 14-22 te Ugchelen, gemeente Apeldoorn

Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek

Opdrachtgever

De Nieuwe  kkeelaars
Dhr. C. Dijkshoorn
Cliftwijck 4
3958 DG Amerongen

Projectleider

drs. R.N. Halverstad, (senior KNA-archeoloog, registratienummer: 95325567)

Autorisatie

drs. J.S. Krist (senior KNA-archeoloog registratienummer: 93869706)

Projectnummer

Synthegra Rapport S170102

Datum

22-12-2017

COLOFON

Opdrachtgever : De Nieuwe Ontwikkelaars te Amerongen
Project : G.P. Duuringlaan 14-22 te Ugchelen, gemeente Apeldoorn
Projectnummer : S170102
Titel : Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek
G.P. Duuringlaan 14-22 te Ugchelen
Datum : 22-12-2017
Projectleider : drs. R.N. Halverstad (senior KNA archeoloog, registratienummer: 95325567),
Auteurs : drs. R.N. Halverstad,
: drs. K.J. van den Berghe (senior KNA archeoloog, registratienummer: 31087325)
: J.K. Lubeek MSc. MA.
Autorisatie : drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog, registratienummer: 93869706)
Druk : Synthegra B.V., Leusden
Afbeeldingen : Synthegra B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V. voert bureau- en inventariserende veldonderzoeken uit onder de certificaten 4002 & 4003

Synthegra B.V.

Synthegra B.V., Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
1 INLEIDING	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	7
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	9
2.1 Methode	9
2.2 Landschapsgenese	9
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	13
2.4 Historische ontwikkeling	16
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	22
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	23
3.1 Methode	23
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	24
3.3 Archeologische indicatoren	24
3.4 Archeologische interpretatie	24
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
4.1 Inleiding	25
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	25
4.3 Aanbevelingen	25
LITERATUUR EN KAARTEN	26

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorprofielen

Administratieve gegevens

Toponiem	: G.P. Duuringlaan 14-22
Plaats	: Ugchelen
Gemeente	: Apeldoorn
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S170102
Bevoegde overheid	: Gemeente Apeldoorn
Opdrachtgever	: De Nieuwe Ontwikkelaars, dhr. C. Dijkshoorn (contactpersoon)
Uitvoerende instantie	: Synthegra B.V.
Datum uitvoering veldwerk	: 13-12-2017
Uitvoerders veldwerk	: K. J. Van den Berghe : Lars van Loenen
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 4579258100
Datum onderzoeksmelding	: 13-12-2017
Kaartblad	: 33
Periode	: Nieuwe Tijd
Oppervlakte	: Circa 1200 m ²
Perceelnummer(s)	: 4109, 4110 en 2033
Grondgebruik	: braakliggend terrein
Geologie	: Formatie van Boxtel
Geomorfologie	: Droog dal en stuwwalglooiing (6H7)
Bodem	: Gooreerdgronden (pZn21)
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

	X	Y
NW	192.388	466.309
NO	192.366	466.305
ZW	192.394	466.267
ZO	192.367	466.259

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van De Nieuwe Ontwikkelaars een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie G.P. Duuringlaan 14-22 in Ugchelen. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van 6 woningen.

Op basis van het onderzoek blijkt het bodemprofiel tot diep in de natuurlijke ondergrond recentelijk geroerd. Er zijn in het plangebied derhalve geen gave, goed geconserveerde archeologische resten aangetroffen

Vanwege de totale verstoring van de ondergrond worden er geen archeologische resten bedreigd door de planontwikkeling. Er wordt op grond van de resultaten van het onderzoek dan ook géén vervolgonderzoek voor dit plangebied geadviseerd.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van 'De Nieuwe Ontwikkelaars' een archeologisch bureauonderzoek (in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de G.P. Duuringlaan in Ugchelen (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van 6 woningen.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het gemeentelijk beleid (zie hoofdstuk 2.3), in het kader van een omgevingsvergunning, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0¹ en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.²

De bevoegde overheid, de gemeente Apeldoorn, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een besluit nemen.

1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

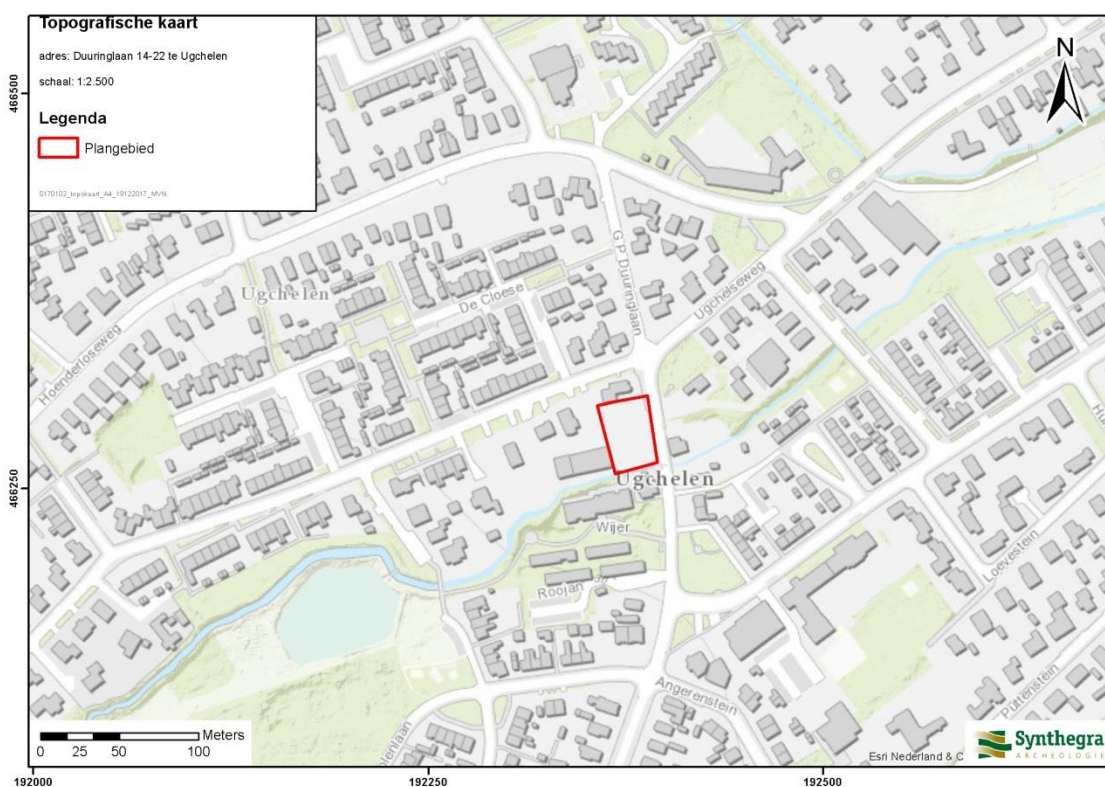
- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ SIKB 2016.

