

Gemeente Utrechtse Heuvelrug
OM-nummer: 3999485100

ARCHEODIENST

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
verkennende fase
Gooyerdijk 39 en 39a te Doorn



Erwin van der Klooster

Archeodienst Rapport 868

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
verkennende fase
Gooyerdijk 39 en 39a te Doorn**

E. van der Klooster

Archeodienst Rapport 868

Onderzoeksmelding: 3999485100

In opdracht van: DL Advies, namens de VOF van Dijk – de Haas

Colofon

Titel: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
verkennde fase Gooyerdijk 39 en 39a te Doorn
Auteur(s): Erwin van der Klooster
Archeodienst Rapport: 868
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 2.0 (definitief)
Onderzoeksmelding: 3999485100
Gemeente: Utrechtse Heuvelrug
Opdrachtgever: DL Advies, namens de VOF van Dijk – de Haas
Eindredactie: Susanne Koeman
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: Toekomstige situatie in het plangebied
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf

04-07-2016



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondenpootafdrukken staan.



Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Onderzoekskader	5
1.2	Onderzoeksdoel en vraagstellingen	6
1.3	Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.4	Toekomstige situatie plangebied	7
2	Bureauonderzoek	8
2.1	Methode	8
2.2	Fysische geografie	8
2.2.1	Geomorfologie en geologie	8
2.2.2	Bodem	10
2.3	Archeologie	10
2.4	Historische geografie	12
2.5	Bodemverstoring	14
2.6	Specifieke archeologische verwachting	15
3	Booronderzoek	17
3.1	Werkwijze	17
3.2	Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	17
3.2.1	Sediment	17
3.2.2	Bodem	17
3.3	Archeologische indicatoren	17
3.4	Archeologische interpretatie	18
4	Conclusie	19
4.1	Inleiding	19
4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen	19
4.3	Advies	20
	Bijlage 1: Periodentabel	
	Bijlage 2: Verklarende woordenlijst	
	Bijlage 3: Afkortingenlijst	
	Bijlage 4: Geomorfologische kaart	
	Bijlage 5: Bodemkaart	
	Bijlage 6: Archeologische informatie	
	Bijlage 7: Boorpuntenkaart	
	Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	

Administratieve gegevens

Projectnaam	Doorn-Gooyerdijk 39 en 39a
Onderzoeksmelding	3999485100
Provincie	Utrecht
Gemeente	Utrechtse Heuvelrug
Plaats	Doorn
Toponiem	Gooyerdijk 39 en 39a
Type project	Booronderzoek, verkennende fase (IVO-V)
Opdrachtgever	DL Advies, namens de VOF van Dijk – de Haas
Contactpersoon opdrachtgever	Mevr. P. Lohschelder
Bevoegd gezag	Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Deskundige namens bevoegd gezag	Mevr. A. Luksen (gemeentelijk archeoloog) Versie 1.3. d.d. 26-05-2016 beoordeeld op 21-06-2016
Uitvoerder	Archeodienst BV
Uitvoerders veldwerk	Dhr. E. van der Klooster
Uitvoeringsdatum	17-05-2016
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Coördinaten zijn NW-NO-ZO-ZW (x) 151.006 (y) 448.270 (x) 151.106 (y) 448.245 (x) 151.087 (y) 448.170 (x) 150.990 (y) 448.194
Kaartbladnummer	39B
Huidig grondgebruik	Erf en grasland
Oppervlakte plangebied	Ca. 7.800 m ²

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van DL Advies, namens de VOF van Dijk – de Haas heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Gooyerdijk 39 en 39a in Doorn (gemeente Utrechtse Heuvelrug, Fig. 1.1).

De aanleiding voor het onderzoek is het plan om twee woningen te bouwen. In het kader van compensatie (ruimte-voor-ruimteregeling) worden de bestaande bedrijfswoning aan de Gooyerdijk 39a en 1200 m² aan voormalige agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt. Hierbij vervalt tevens de uitrit bij nummer 39a, die wordt omgevormd tot tuin/boomgaard. Delen van twee voormalige agrarische bedrijfsgebouwen blijven intact (totaal 150 m²).

Volgens het bestemmingsplan Buitengebied Doorn uit 2011 (via ruimtelijkeplannen.nl) geldt voor de locatie de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 (hoge verwachting) en is onderzoek verplicht bij bodemingrepen groter dan 150 m² en dieper dan 0,3 m. Aangezien voor de nieuwbouw van de woningen deze ondergrenzen worden overschreden (zie paragraaf 1.3.), is archeologisch onderzoek noodzakelijk. In eerste instantie is een bureauonderzoek uitgevoerd gecombineerd met een verkennend booronderzoek.

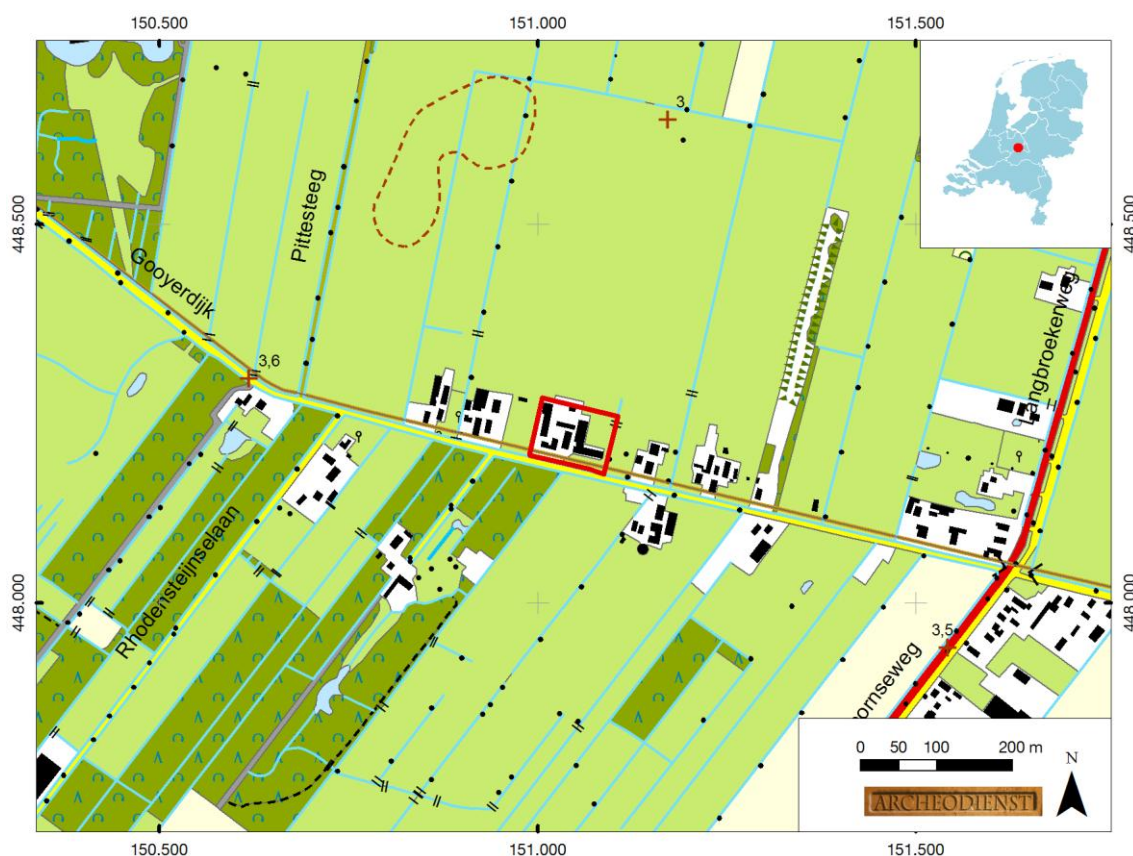


Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de 'Richtlijn uitvoering archeologisch onderzoek' van de gemeente Utrechtse Heuvelrug (september 2014, versie 2.0) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 protocol 4002 (LS01 – LS05) 4003 (CCvD 2013).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 2 en 3 uitgelegd.

1.2 Onderzoeksdoel 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. Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld en toegezonden aan de gemeente (van der Klooster, 2016).

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Indien het bodemprofiel niet intact is, wat is de aard, diepte en omvang van de verstoring?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied (uitgesplitst per locatie in hoofdperiode en complextype) en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Indien de archeologische verwachting niet kan worden bevestigd, wat is hiervoor een mogelijke verklaring?
- Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering daarvan?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied? En hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied van Doorn, nabij Langbroek. Het plangebied is grotendeels in gebruik als erf met woningen (A, 125 m² ; B, 96 m² in Fig. 1.2), varkenstallen (D, 460 m² ; K, 90 m²), overige stallen (E, 61 m²; F, 86 m²; J 349 m²), loodsen voor machine bergingen (G, 110 m² en H, 360 m²), een afdak (H, 24 m²) en een bijgebouw (C, 95 m²). De zuidelijke strook en het noordoostelijke deel van het plangebied zijn onbebouwd en in gebruik als grasland.

De oudste gebouwen stammen volgens de BAG (<https://bagviewer.kadaster.nl>) uit 1930 (C, E en F). De woning op nummer 39 dateert uit 1968, die op nummer 39a uit 1971. Stal J komt uit 1975, D uit 1976, G en K uit 1977 en H uit 1988.

Het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) ligt op ca. 3,8 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil) in het gebied dat in gebruik is als grasland en op ca. 4,1 m +NAP in het bebouwde gedeelte.

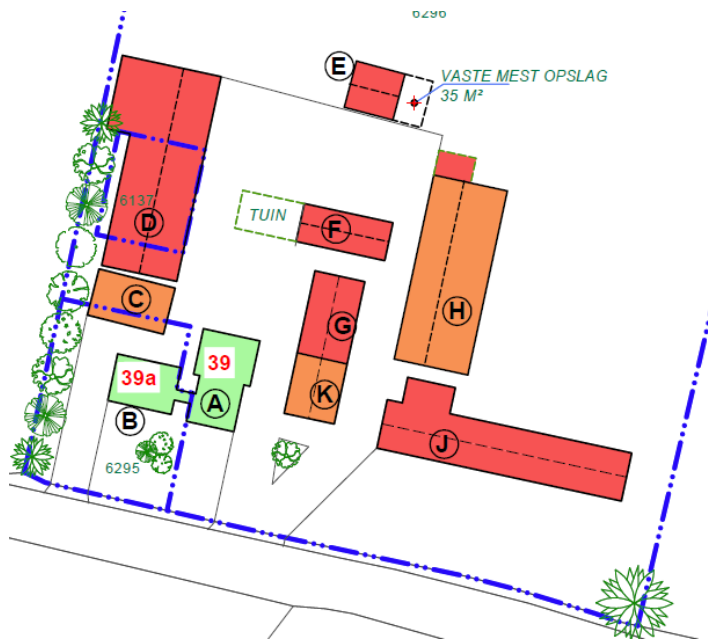


Fig. 1.2: Bestaande situatie in het plangebied

1.4 Toekomstige situatie plangebied

In toekomstige situatie worden twee woningen gebouwd ten oosten van nummer 39 (bestaande woning A met berging K/G) van elk 140 m² met een bijgebouw van elk ca. 80 m². De locatie van de meest oostelijk geplande woning met bijgebouw is op dit moment in gebruik als grasland. De andere woning komt grotendeels op de locatie van de huidige stal H te staan. Het bijgebouw van deze woning ligt in een zone die nu onbebouwd is.



Fig. 1.3: Toekomstige situatie binnen het plangebied.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden, alsmede over geologische, bodemkundige en historisch-geografische kenmerken van (de omgeving van) het plangebied.

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Recente topografische kaarten (kadaster) en luchtfoto's (BingMaps via ArcMap)
- Actuele Hoogtebestand van Nederland (bron: AHN.nl)
- Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (via Archis 3)
- Geomorfologische kaart van Nederland (via Archis 3).
- Fysisch geografische eenheden (<https://webkaart.provincie-utrecht.nl>)
- Diverse historische kaarten (Kadastrale Kaart 1832, Topografische Militaire Kaarten serie 1830-1850 (nettekeningen), serie 1850-1945 (Bonnebladen), Top25 serie 1935-1995, geraadpleegd via watwaswaar.nl), www.hisgis.nl
- Archeologische Monumentenkaart (AMK, geraadpleegd via Archis2)
- Archeologische waarnemingen, onderzoek- en vondstmeldingen (geraadpleegd via Archis2)
- Gemeentelijke archeologische beleidskaart (Gemeente Utrechtse Heuvelrug 2013) en het bijbehorende rapport van de onderliggende (verouderde) verwachtingskaart (*Botman et al.* 2009).
- Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht (Blijdenstijn 2005)
- Rijksmonumenten vanuit de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl)

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geomorfologie en geologie

Het plangebied ligt ten zuiden van de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug. Het landschap in dit gebied heeft zijn huidige vorm vooral tijdens de laatste twee ijstijden, het Saalien (ca. 150.000 jaar geleden) en het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), gekregen.

In het Saalien zijn de stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug door het landijs opgestuwd, dat vanuit het noorden Nederland is binnengedrongen (Berendsen 2005). 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. De stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug ligt enkele kilometers ten noorden van het plangebied.

In het Weichselien heeft het landijs zich sterk uitgebreid, maar heeft Nederland niet bereikt. Het klimaat is steeds kouder en droger geworden bij een dalende zeespiegel (Berendsen 2004). Tijdens het Pleniglaciaal (ca. 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen bevinden zich in de diepere ondergrond van het plangebied en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, lemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. In deze periode zijn ook zogenaamde oude dekzanden afgezet, die later onder de periglaciale omstandigheden plaatselijk zijn verspoeld.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving is opgetreden (Berendsen 2004). Hierbij is (opnieuw) dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen 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 Boxtel gerekend (Berendsen 2004).

Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden die vervlakt is door veen of overstromingsmateriaal (Bijlage 4, code 2M14). Direct ten noordoosten van het plangebied ligt eenzelfde vlakte, die niet vervlakt (2M9) is. De fysische geografische eenhedenkaart van de Provincie Utrecht geeft een minder gedetailleerd beeld. Daarop ligt het plangebied centraal in de dekzandvlakte en wordt er geen onderscheid gemaakt tussen een zone met een zonder overstromingsmateriaal (<https://webkaart.provincie-utrecht.nl/>)

Volgens de geomorfologische kaart ligt ten noorden van de dekzandvlakte een zone met de dekzandwellingen die als een gordel rondom het stuwwalcomplex van de Utrechtse Heuvelrug liggen (3L6). Deze gordeldekzandzone heeft een uitloper richting het zuiden op ca. 300 m ten noordoosten van het plangebied. Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is dan ook te zien dat het landschap ten noordoosten van het plangebied hoger ligt dan ten noordwesten van het plangebied (Fig. 2.1, geeloranje ten opzichte van blauwgroene kleuren). Binnen de vervlakte dekzandvlakte komen lokaal hogere gebieden voor, dekzandruggen (3K14). Een voorbeeld daarvan ligt op 500 m ten westen van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied zijn ook enkele andere hoger gelegen zones zichtbaar op het AHN, maar binnen het plangebied lijken geen ‘verdrongen’ dekzandruggen aanwezig te zijn.

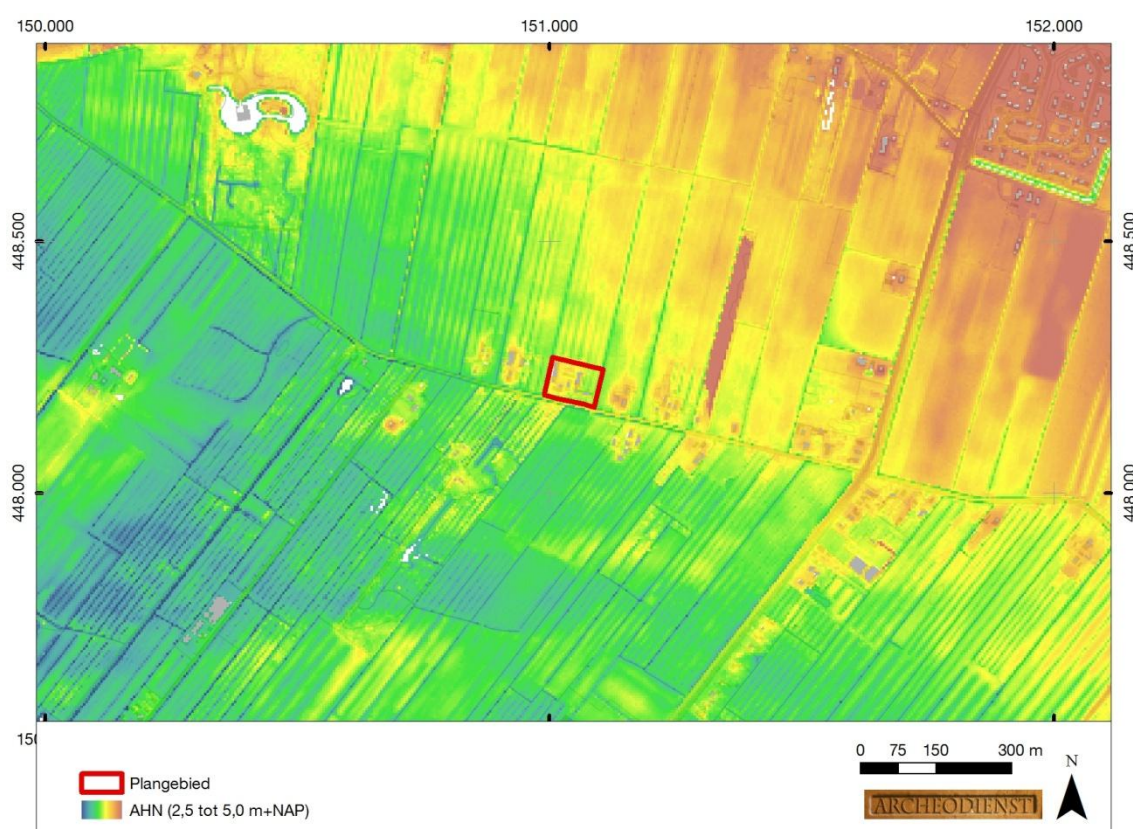


Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

In het Holocene (de laatste 11.755 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en hebben de beken zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. In de directe omgeving van het plangebied is geen (natuurlijke) beek aanwezig.