² SIKB 2006.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

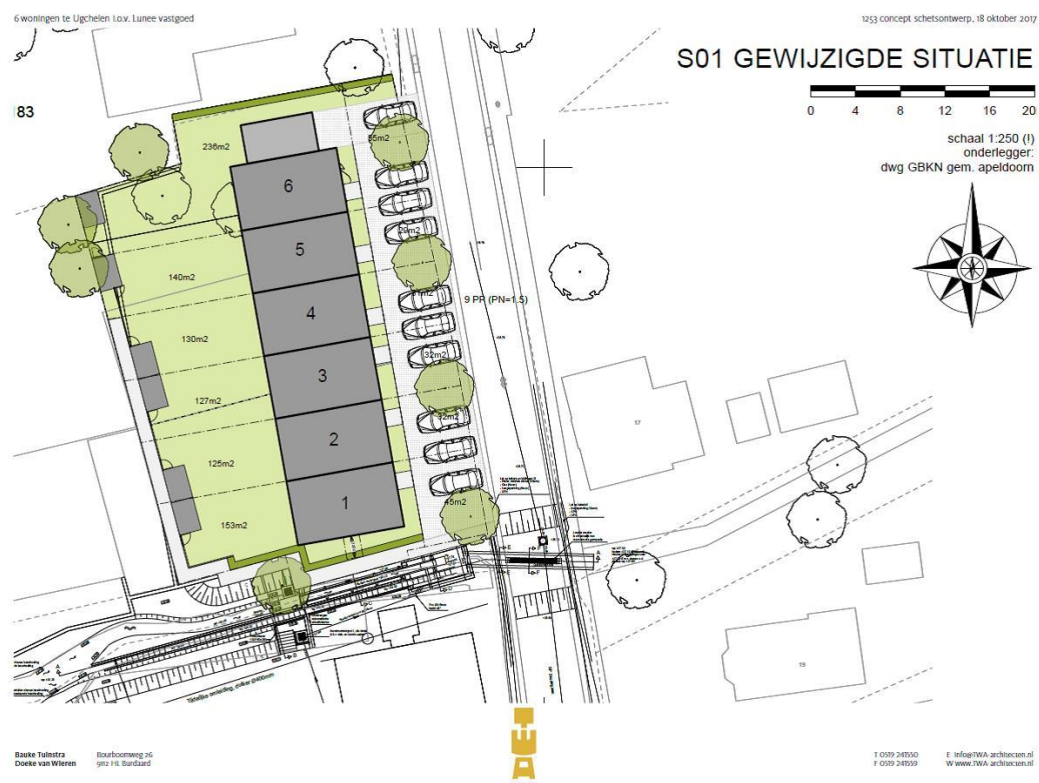
Het plangebied is circa 1200 m² groot en ligt aan de G.P. Duuringlaan 14-22 in Ugchelen (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden, westen en zuiden begrensd door bebouwing, in het oosten door de G.P. Duuringlaan. Het plangebied betreft braakliggend terrein. De hoogte van het maaiveld varieert rond 30,0 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).³



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

³ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

1.4 Toekomstige situatie plangebied



Afbeelding 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied, concept schetsontwerp d.d. 18-10-2017. (Bron: ontwerp aangeleverd door opdrachtgever)

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is voor het plangebied met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁴ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

De onderzoekslocatie ligt in het Midden-Nederlands zandgebied, op de flank van de stuwwal van de oostelijke Veluwe. Het stuwwallencomplex van de Veluwe is ontstaan tijdens de voorlaatste IJstijd, het Saalien.

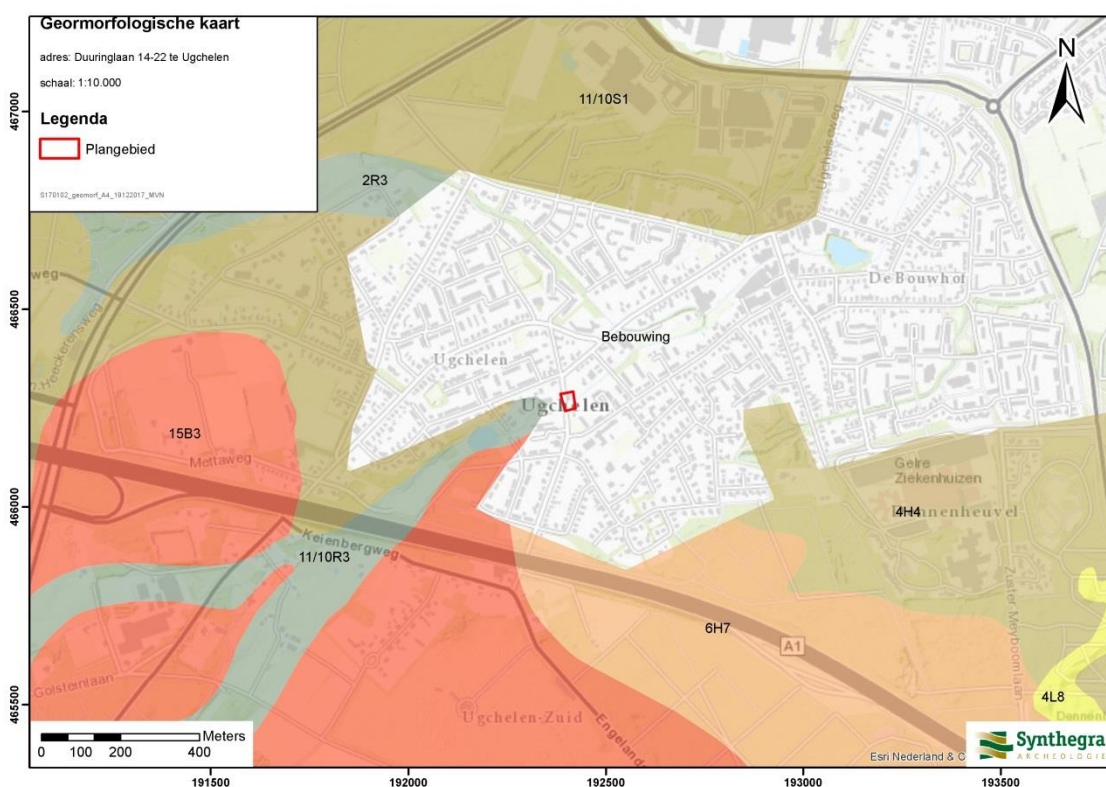
De stuwwallen zijn in het Saalien (circa 370.000 – 130.000 jaar geleden) opgestuwd door het landijs, dat vanuit het noorden Nederland is binnengedrongen. De stuwwallen bestaan overwegend uit Midden-Pleistocene grindrijke grofzandige rivierafzettingen van de Rijn en de Maas, die al vóór de landijsbedekking in de ondergrond aanwezig waren.

Na een relatief warme periode, het Eemien (circa 130.000 – 115.000 jaar geleden), is het tijdens het Weichselien opnieuw zeer koud en droog geworden. Onder de periglaciale omstandigheden is de ondergrond periodiek permanent bevroren en is het regen- en sneeuwmeltwater gedwongen om over het oppervlak af te stromen. Hierbij is sediment van de stuwwal geërodeerd en zijn dalen ontstaan. Aan de rand van de dalen zijn de meegevoerde sedimenten afgezet in de vorm van daluitspoelingswaaiers. Deze bestaan hoofdzakelijk uit grof zand met grind en zijn onderdeel van de zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Bostel.

⁴ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

De daluitspoelingswaaiers zijn later grotendeels bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor is op grote schaal verstuiving opgetreden, waarbij dekzand is 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 Bostel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

Op de geomorfologische kaart (afbeelding 2.1) is het plangebied, vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Op basis van de omliggende kaarteenheden is te zien dat het noordelijk deel van het plangebied ter plaatse van een droog dal (+/- dekzand/löss) (kaarteenheden 11/10R3) ligt. Het zuidelijk deel van het plangebied ligt in een zone waar stuwwalglouingen (6H7) voorkomen. In dergelijke terreinen is sprake van enig reliëf.



Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (afbeelding 2.2) is te zien dat het plangebied een relatief laaggelegen zone vormt ten opzichte van de omgeving. Ter plaatse van de huidige Ugchelsebeek is een duidelijke insnijding in het landschap zichtbaar. Het zuidwestelijk deel van de huidige Ugchelsebeek ligt beduidend hoger dan het omringende landschap. Dit duidt op een door mensenhand veroorzaakte aanpassing van de waterhuishouding, om zo de waterkracht nog heviger te maken ten behoeve van de watermolens in het plangebied.