Op ca. 3 km ten zuiden van het plangebied ontstond ongeveer drieduizend jaar geleden de Kromme Rijn waarbij het laaggelegen dekzandgebied ten noorden van de rivier als overstromings-/komvlakte fungeerde. Op basis van de ligging op de geomorfologische kaart en het verwachte bodemtype van kalkloze poldervaaggronden in zavel en lichte klei op zand (Bijlage 5) heeft het

plangebied onderdeel uitgemaakt van deze overstromingsvlakte. Tijdens perioden van hoog water overstroomde het laaggelegen gebied en werd klei op het dekzand afgezet.

Ten zuiden van Langbroek ligt de rivierkomvlakte waar een dikker komkleipakket is afgezet (geomorfologische kaart 1:50.000 via zoeken.cultureelerfgoed.nl). De rivierkomvlakte is onderdeel van het Kromme Rijn systeem dat ca. 3000 jaar geleden ontstond en tot aan de afdamming in 1122 een actieve rivier was (Blijdenstijn 2005). De Kromme Rijn kreeg na de afdamming in 1122 haar huidige loop waarbij nog maar zelden overstromingen plaatsvonden (Blijdenstijn 2005). Vanaf deze periode werd het voormalige komgebied ontgonnen (zie paragraaf 2.5).

2.2.2 Bodem

Op de bodemkaart is de ligging in een dekzandvlakte overdekt met overstromingsmateriaal te herleiden. In het plangebied zijn poldervaaggronden gekarteerd met zavel en lichte klei op zand (Rn62Cp). De textuur van de overstromingsafzettingen (zavel en lichte klei) is als licht te beschrijven voor een komafzetting. Het plangebied ligt namelijk ver van de rivier (Kromme Rijn) waar het fijnste sediment bezinkt en daardoor zware sedimenten zullen zijn afgezet. Doordat de klei over het dekzand is afgezet, is de klei vermengd met zand waardoor de textuur zandiger en dus lichter is geworden. Door een intensieve menging van klei en zand heeft de bovengrond een 'gebroken' karakter. Door de menging van matig fijn tot matig grof zand (dekzand) met zware klei (komklei) heeft de bovenrond vaak een slechte structuur. De zandondergrond begint tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld (StiBoKa 1973).

In de noordoostelijke punt van het plangebied komen enkeerdgronden voor (zEZ21): een bodemtype met een humushoudend dek van meer dan 50 cm. Direct ten noordwesten van het plangebied en ook elders in de omgeving komen deze voor in associatie met gooreerdgronden (zEZ21/pZn21). Dit geeft aan dat het plangebied laaggelegen is en het proces van podzolitisatie niet kon plaatsvinden, vanwege te natte omstandigheden. Ter hoogte van de poldervaaggronden is sprake van een ondiepe grondwaterstand (grondwatertrap III). Ter plaatse van de enkeerdgronden is de grondwaterstand zeer wisselend (grondwatertrap V) (zoeken.cultureelerfgoed.nl). In beide zones ligt de gemiddelde hoogste grondwaterstand binnen 40 cm van het maaiveld, wat op periodiek zeer natte omstandigheden duidt. Bij grondwatertrap III ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm beneden maaiveld bij grondwatertrap V dieper dan 120 cm beneden maaiveld.

2.3 Archeologie

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumentenkaart (AMK) terreinen, waarnemingen of onderzoeksmeldingen aanwezig. In een straal van ca. 500 m rondom het plangebied zijn vijf archeologische waarnemingen bekend en zijn twee onderzoeksmeldingen gemeld. Het dichtbijzijnde monument bevindt zich op 700 m van het plangebied (Bijlage 6, Tab. 2.1).

De waarnemingen zijn vooral 'losse vondsten' liggen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd (waarnemingen 10400, 10401, 10881 en 10961) die zijn gemeld in het kader van het Kromme Rijn project (onderzoeksmelding 5574). Bij waarneming 10400 in de gordeldekzandzone ten noorden van het plangebied zijn tevens scherven uit de Midden-Romeinse tijd gevonden.

Er is sinds de wet van Malta weinig archeologisch onderzoek gedaan in de omgeving. Het meest nabij gelegen onderzoek ligt op 390 m ten oosten nabij de kruising van de Gooyerdijk met de Doornse/Langbroekerweg (Archis 2 onderzoeksnummer 14782). Hier is een booronderzoek uitgevoerd in 2005. Tijdens het onderzoek zijn twee fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen op 20 cm beneden het maaiveld in het esdek. Dit fragment kan uit de (Late)Prehistorie of Middeleeuwen dateren. Er zijn geen aanwijzingen voor een de aanwezigheid van een vondstrijke nederzetting, maar het valt niet uit te sluiten dat zeer lokale archeologische resten aanwezig zijn (waarneming 402567). Aangezien de vondst in het esdek is gedaan kan deze echter ook *ex-situ* zijn / zijn opgebracht samen met het esdek. Vanwege het ontbreken van duidelijke aanwijzingen voor een archeologische vindplaats is geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Er zijn geen AMK-terreinen in de directe omgeving van het plangebied. Ca. 700 m ten noordwesten ligt een AMK-terrein in een hoger en droger gelegen landschapszone van de gordeldekzanden: Het Huis te Doorn.

Monument		Ligging	Aard monument	Datering
4459		700 m ten N	grafveld	ROM
Waarneming/ Onderzoeksmelding		Ligging	Aard waarneming	Datering
10401	5574	370 m ten O	Laat-Steengoed, Paffrath. Pingsdorf en kogelpot	LME
10400	5574	450 m ten N	Laat-Steengoed, Paffrath en kogelpot Gladwandig en ruwwandig aardewerk	LME ROM(M)
10881	5574	480 m ten ZO	Zeer laat steengoed	NT
402567	14782	520 m ten O	Handgevormd aardewerk in het esdek	NEO-NTC (ongedateerd)
10961	5574	540 m ten Z	Proto-Steengoed	LME
Onderzoeksmelding		Ligging	Aard melding	Advies
5574		gemeente	Veldkartering Kromme Rijn project ('60 – '80)	Zie waarnemingen
14782		390 m ten O	IVO-K	vrijgave

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten binnen een straal van 700 m en waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.

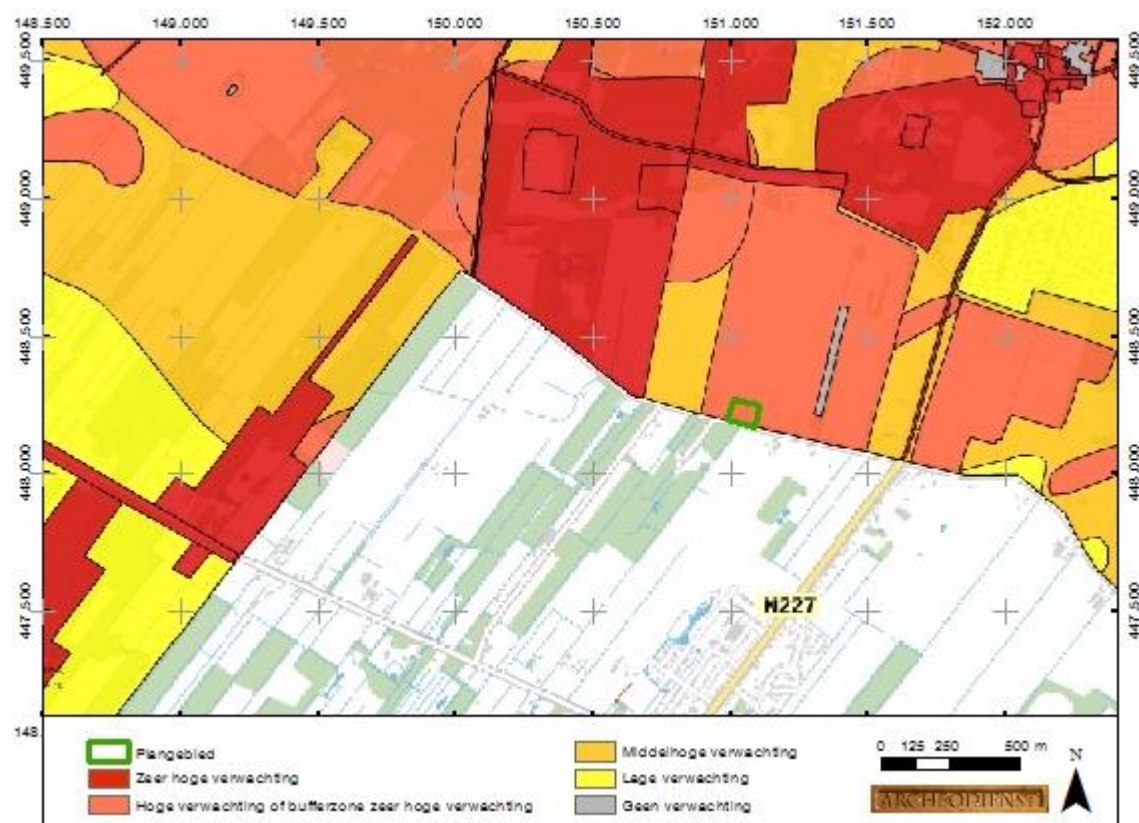


Fig. 2.2: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug uit 2013

Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft het plangebied een hoge verwachting (Waarde Archeologie 3, Fig. 2.2). Deze hoge verwachtingszone betreft een gedeelte van de percelen ten

noorden van de Gooyerdijk (deel met enkeerdgronden zonder associatie met gooreerdgronden op de bodemkaart doorgetrokken naar het zuiden tot de Gooyerdijk). De overige delen van de dekzandvlakte hebben een middelhoge verwachting. Een vergelijkbaar landschap van overdekte dekzandvlaktes en zuidelijker gelegen komvlaktes ligt in de gemeente Utrechtse Heuvelrug ten zuidwesten van het plangebied. Hier heeft het zuidelijk gelegen deel (poldervaaggronden) een lage verwachting toegekend gekregen en het noordelijk gelegen deel (beekeerdgronden/poldervaaggronden op zand) een middelhoge verwachting.

De cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht omvat een archeologische verwachtingskaart tot 1000 na Chr (Blijdenstijn 2005). Hierop ligt het plangebied in een gebied zonder een (middel)hoge verwachting. De(middel)hoge verwachtingszone ligt net ten noorden van het plangebied. De grens volgt globaal de grens tussen de verspoelde dekzanden en de verspoelde dekzanden die vervlakt zijn op de geomorfologische kaart. De vervlakte en verspoelde dekzanden en de kommen van de Kromme Rijn hebben geen hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode tot 1000 na Chr. De oeverwallen van Kromme Rijn hebben wel een hoge verwachting toegekend.

2.4 Historische geografie

Het plangebied ligt volgens de cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht (Blijdenstijn 2005) in het gebied “Kromme Rijn en Langbroek”. Veelal vormt de Gooyerdijk op de kaart over de periode 1000 tot 1600 na Chr in Blijdenstijn 2005 de zuidgrens van de oudere kampongtingningen, waarvan de oudste uit de 8^e eeuw stammen. Het plangebied ligt in een van de twee zones ten noorden van de Gooyerdijk die middels een strookverkaveling zijn ontgonnen en geen onderdeel zijn van de oude kampongtingningen. Deze ontginning ligt ten oosten van de Pittesteeg en ten westen van de Wijngaardsesteeg. De noordgrens van deze verkaveling is tevens het aanvangspunt van de verkaveling. Deze wordt volgt de lijn Molenweg – Achterweg – zuidzijde Sitiopark – De Beaufortweg. Het Langbroek dat ten zuiden van de Gooyerdijk ligt is een zogenaamde Cope-ontginning een strookverkaveling. De Gooyerdijk vormt de noord- en achtergrens van deze ontginning die in vier fasen vanaf 1126 is uitgevoerd. De ontginning met strookverkaveling waar het plangebied in is gelegen wordt niet nader besproken in Blijdenstijn 2005. Het plangebied ligt ten noorden van de ontginning 30 hoeven. Deze is als tweede ontgonnen in de Late-Middeleeuwen. Mogelijk is het plangebied ook in die periode ontgonnen.

Voor de periode 1600 – 1800 zijn er geen bijzonderheden op het kaartmateriaal in Blijdenstijn 2005 weergegeven voor het plangebied. In de periode 1800 – 1900 worden boerderijlinten aangeduid langs diverse wegen. De Gooyerdijk heeft geen boerderijlint en op het minuutplan uit ca. 1829 is het plangebied dan ook onbebouwd (Fig. 2.3). De parallel aan en ten zuiden van de Gooyerdijk gelegen Langbroekerdijk heeft een open boerderijlint in die tijd.

Op het oudste Bonneblad uit 1870 (Fig. 2.4) zijn grote akkerbouw percelen aanwezig aan de noordzijde van de Gooyerdijk en ten zuiden smallere percelen met overwegend grasland, maar ook akkers en bosstroken. De Gooyerdijk vormt een duidelijke grens tussen de hogere, drogere terreindelen (akkers, brede stroken) in het noorden en de lagere, nattere terreindelen (smalle percelen, overwegend grasland) in het zuiden. De strookverkaveling van het gebied ten noorden van de Gooyerdijk heeft grote stroken dan de strookverkaveling ten zuiden van de Gooyerdijk. Mogelijk hangt dit samen met de ligging in grotendeels een andere geomorfologische eenheid (dekzandvlakte ten opzichte van een vervlakte dekzandvlakte). In het begin van de 20^e eeuw is aan de noordzijde van de Gooyerdijk de overgang naar grasland zichtbaar. In 1932 bestaat het landgebruik aan de noordzijde en zuidzijde grotendeels uit grasland (Fig. 2.5). Op deze kaart is het plangebied nog onbebouwd, al komt de oudste bebouwing volgens de BAG wel uit ca. 1930 (zie paragraaf 1.2).

Uit de gegevens van de Atlas Leefomgeving blijkt dat binnen het plangebied geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig zijn. De Monumenten Inventarisatie Provincie Utrecht voor Doorn (Laman 1995) bevatte geen aanvullende informatie over de bewoning in het plangebied of het ontginningsblok ten noorden van de Gooyerdijk. De Doornse Historische Vereniging Thorheim per e-mail is benaderd voor aanvullende informatie over archeologische vondsten en de historische geografische ontwikkeling. Tot op heden is nog geen reactie binnen.