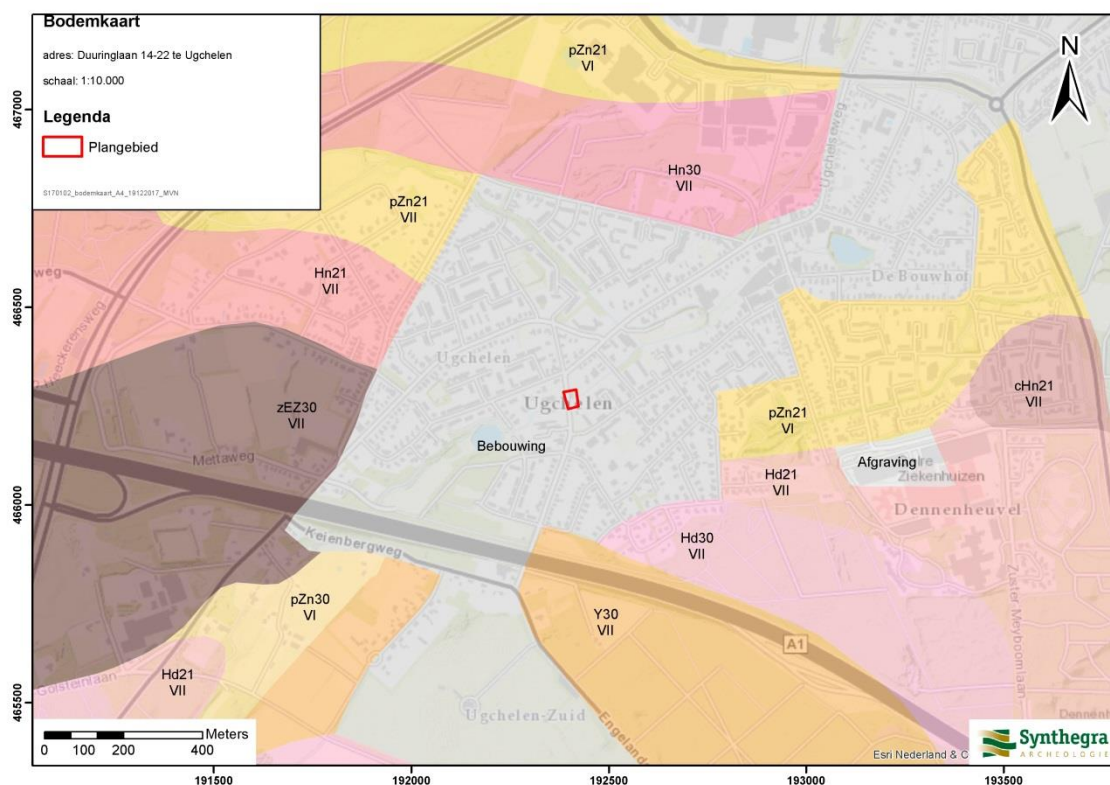


Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand en de hellingafzettingen zijn door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken hebben zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. In beekdalen heeft zich sediment afgezet dat bestaat uit leem, veen en zand (Laagpakket van Singraven, behorend tot de Formatie van Boxtel). Vaak liggen deze beekdalen binnen de in de laatste IJstijd gevormde sneeuwsmeltwaterdalen. Dit is ook het geval bij de Ugchelsebeek.

Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom (afbeelding 2.3). Op basis van de omliggende kaarteenheden kunnen in het plangebied gooreerdgronden (pZn21) verwacht worden. Deze gronden zijn kenmerkend voor een beekdallandschap.



Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd:

- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardenkaart van de gemeente Apeldoorn
- Archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn
- gegevens van amateur archeologen
- sectie archeologie van de gemeente Apeldoorn

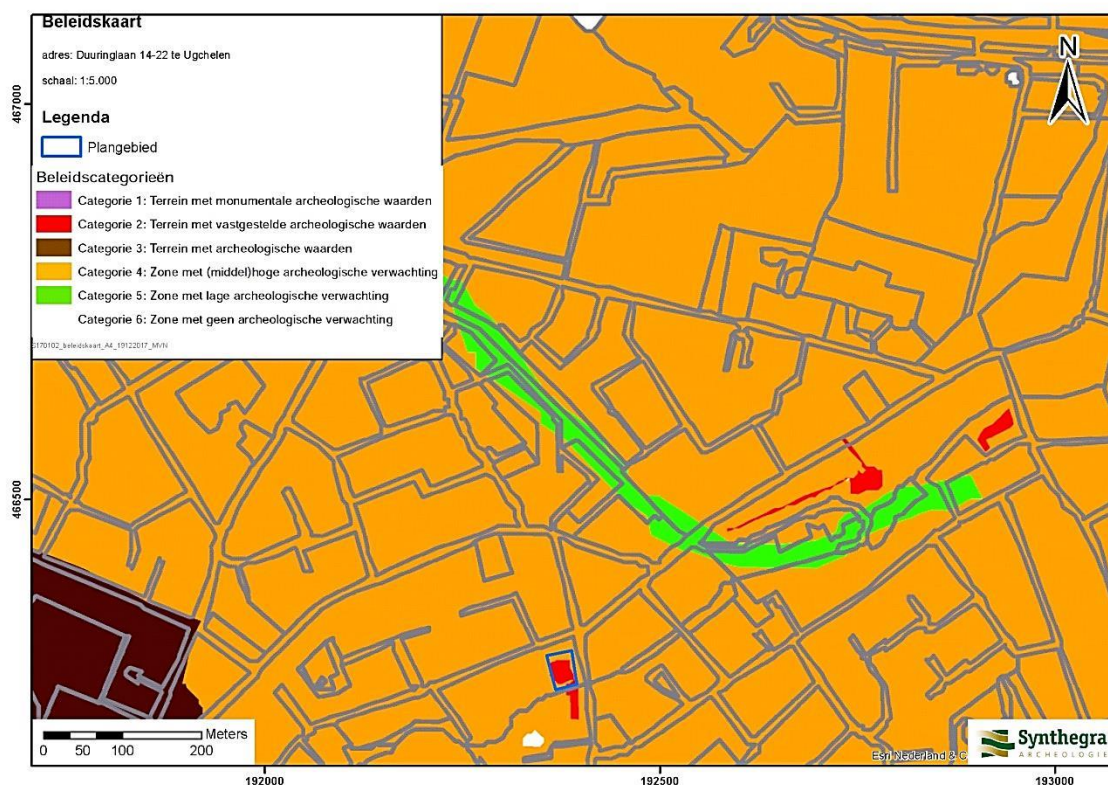
Het plangebied heeft volgens de gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaart een hoge cultuurhistorische waarde als herinnering aan het rijke watermolen/papierfabriek/wasserijverleden van Ugchelen/Apeldoorn. Met name in samenhang met de Ugchelsebeek. Deze heeft als historische sprengenbeek, aangelegd ten behoeve van de watermolens en papierindustrie, een hoge cultuurhistorische waarde.

Daarnaast heeft de G.P. Duuringlaan een hoge cultuurhistorische waarde als onderdeel van de historische hoofdstructuur. Het pand G.P. Duuringlaan 17, aan de overzijde van het plangebied heeft cultuurhistorische waarde als typisch dorps huisje van rond 1900. Mogelijk heeft dit pand een historische relatie met de Winnemolens.⁵

Op de gemeentelijke beleidskaart⁶ zijn binnen het plangebied twee terreinen met vastgestelde archeologische waarden aangegeven (beleids categorie 2) (zie afbeelding 2.4). Het betreft de locaties van twee voormalige watermolens. Voor beleids categorie 2 geldt dat archeologisch vooronderzoek verplicht is bij ingrepen dieper dan 35 cm en/of met een oppervlakte groter dan 50 m². Het plangebied ligt daarnaast in een zone met een (middel)hoge trefkans, beleids categorie 4 (zie afbeelding 2.4). In deze zone is archeologisch vooronderzoek verplicht bij ingrepen dieper dan 35 cm en/of met een oppervlakte groter dan 500 m².

⁵ Informatie verkregen via cultuurhistoricus dhr. W. Boerefijn.

⁶ Gemeentelijke beleidskaart 2015.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn, aangegeven met het blauwe kader (Bron: Archeologische beleidskaart. Gemeente Apeldoorn 2015).

Uit de archieven en ARCHIS III van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn. Uit de directe omgeving (binnen een straal van 500 m) is één monument en zijn vier waarnemingen en twee onderzoeksmeldingen bekend.

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Monumentnummer 12848: betreft een terrein van hoge archeologische waarde op een afstand van circa 500 m ten zuiden van het plangebied, buiten het beekdal. Het is een mogelijke bewoningslocatie waar in het talud van een sloot diverse Laat-Neolithische en Vroege Bronstijdscherven zijn gevonden.

Waarnemingsnummer 2939331100: betreft de losse vondst van een natuurstenen werktuig uit het Neolithicum op een afstand van circa 245 m ten zuidwesten van het plangebied.

Waarnemingsnummer 2939250100: een natuurstenen hanger uit het Laat-Paleolithicum-Neolithicum op een afstand van ongeveer 165 m ten zuidoosten van het plangebied.

Waarnemingsnummer 2726252100: is een natuurstenen hamerbijl, gevonden op een afstand van circa 295 m ten zuiden van het plangebied.

Waarnemingsnummer 2725442100: op een afstand van ongeveer 445 m ten zuidwesten van het plangebied gevonden vuurstenen sikkel-halve-maانvormig, oppervlakte-retouche uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd.

Alle waarnemingen zijn gedaan op de hoger gelegen gronden ten zuidoosten van het plangebied.

Onderzoeksmelding 4553312100: betreft een bureau- en booronderzoek dat in 2017 is uitgevoerd voor twee terreinen op een afstand van ongeveer 10 m aan weerszijden van het plangebied.⁷ Uit het onderzoek is gebleken dat de van oorsprong natuurlijke beek in het plangebied is omgelegd en opgeleid om het water te gebruiken voor watermolens. In de directe nabijheid van het plangebied is in het verleden een papiermolen in gebruik geweest, die later is omgebouwd tot wasserij. Op basis van het bureauonderzoek gold een lage tot middelhoge verwachting. Er konden archeologische resten verwacht worden in de vorm van zogenaamde, dikwijls aan beekdalen gerelateerde, depotvondsten. Gezien de relatief lage ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving werd de kans op de aanwezigheid van nederzettingsresten klein geacht. Het veldonderzoek heeft de aanwezigheid van een beekdal bevestigd. Er is sprake van een beekdalinsnijding, die is opgevuld met veen en beekafzettingen. In ongeveer de helft van de boringen is de toplaag tot minimaal 1 m beneden maaiveld verstoord. In een verstoorde laag was een scherf uit de Nieuwe Tijd gevonden, die mogelijk gerelateerd kan worden aan de nabijgelegen papiermolen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 3998983100: betreft een niet-rapportplichtig bureauonderzoek dat Econsultancy in 2016 heeft uitgevoerd voor een terrein op een afstand van circa 450 m ten noordoosten van het plangebied.

De Archeologische werkgroep Apeldoorn is via email benaderd. Dhr. C. Nieuwenhuize heeft daarop aanvullende informatie over de, inmiddels verdwenen, molens in en nabij het plangebied gestuurd.

⁷ Osinga 2017.



Afbeelding 2.5: Overzicht van monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied (Bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/kaart>).

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Het plangebied ligt ten noorden van de Ugchelsebeek. De Ugchelsebeek begint op de plek waar de Koppelsprengen en de Steenbeek samenkomen. Beide bovenlopen worden door sprengen gevoed. In de omgeving van het plangebied stroomt de Ugchelsebeek naar het noordoosten. Vanaf de 17^e eeuw is de Ugchelsebeek omgeleid in de richting van watermolens ten behoeve van papiermolens en wasserijen. Het plangebied bevindt zich op de plek van de noordelijke van de twee watermolens/papierfabrieken, vanouds de Winnemolens geheten⁸ en later wasserijen, die hier vanaf 1616 zijn ontwikkeld.

Op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.4) zijn twee watermolens weergegeven. Een ervan ten noorden van de Ugchelsebeek op kadastraal perceel 235, de ander aan de zuidzijde daarvan op kadastraal perceel 246.

⁸ Informatie verkregen via cultuurhistoricus dhr. W. Boerefijn.



Afbeelding 2.5: Globale ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>).

Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)⁹ behorende bij het minuutplan, blijkt dat de watermolen, omschreven als Grote Winnemolen, op kadastraal perceel 235 aan de noordkand van de Ugchelsebeek, het is deze watermolen die zich in het plangebied bevindt, in eigendom was van de Erven Jan Jacob Berends, rentenier en consorten. Op de molen zat de papierfabrikant Gerardus Wilhelmus van Milligen.¹⁰ De watermolen aan de zuidzijde van de Ugchelsebeek was in eigendom van de papiermaker Teunis Sanders. Deze stond in 1812 bekend als de Kleine Winnemolen.¹¹

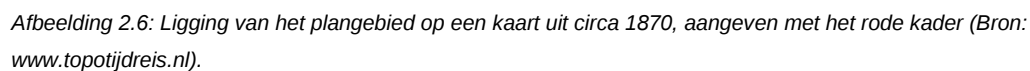
In 1868 brandden beide molens af. Beide molens werden herbouwd of hersteld waarna ze in 1882 in handen kwamen van Goossen Sanders. Op de kaart uit circa 1880 zijn de twee papiermolens aan weerszijden van de Ugchelsebeek weergegeven (afbeelding 2.6).

Ten westen van de huidige G.P. Duuringlaan verschijnt in deze tijd ook de eerste bebouwing.