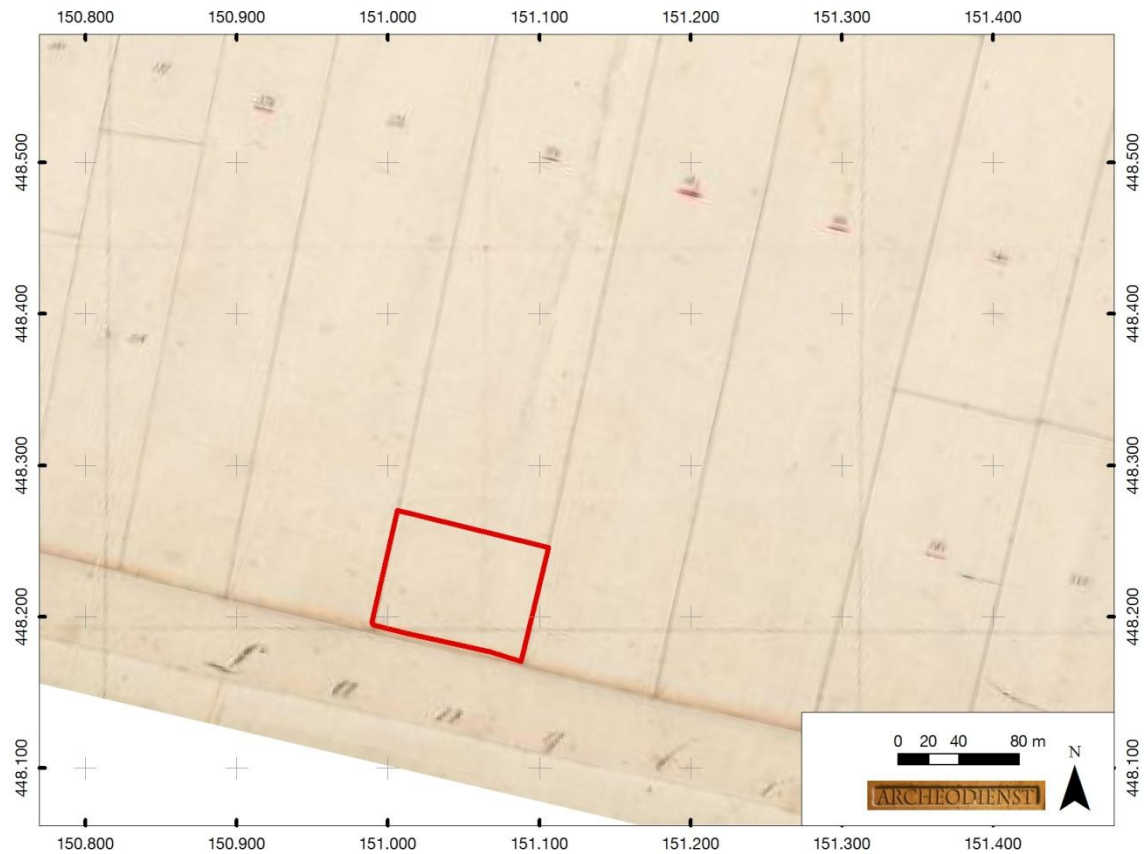


Fig. 2.3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

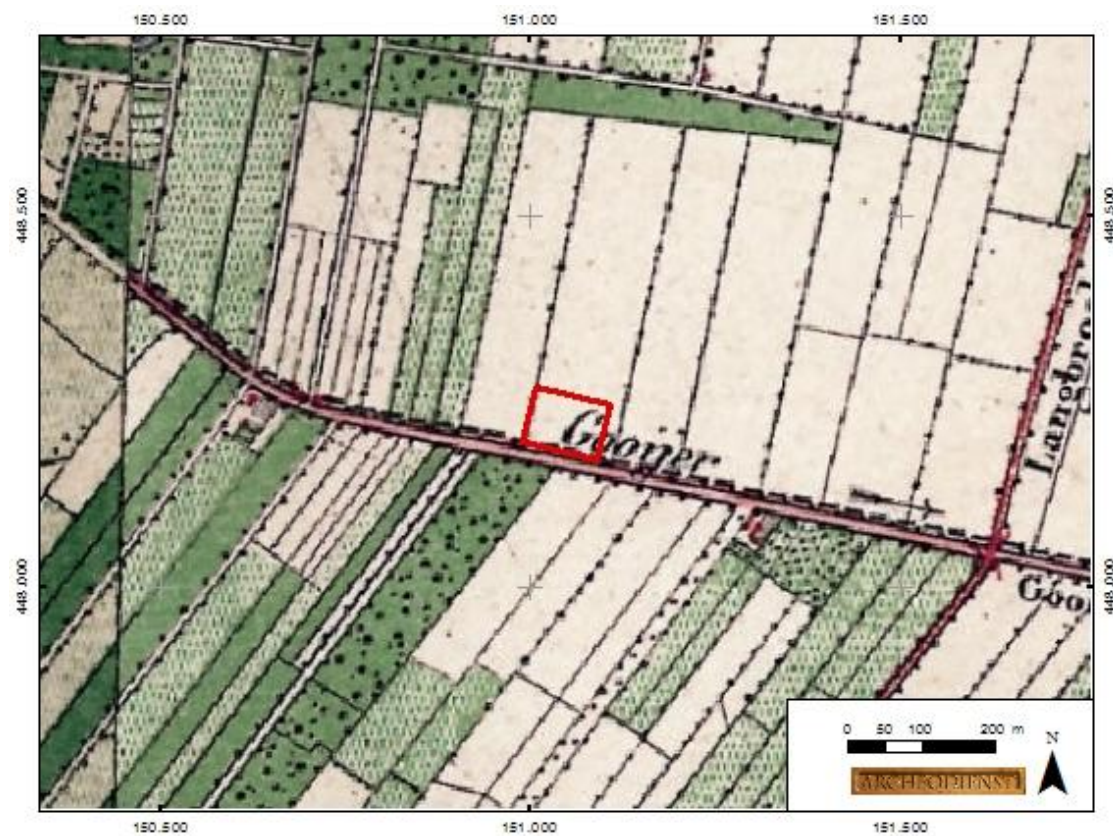


Fig. 2.4: Het plangebied op de kaart uit 1870, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

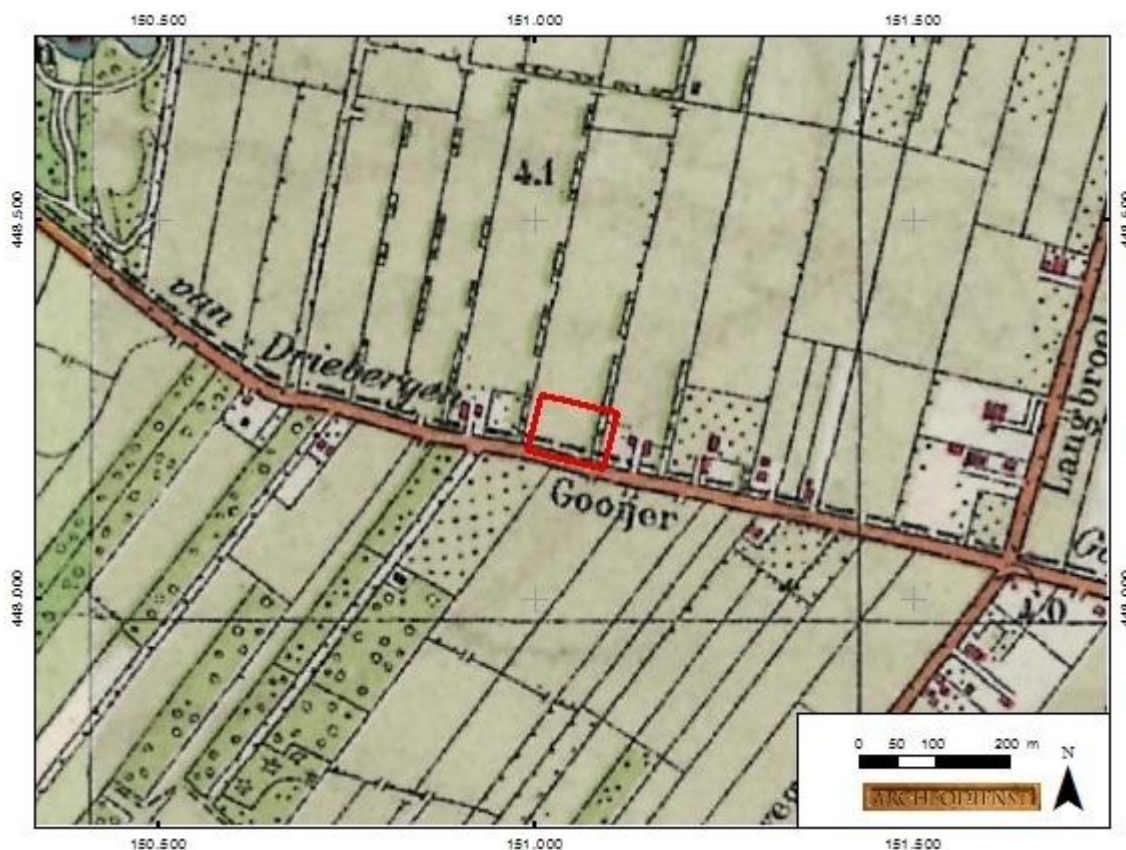


Fig. 2.5: Het plangebied op de kaart uit 1932, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

2.5 Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (www.bodemloket.nl).

Onder de stallen zijn drijfmestputten of kelders aanwezig. Op een bouwtekening uit 1998 was de inhoud van de kelders aangeduid, maar niet de diepte. Op basis van de tekening is de oppervlakte bepaald dat onderkelderd is en aan de hand daarvan is de diepte uitgerekend (Tab. 2.2). Van gebouw H is tevens een bouwtekening uit 1987 overhandigd, die de diepte van de kelders van 2,7 á 3,1 m vermeld. En bij een uitbreiding van stal D uit 1976 blijken dat gedeelte ca. 1,5 m diep onderkelderd, wat ook aansluit bij de afgeleide diepte. Met name de grote stallen zijn diep onderkelderd. Het potentiële archeologische niveau wordt in de top van het dekzand verwacht dat op basis van de bodemkaart binnen 1,0 m -mv wordt verwacht. De resultaten van het booronderzoek zullen meer duidelijk geven over de diepteligging van het archeologisch niveau, maar ter plaatse van de kelders is de kans op intacte archeologisch resten klein.

Gezien de diepte en omvang van de onderkeldering bij gebouw H is de kans op een intact archeologisch niveau nihil. Gebouw J is tevens volledig onderkelderd, maar hier kunnen gezien de diepte van 0,7 m nog archeologische resten onder liggen. De overige gebouwen zijn niet of hooguit voor de helft onderkelderd. Vanwege een kelderdiepte van meer dan 1,0 m onder de gebouwen D en G is de kans op archeologie klein ter plaatse van de kelders.

De stallen hebben een sleuffundering. Stal D heeft in de lengterichting een ondiepe fundering, in de breedterichting is de diepte van de fundering gelijk aan de diepte van de kelders (1,3 á 1,5 m). Van de overige stallen is enkel de doorsnede in de breedte bekend, maar vermoedelijk zal het patroon vergelijkbaar zijn voor de overige stallen met een gedeeltelijke onderkeldering.

In het onbebouwde deel liggen nog enkele drijfmestputten. Ten noorden van gebouw B ligt een put van ca. 40 m³, afgeleid ca. 1 m diep. Aan weerszijde van gebouw K liggen nog enkele kleinere

putten van 12 en 6 m³. Gezien de verhoudingen met de omvang van de put ten noorden van gebouw B zullen deze ook ca. 1 m diep reiken. Afhankelijk de diepteligging van het dekzand kunnen hier nog archeologische resten aanwezig zijn.

Gebouw (zie Fig. 1.2)	Oppervlakte (m ²)	Gedeelte met kelder	Inhoud kelders (m ³)	Afgeleide diepte kelders (m)
A	125	Geen info	Geen info	Geen info
B	96	Geen info	Geen info	Geen info
C	95	Geen	-	-
D	460	1/3e	198	1,3
E	61	1/3e	16	0,7
F (zonder tuin)	86	1/2e	20	0,5
G	110	1/3e	51	1,4
H	360	Geheel	1060	3,0
J	349	Geheel	240	0,7

Tab. 2.2: Afgeleide dieptes en onderkelderingen onder de gebouwen.