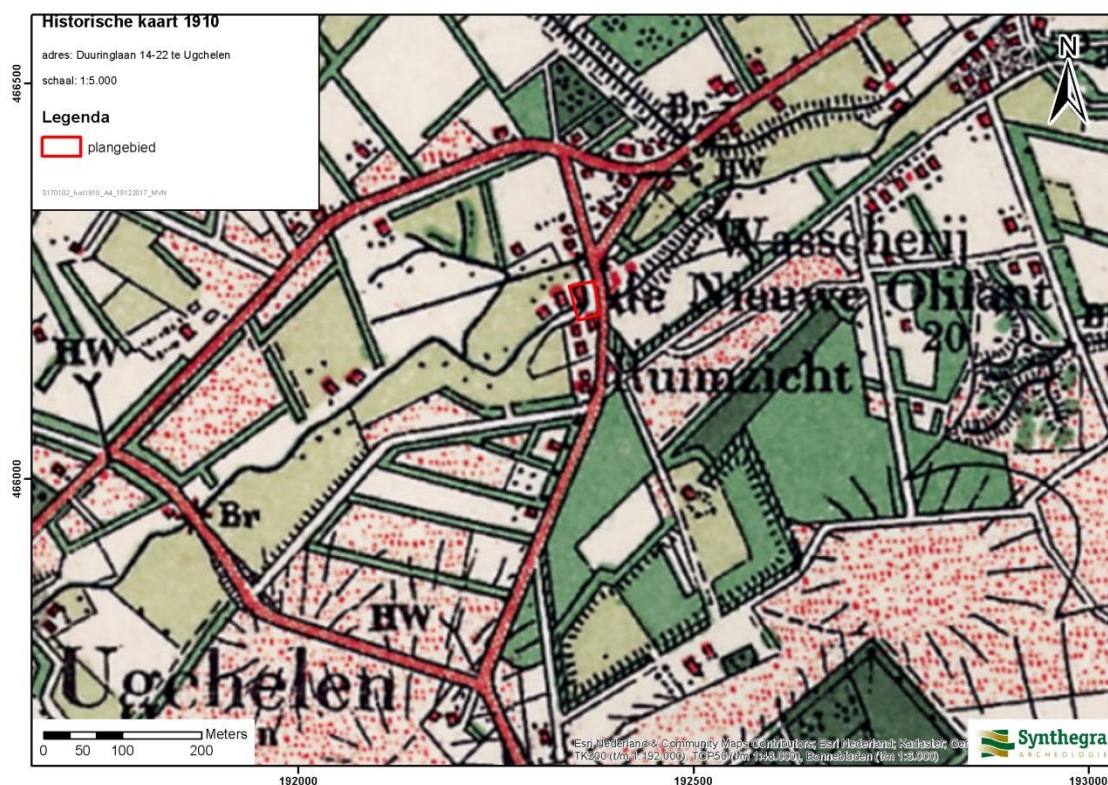
⁹ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

¹⁰ www.molendatabase.org

¹¹ www.molendatabase.org



In 1896 brandden de molens nogmaals af. Enkele aangrenzende arbeiderswoningen van de molen op de noordoever vielen daarbij eveneens ten prooi.¹² De molens werden wederom herbouwd. Ze werden in gebruik genomen als wasserij *Kwak* op de zuidoever en als wasserij *De Nieuwe Olifant*, deze molen was in eigendom van C. van Quartel, op de noordoever. Op de kaarten uit het begin van de 20^e eeuw (afbeelding 2.7 en 2.8) wordt wasserij *De Nieuwe Olifant* getoond. Op deze kaart zijn, verspreid over het plangebied, (bedrijfs)gebouwen zichtbaar. Naast kaartmateriaal zijn van deze wasserij ook foto's bewaard gebleven (afbeeldingen 2.9, 2.10 en 2.11).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op een kaart uit circa 1910, aangeven met de rode pijl (Bron: www.topotijdreis.nl).

¹² Apeldoornsche Courant d.d. 7 juli 1896, tekst aangeleverd door dhr. H. Weltje.



Afbeelding 2.9: Wasserij 'De Nieuwe Olifant' van Cornelis Quartel. (Bron: www.ugchelen.org)



Afbeelding 2.10: Wasserij 'De Nieuwe Olifant' aan de noordzijde van de Ugchelsebeek, ter hoogte van het plangebied. (Bron: Collectie Gelderland, GA-010473).



Afbeelding 2.11: De wassersij met een nieuw geplaatste watergoot. Aan de overzijde bevindt zich het dorpshuisje, G.P. Duuringlaan nummer 17, dat mogelijk gerelateerd was aan de wassersij. (Bron foto: www.molendatabase.org, M. Regelink, 23 oktober 2006)

De gebouwen van wassersij *De Nieuwe Olifant* zijn tussen 2006 en 2009 afgebroken. Een nieuwe molengoot en een nieuw waterrad herinneren aan de voormalige watermolen op deze locatie (afbeelding 2.12).¹³



Afbeelding 2.12: Een molengoot en een waterrad herinneren aan de vroegere watermolen op deze locatie. Op de linker foto is het dorpshuisje, G.P. Duuringlaan nummer 17, zichtbaar. (Bron foto: www.molendatabase.org, Michiel Hooijber, 22 mei 2013)

¹³ www.molendatabase.org

Bodemverstoring

De oudtijdse bebouwing is tussen 2006 en 2009 gesloopt. Onbekend is of daarbij enkel de bovengrondse muurdelen verwijderd zijn of ook de ondergrondse elementen. Indien dit laatste het geval is zal de verstoring van de ondergrond zeer sterk zijn.

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Op de gemeentelijke cultuurhistorische kaart heeft het plangebied een hoge cultuurhistorische waarde als herinnering aan het rijke watermolen/papierfabriek/wasserijverleden van Ugchelen/Apeldoorn. Op de Gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een (middel)hoge archeologische waarde. Binnen het plangebied zijn bovendien twee terreinen met vastgestelde archeologische waarden aangegeven. Het betreft de locaties van twee voormalige watermolens.

Op basis van de geomorfologische en bodemkundige gegevens, vondstmeldingen en onderzoeken uit de directe omgeving, kan worden gesteld dat voor het plangebied een laag tot middelhoge verwachting geldt voor (nederzettings)resten uit het Laat Paleolithicum tot de Nieuwe tijd en een hoge verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd. Er is sprake van een beekdal. De vochtige bodemcondities in een beekdal zijn minder geschikt voor bewoning. Gezien de relatief lage ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving wordt de kans op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit het Laat-Paleolithicum tot de Nieuwe tijd klein geacht. Wel kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van depotvondsten. Daarbij zal het vermoedelijk met name gaan om losse vondsten. Archeologische resten kunnen direct vanaf het maaiveld verwacht worden.

De kans op de aanwezigheid van resten uit de Nieuwe Tijd is hoog. In het plangebied kunnen funderingsresten worden verwacht van de vroegere watermolen, latere wasserij en aangrenzende arbeiderswoningen. Ook kunnen sporen van (verval) sloten worden verwacht die in relatie staan tot de vroegere molen/latere wasserij.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd	Laag tot Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen. Losse depotvondsten	vanaf maaiveld
Nieuwe Tijd	Hoog	Funderingsresten watermolen en latere wasserij, arbeiderswoningen. Sporen van (verval)sloten gerelateerd aan de molen/wasserij.	vanaf maaiveld

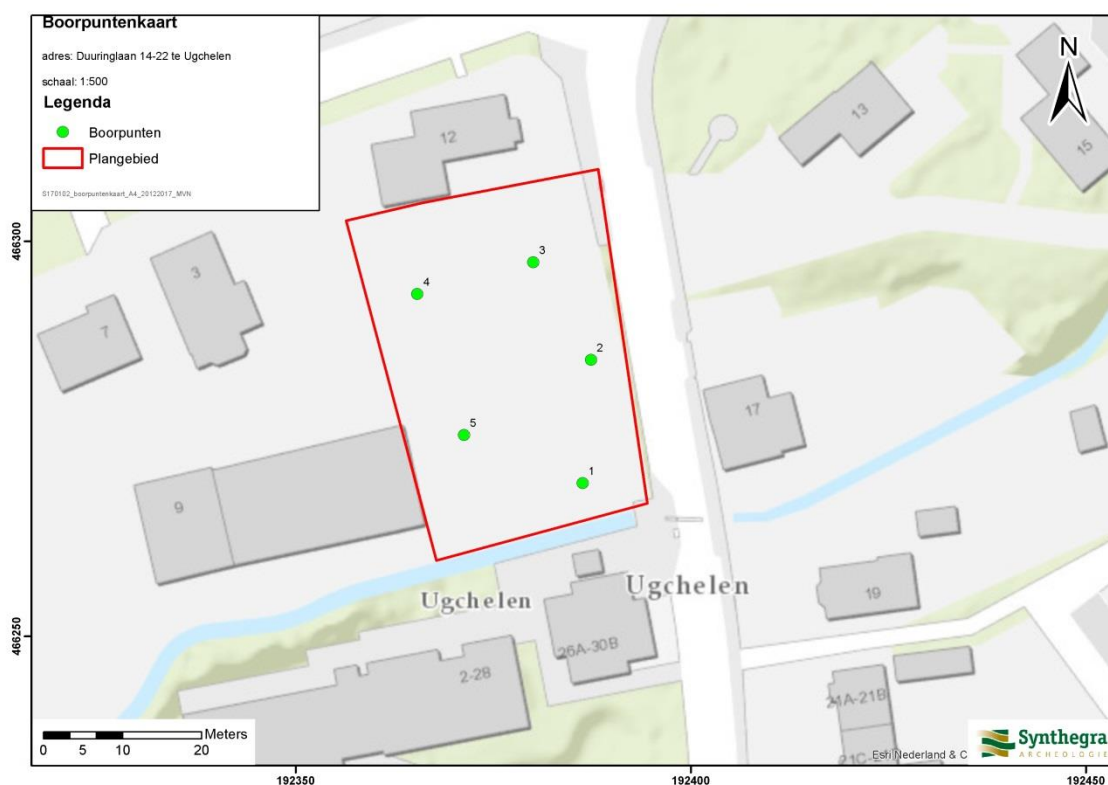
Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek¹⁴ een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd, met een minimum van 5 boringen voor terreinen kleiner dan 1 ha. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de Steentijd en karterend voor nederzettingen uit de latere perioden.

Er zijn, zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld, 5 boringen gezet (afbeelding 3.1). Hierbij is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn vanaf het maaiveld variërend rond de 30,0 m +NAP, uitgevoerd tot ruim 2m -Mv waarbij tot 25 cm in de C-horizont is geboord. Het opgeboorde sediment is verbrokeld, versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹⁵ en bodemkundig¹⁶ geïnterpreteerd¹⁷.



Afbeelding 3.1: Boorpuntenkaart

¹⁴ SIKB 2006.

¹⁵ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

¹⁶ De Bakker en Schelling 1989.

¹⁷ bijlage 2.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

Uit alle boringen blijkt dat het bodemprofiel tot grote diepte geroerd is. Zeer waarschijnlijk is dit gebeurd tijdens de sloop van de panden van de Nieuwe Olifant tussen 2006 en 2009.

De verstoring van de ondergrond reikt van minimaal 1,5m -Mv, boring 3, 4 en 5 tot bijna 2m -Mv, boring 1

3.3 Archeologische indicatoren

Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal die wijzen op de aanwezigheid van gave, goed geconserveerde archeologische resten in het plangebied.

3.4 Archeologische interpretatie

Het plangebied is geheel verstoord door sloopwerkzaamheden tussen 2006 en 2009.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een laag tot middelhoge verwachting voor (nederzettingen)resten uit het Laat-Paleolithicum tot de Nieuwe Tijd en een hoge verwachting voor resten uit de Nieuwe Tijd. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat het gehele plangebied diep verstoord is door sloopwerkzaamheden van de opstallen die plaat hebben gevonden tussen 2006 en 2009.