2.6 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tab. 2.3). Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting. Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek kan deze verwachting worden bijgesteld. Dit wordt in onderstaande tekst toegelicht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum - Mesolithicum	Laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder een kleidek in de top van het dekzand Onder een antropogeen dek vanaf de top van de oorspronkelijke bodem (noordoostelijke rand)
Neolithicum – Volle-Middeleeuwen	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, (paal)kuilen, greppels e.d.	In en onder een kleidek in het dekzand Onder een antropogeen dek vanaf de top van de oorspronkelijke bodem tot in de C-horizont
Late Middeleeuwen B – Nieuwe tijd	Laag	Begravingsresten: grafheuvel, kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	Onder de bouwvoor tot diep in de C-horizont

Tab. 2.3 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt in een dekzandvlakte die in de periode van 3000 jaar tot 1000 jaar geleden onderdeel uitmaakte van de overstromingsvlakte van de Kromme Rijn. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de (flanken van) hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). Binnen de gemeente zijn slechts een paar vondsten gedaan uit het Laat-Paleolithicum. Deze vondsten zijn afkomstig van de stuwwal en in het dekzandgebied aan de zuidzijde van de stuwwal (Botman *et al.* 2009). Het plangebied ligt weliswaar in het dekzandgebied ten zuiden van de stuwwal en in een gradiëntzone,

maar zonder natuurlijke waterbron en vondsten in de directe omgeving. Aan het plangebied is daarom een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum. Verder zijn in de gemeente twee mesolitische vuursteenconcentraties bekend uit het dekzandgebied ten noorden van de stuwwal. Vanwege het geringe aantal vindplaatsen is het lastig te voorspellen welke locaties de voorkeur hadden. Algemeen kan gesteld worden dat de kampementen niet gebonden waren aan goede (vruchtbare) gronden, maar wel aan het landschap: hoog gelegen, bij voorkeur op kopjes, in de nabijheid of met uitzicht op lagere delen in het landschap zoals beekdalen of broekland (Botman *et al.* 2009).

Het plangebied ligt op basis van de geomorfologische kaart en het AHN in een van de laagste delen van het dekzandlandschap. Vanwege die ligging en het ontbreken van open water is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Mesolithicum.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingsresten kunnen ook begravingen voorkomen. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d. De sporen kunnen diep in de bodem reiken. De vondsten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn opgeploegd. *In situ* vondsten en sporen worden in de noordoostelijke randzone van het plangebied onder de humeuze bovengrond (plaggendek) verwacht vanaf de top van de oorspronkelijke bodem dan wel de C-horizont, voor zover deze niet is verploegd. In de rest van het plangebied is een plaggendek afwezig en kunnen de archeologische resten in- en onder een kleidek in het dekzand worden aangetroffen. Vindplaatsen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkanten meters. In de omgeving van het plangebied, maar in een aantrekkelijker deel van het dekzandlandschap zijn scherven aangetroffen uit de Romeinse tijd. In een vergelijkbare landschappelijke zone is handgevormd aardewerk aangetroffen in de opgebrachte humushoudende bovengrond.

Uit een inventarisatie van de archeologische vindplaatsen in de gemeente is gebleken dat veel nederzettingsterreinen op de overgang van de stuwwal naar het dekzandgebied liggen (Botman *et al.* 2009). Dit betreft met name de sandrs en de hogere (gordel)dekzandruggen. Men maakte gebruik van de mogelijkheden om op de flank van de stuwwal akkers aan te leggen en op de stuwwal en langs de rivier te jagen en voedsel te verzamelen. Uit Blijdenstijn 2005 blijkt hetzelfde, tot 1000 na Chr. hebben de flanken van de stuwwal en de oeverwallen van de rivieren een middelhoge tot hoge verwachting, de overige gebieden niet.

Het plangebied ligt in het laagste deel van het dekzandlandschap en wordt vanaf ca. 3000 jaar geleden periodiek overdekt door klei, die voor een slechte bodemstructuur gezorgd heeft.

Op basis hiervan is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Late-Middeleeuwen A / Volle Middeleeuwen (tot de afdamming van de Kromme Rijn)

Het plangebied behoort tot de strookontginningen van het Langbroek, die na de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 zijn ontgonnen. De Gooyerdijk was niet de ontginningas, waardoor historische boerderijen niet in het plangebied verwacht worden. Pas in de 20^e eeuw ontstaat er bebouwing langs de Gooyerdijk en in het plangebied.

Het plangebied is in de 19^e eeuw onderdeel van een akkerbouwgebied. Voor het gebruik van akkerbouw zal een humushoudende zandlaag zijn aangebracht (een enkeerdgrond) om de slechte bodemstructuur van de komkleigronden te compenseren. Het plangebied heeft daardoor een lage verwachting voor archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen B tot en met de Nieuwe tijd gekregen.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Voor het verkennend booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, dat is voorgelegd aan de gemeentelijk archeoloog. Aangezien het plangebied met een oppervlakte van ca. 7.800 m² kleiner is dan een hectare, is het minimum aantal van 6 boringen gezet. Boringen 1 en 2 zijn conform plan gezet ter hoogte van de meest oostelijke nieuw te bouwen woning. Boring 4 was gepland ter hoogte van de nieuwe woning ten oosten van het huidige woonhuis. Door verhardingen was het echter niet mogelijk een boring te zetten nabij deze woning. De boring is verzet naar de groenstrook ten noorden van de bebouwing. Boringen 3, 5 en 6 zijn over het erf verspreid om de bodemopbouw aldaar te onderzoeken. Boring 5 is enkele meters verzet ten opzichte van het boorplan naar een strook die onverhard leek, maar ook hier bleek na 60 cm beneden maaiveld de boring te stuiten. Boring 3 was gepland in de voortuin. De eigenaar meldde dat hier een diepe vijver had gelegen en daarom is de boring verzet naar de achtertuin van huisnummer 39a.

De boringen zijn indien mogelijk doorgezet tot minimaal 20 cm in het dekzand. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint. Het opgeboorde sediment is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 7, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in Bijlage 8.

3.2.1 *Sediment*

In het plangebied kwamen drie verschillende sedimenten voor:

- 1) Aan de basis bestaat de bodem uit zwak siltig, zeer fijn zand dat goed is gesorteerd en goed is afgerond. Het sediment is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel).
- 2) Daarboven is in boringen 1, 2 en 3 sterk siltige klei tot uiterst siltig zand aangetroffen met een dikte van ca. 20 cm. Het sediment is geïnterpreteerd als omgewerkte komklei (Formatie van Echterd).
- 3) Boven de komkleilaag was een 40 á 60 cm dikke laag humeus zeer fijn zand aanwezig. Deze zandlaag is geïnterpreteerd als ophoogzand. Dit zou een plaggendek kunnen zijn. In boringen 4 en 6 was boven het dekzand een 100 cm dik humeus pakket zand tot zandige klei aanwezig.

3.2.2 *Bodem*

De bodemopbouw was het meest natuurlijk buiten het erf op het grasland ter hoogte van boringen 1 en 2. Bij boring 1 is onder de komklei nog een ca. 20 cm dikke humeuze top aangetroffen van het dekzand. Het dekzand bevatte duidelijke gleyvlekken en de bodem heeft daardoor een hydromorf karakter. Oorspronkelijk zullen hydromorfe eerd- of vaagronden aanwezig zijn geweest. Deze zijn overdekt door een kleidek en een opgebracht zanddek. Het opgebrachte zanddek is te dun om over een enkeerdgrond te spreken in termen van de bodemclassificatie. Boring 3 kan door de ca. 60 cm dikke bovengrond als een enkeerdgrond worden geclassificeerd. De ophoging hier kan verklaard worden door het gebruik als tuin. In de overige boringen zijn enkel verrommelde lagen aangetroffen.

3.3 Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het verkennende booronderzoek had dan ook niet specifiek tot doel om archeologische indicatoren op te sporen.

3.4 Archeologische interpretatie

De overdekking met rivierklei en de hydromorfe bodemopbouw in het onderliggende dekzand laten zien dat het plangebied in één van de laagste delen van het dekzandlandschap zal hebben gelegen. Het booronderzoek bevestigt hiermee de lage verwachting uit het bureauonderzoek. Bovendien is op het erf de bodemopbouw grotendeels verstoord, wat ook blijkt uit het ontbreken van de komklei. Het maaiveld op het erf ligt ca. 30 cm hoger dan het maaiveld op de weide. De top van het dekzand ligt op de weide ca. op 60 cm beneden maaiveld en op het erf op ca. 100 cm beneden maaiveld. De verstoring in de top van het dekzand lijkt hiermee op het erf beperkt te zijn. Dit betekent dat een eventueel archeologisch sporenniveau in het dekzand nog deels intact is. Ook de meeste drijfmestkelders zullen slechts de top van het dekzand hebben geroerd. De inschattingen van de verstoringen op basis van paragraaf 2.5 kunnen gehandhaafd blijven. Gezien de diepte (ca 3,0 m) en omvang van de onderkeldering (geheel) bij gebouw H is de kans op een intact archeologisch niveau nihil. Ter hoogte van dit gebouw is de meest westelijk gelegen nieuwbouwlocatie gepland.

De overige gebouwen zijn niet of hooguit voor de helft onderkelderd. Met name onder gebouwen D en G is ter plaatse van de kelders de kans op archeologie klein, aangezien deze kelders meer dan een meter diep reiken.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van het dekzand. De top van het dekzand zal door de vermenging met de komklei aangetast zijn, al komt in boring 1 nog een A-horizont voor in de top van het dekzand. Op het erf is de top van het dekzand bij de aanleg van het erf tevens ondiep verstoord. Op basis van deze verstoringen is het archeologische niveau uit deze periode grotendeels verdwenen. Bovendien geldt op basis van de landschappelijke ligging al een lage verwachting.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen diep tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact, behalve waar diepe verstoringen door kelders verwacht worden (lokaal onder gebouwen D en G en geheel onder gebouw H). Voor de periode Neolithicum tot en met Bronstijd geldt echter een lage verwachting voor het plangebied vanwege de lage ligging in het dekzandlandschap en ook voor de periode vanaf de Bronstijd tot en met de Volle-Middeleeuwen geldt een lage verwachting vanwege de lage ligging in de overstroomde dekzandvlakte. Op basis van de historisch geografische ontwikkeling van het plangebied na de afdamming van de Kromme Rijn geldt tevens een lage verwachting voor de periode Late-Middeleeuwen B tot en met de Nieuwe tijd.