De kans op het aantreffen van gave goed geconserveerde archeologische resten wordt dan ook nihil geacht.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

Op basis van het verkennend booronderzoek blijkt het bodemprofiel tot diep in de natuurlijke ondergrond recentelijk geroerd. De bodemopbouw bestaat derhalve uit een sterk heterogeen pakket, puin en beton houdend, materiaal. Op een diepte variërend tussen circa 1,5 en 2,0m –Mv gaat het geroerde pakket over in de natuurlijke ondergrond bestaande uit matig grof zand.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

Neen. Er zijn in het plangebied geen gave, goed geconserveerde archeologische resten aangetroffen. De bodem is tot minimaal 1,5m –Mv geroerd met de sloop en verwijdering van de ondergrondse muurresten van de voormalige opstallen en bedrijfsgebouwen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

Vanwege de totale verstoring van de ondergrond worden er geen archeologische resten bedreigd door de planontwikkeling.

4.3 Aanbevelingen

Vanwege de totale verstoring van de ondergrond worden er geen archeologische resten bedreigd door de planontwikkeling. Er wordt op grond van de resultaten van het onderzoek dan ook géén vervolgonderzoek voor dit plangebied geadviseerd.

Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid, de gemeente Apeldoorn, die vervolgens een besluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra B.V. wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Osinga, M., 2017: *Archeologisch onderzoek Ugchelsebeek-Midden te Apeldoorn. Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)*. GRA-rapport 2017.19. Huissen.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. SIKB, Gouda.

Kaarten

Stichting voor Bodemkartering, 1979: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 33 West Apeldoorn en 33 Oost Apeldoorn*. Wageningen.

Internet (geraadpleegd december 2017)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<http://rivviewer.apeldoorn.nl>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.collectiegelderland.nl

www.dinoloket.nl

<http://www.gelderland.nl/kaartenencijfers>

www.molendatabase.org

www.topotijdreis.nl

www.ugchelen.org

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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					
-2000	2650	Holoceen	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra
115.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000			Eemien (warme periode)			loofbos
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			
						Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop 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).

Bijlage 2: Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

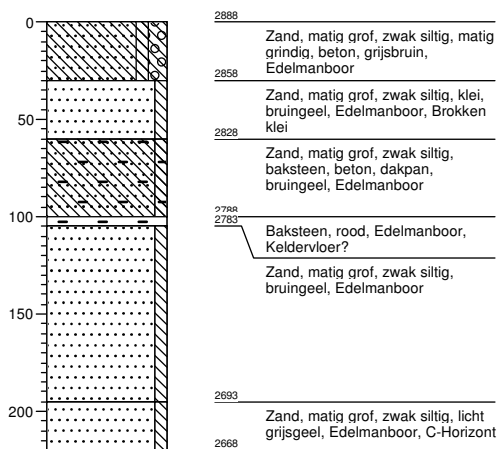
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

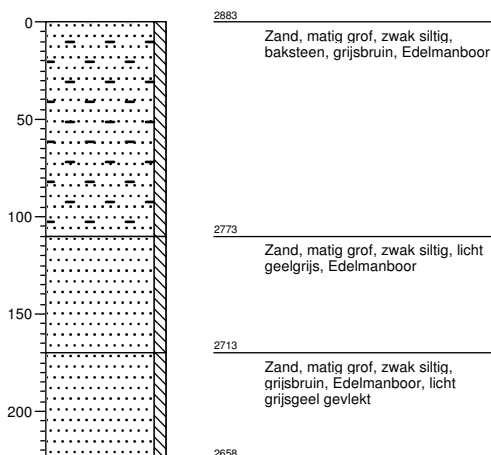
Boring: 1

X: 192386,33
 Y: 466269,35



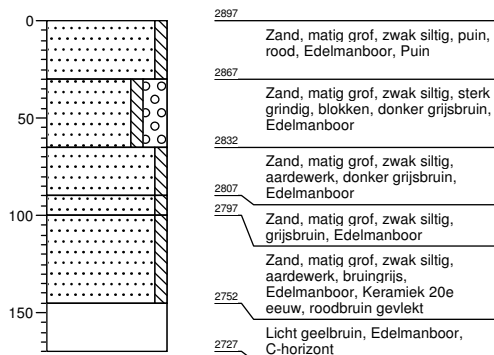
Boring: 2

X: 192387,37
 Y: 466284,96



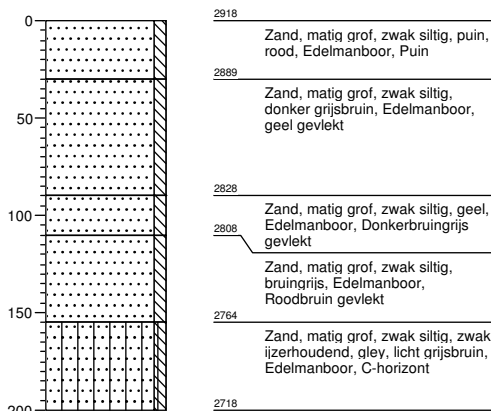
Boring: 3

X: 192380,07
 Y: 466297,34



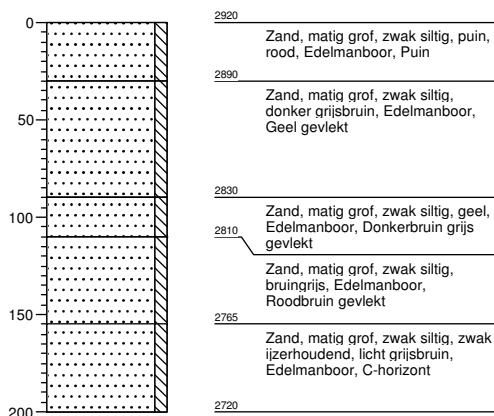
Boring: 4

X: 192365,38
 Y: 466293,33



Boring: 5

X: 192371,31
 Y: 466275,47



Projectnaam: BO-IVO-O, verkennend GP Duuringlaan 14-22 te Ugchelen

Projectcode: S170102