4 Conclusie

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen. In paragraaf 4.2 wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals die voortvloeiend uit het onderzoek zijn geformuleerd. In paragraaf 4.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
De overdekking met rivierklei en de hydromorfe bodemopbouw in het onderliggende dekzand laten zien dat het plangebied in één van de laagste delen van het dekzandlandschap zal hebben gelegen. Op het erf is de bodemopbouw grotendeels verstoord en de ontbreekt de overdekkende komklei.

- Indien het bodemprofiel niet intact is, wat is de aard, diepte en omvang van de verstoring?
De verstoringen hangen samen met het gebruik als erf. De verstoringen reiken tot in de top van het dekzand. Onder één schuur is de bodem tot ca. 3,0 m beneden maaiveld verstoord en onder twee anderen is de bodem over ca. eenderde van het oppervlak dieper dan 1,0 m beneden maaiveld verstoord.

- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied (uitgesplitst per locatie in hoofdperiode en complextype) en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
Op basis van de landschappelijke ligging is een lage verwachting aan het plangebied toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Deze verwachting blijft gehandhaafd vanwege de aangetroffen bodemopbouw en daarmee de bevestiging van de ligging in een laaggelegen dekzandvlakte. Bovendien is het potentiële archeologische niveau uit deze periode grotendeels verdwenen ter plaatse van het erf. Op basis van deze verstoringen is het archeologische niveau uit deze periode grotendeels verdwenen.

Voor de periode Neolithicum tot en met Bronstijd geldt een lage verwachting voor het plangebied vanwege de lage ligging in het dekzandlandschap en ook voor de periode vanaf de Bronstijd tot en met de Volle-Middeleeuwen geldt een lage verwachting vanwege de lage ligging in de overstroomde dekzandvlakte. Op basis van het historische geografische ontwikkeling van het plangebied na de afdamming van de Kromme Rijn geldt tevens een lage verwachting voor de periode Late-Middeleeuwen B tot en met de Nieuwe tijd. Deze landschappelijke ligging is tijdens het booronderzoek bevestigd.

- Indien de archeologische verwachting niet kan worden bevestigd, wat is hiervoor een mogelijke verklaring?
De opgestelde verwachting in het bureauonderzoek wordt bevestigd door het veldonderzoek. De hoge verwachting op de gemeentelijke beleidskaart is toegekend vanwege een naar het zuiden doorgetrokken zone met enkeerdgronden op de bodemkaart. Gezien de landschappelijke ligging en de omliggende enkeerdgronden zal het plangebied niet hoog in het dekzandlandschap hebben gelegen c.q. is er geen podzolbodem gelegen. Zonder de enkeerdgrond hebben vergelijkbare zones op de gemeentelijke kaart een middelhoge archeologische verwachting. De landschappelijke ligging op de geomorfologische kaart, de historische geografische ligging in een strookverkaveling (Blijdenstijn 2005) en de toelichting bij de bodemeenheid Rn62Cp (StiBoka 1973) laten zien dat het plangebied ongunstig is gelegen. Archeodienst BV adviseert de gemeente daarom de gegevens uit Blijdenstijn 2005, StiBoka 1973 en de geomorfologische kaart 1:50.000 mee te nemen bij een update van de beleidskaart.
- Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?

Op basis van het bureauonderzoek werd het potentiële (verwachte) vondst- en sporenniveau in de top van het dekzand verwacht. Tijdens het booronderzoek is dit niveau inderdaad aangetroffen, hoewel de top daarvan is verstoord.

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering daarvan?
Het gehele plangebied heeft op basis van het bureauonderzoek en het booronderzoek een lage verwachting. De kans op het aantreffen van archeologisch vindplaatsen wordt klein geacht.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied? En hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
Op basis van de resultaten van het onderzoek is de kans klein dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. De nieuwbouw van de twee woningen met bijgebouw vormen daardoor waarschijnlijk geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief.
- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?
Gezien de lage verwachting acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

4.3 Advies

Op grond van de resultaten van het onderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies.

De adviseur van de gemeente heeft in haar beoordeling aangegeven het voornemen te hebben om deze rapportage als voldoende te beschouwen. Dit betekent dat deze rapportage de ontwikkeling vrijstelt van het verbod om de bodem dieper dan 30 cm onder de oppervlakte te verstoren. Conform de aanbevelingen van de onderzoekers gelden geen nadere voorwaarden vanuit de archeologische monumentenzorg.

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. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk verdient het de aanbeveling de gemeente hierover in te lichten.

Literatuur

- Bakker, H. de/J. Schelling, 1989² (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.
- Blijdenstijn, R., 2005: *Tastbare Tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Provincie Utrecht.
- Botman, A. / N. de Jonge/ S. van der A, 2009: *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart inclusief rapportage*. ADC-rapport H033. Bunschoten.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*. Gouda.
- Kadaster, 2014: *Topografische kaart 1: 10.000*, Apeldoorn.
- Klooster, van der, E, 2016: *Plan van Aanpak Verkennend booronderzoek Gooyerdijk 39 en 39a te Doorn*
- Laman, M., 1995: *Doorn, Geschiedenis en Architectuur. Monumenten Inventarisatie Provincie Utrecht (MIP)*, Zeist.
- Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsma/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen.
- NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- StiBoKa; Stichting voor Bodemkartering, 1973: *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 39 West en Oost Rhenen*. Wageningen.
- Utrechtse Heuvelrug, 2013: *Beleidskaart Archeologie 2013*.
- Websites*
- <http://www.ahn.nl> (Actueel Hoogtebestand van Nederland)
- <http://bagviewer.geodan.nl/> (Basisregistraties Adressen en Gebouwen viewer)
- <http://www.atlasleefomgeving.nl/> (RCE Rijksmonumenten)
- <https://webkaart.provincie-utrecht.nl> – bodem, fysisch geografische eenheden, grondwaterstanden
- <http://maps.bodemdata.nl>
- <http://www.heuvelrugopdekaart.nl>
- <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl> (minuutplan)
- <http://topotijdreis.nl> (topografische kaarten vanaf de 19^e eeuw)
- <https://bagviewer.kadaster.nl/> (BAG)

Lijst van afbeeldingen

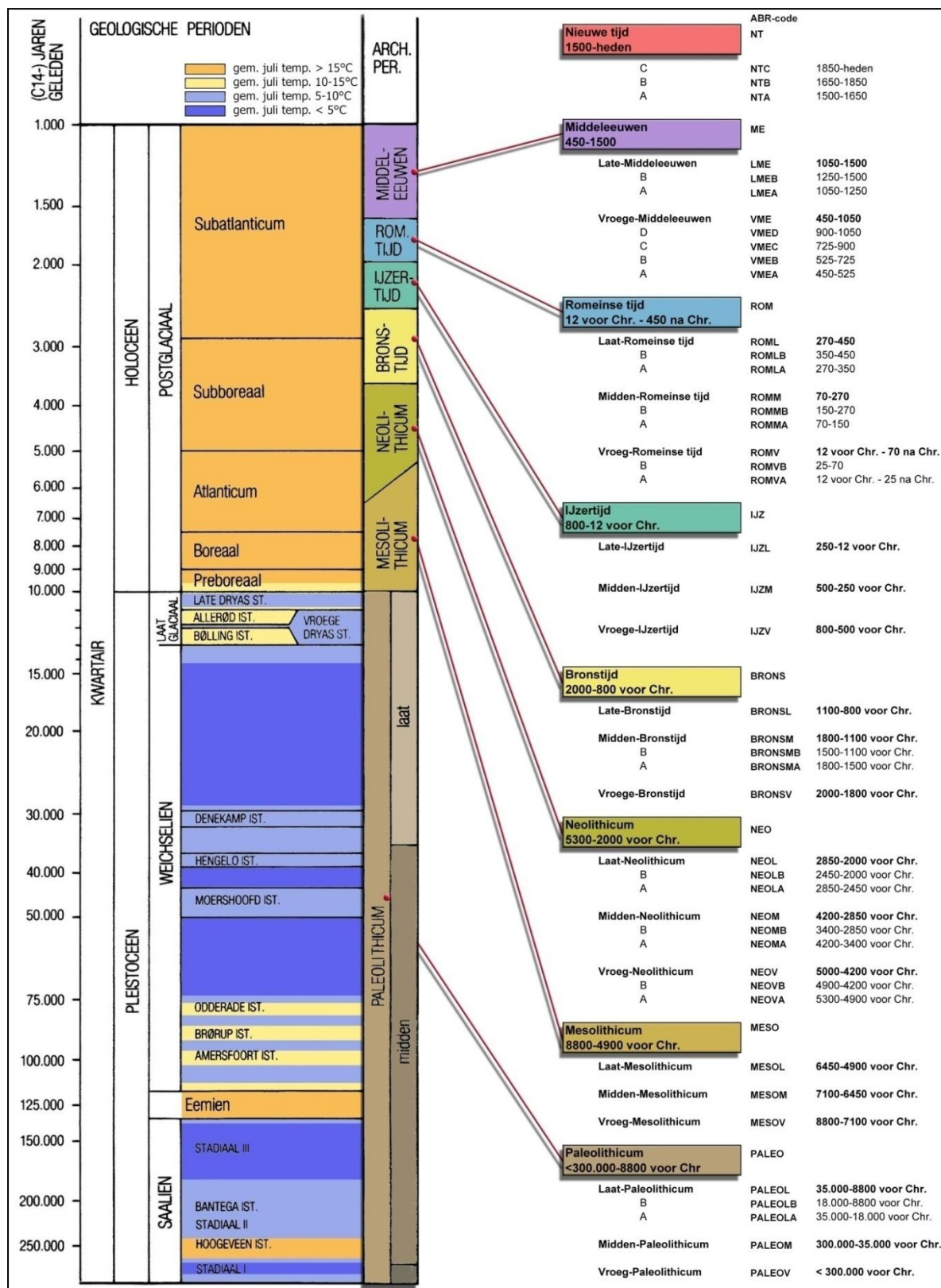
- Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).5
- Fig. 1.2: Bestaande situatie in het plangebied7
- Fig. 1.3: Toekomstige situatie binnen het plangebied.7
- Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).9
- Fig. 2.2: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug uit 2013.....11
- Fig. 2.3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).13
- Fig. 2.4: Het plangebied op de kaart uit 1870, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).13

Fig. 2.5: Het plangebied op de kaart uit 1932, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl). 14

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten binnen een straal van 700 m en waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.	11
Tab. 2.2: Afgeleide dieptes en onderkelderingen onder de gebouwen.	15
Tab. 2.3 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	15

Bijlage 1: Periodentabel



Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

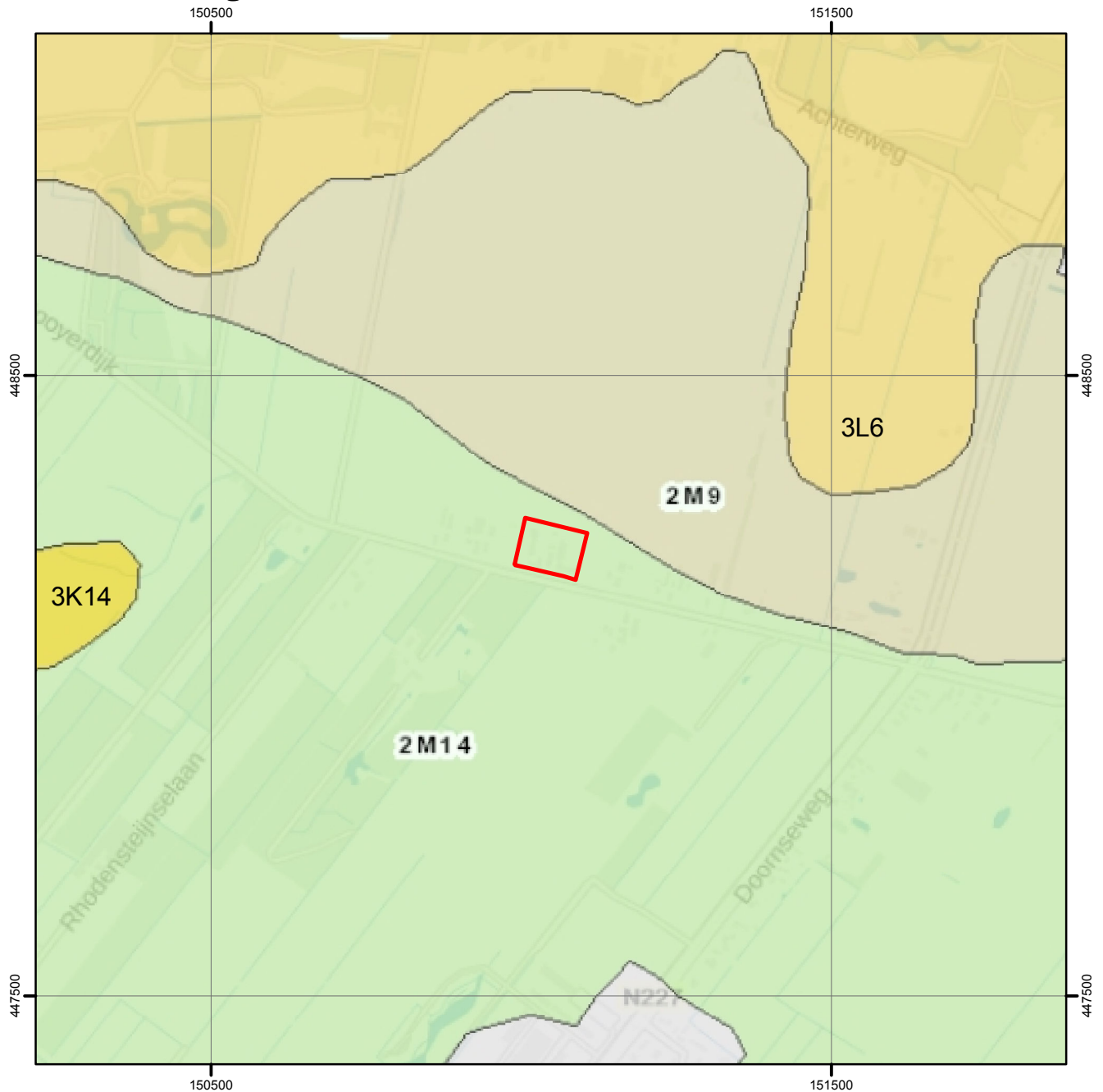
<i>¹⁴C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>A-horizont</i>	Een minerale of venige horizont waarin de organische stof vrijwel geheel is omgezet in humus.
<i>antropogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>B-horizont</i>	Inspoelingshorizont van kleimineralen (Bt), humus (Bh) en/of ijzer- en aluminiumoxiden (Bs) uit hoger gelegen horizonten. Verwerings-/verbruiningshorizont (Bw).
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>brikgronden</i>	Bodems met een inspoeling van kleimineralen (briklaag). Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond, podzolgrond of dikke eerdgrond.
<i>buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>C-horizont</i>	Horizont waarbij het moedermateriaal vrijwel niet is veranderd door bodemvormende processen, met uitzondering van processen als direct gevolg van grondwater.
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>dekzand</i>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek'.
<i>dikke eerdgronden</i>	Bodem, niet een veengrond, met een niet vergraven A-horizont dikker dan 50 cm. Dit zijn enkeerdgronden in zandgronden en tuineerdgronden in kleigronden.
<i>edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eerdgronden</i>	Bodems met een minerale eerdlaag (A-horizont van een bepaalde dikte en humusfractie), zonder een briklaag en zonder tekenen van podzolisering.
<i>E-horizont</i>	Uitspoelingshorizont van kleimineralen (bij brikgrond) of ijzer- en aluminiumoxiden en/of humus (podzol).
<i>enkeerdgronden</i>	Dikke eerdgrond (laag met donkere, min of meer rulle grond, met an- en organische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens (ook wel essen genoemd).
<i>eilisch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvoglaciaal</i>	Door stromend water (afkomstig van landijs) onder glaciale omstandigheden afgezet.
<i>fluvio-periglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Mengsel van zand, klei en stenen. Ontstaan door het uitsmelten van puin, dat in het landsijs aanwezig is, en door deformatie van materiaal onder het ijs. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>Holoceen</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: ca. 11.755 jaar geleden tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemkunde.
<i>humeus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzerroer</i>	Ijzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot.
<i>interstediaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>kom</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater.
<i>laag</i>	Een vervolgbaare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leemgrond</i>	Grondsoort met minder dan 25% silt.
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>löss</i>	Eolisch (=wind-) afzetting van fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes.
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>plaggendeck</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
<i>Pleistocene</i>	Voorlaatste tijdperk (ca. 2.600.000 jaar tot 11.755 jaar voor Chr.).
<i>Pleniglaciaal</i>	Midden-Weichselien (ca. 75.000 tot 14.700 jaar voor Chr.).
<i>podzolgronden</i>	Bodems met duidelijke tekenen van inspoeling van humus en/of ijzer- en aluminiumoxiden. Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond of een dikke eerdgrond.
<i>pollenanalyse</i>	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd (ook wel palynologie genoemd).
<i>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven (voor de jaartelling).
<i>riverduin</i>	Door uitsluiting uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
<i>Saaliën</i>	Voorlaatste ijstijd (ca. 370.000 tot 130.000 jaar voor Chr.).
<i>silt</i>	Fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm.
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie.
<i>solifluctie</i>	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>stadiaal</i>	Een relatief koudere periode in een Glaciaal.
<i>strang</i>	Een nevengeul van een rivier binnen een uiterwaard.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude rivierloop die als een rug in het landschap zichtbaar is (al dan niet ontstaan door inklinking van het komgebied).
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landsijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodems.
<i>vaaggronden</i>	Restgroep in de bodemkunde. Bodems die niet voldoen aan eisen van een veengrond, podzolgrond, brikgrond of eerdgrond.
<i>veengronden</i>	Bodems die binnen 80 cm van het maaiveld voor de meerderheid bestaan uit moerig materiaal (veen).
<i>verbruining</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vindplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Vroeg-glaciaal</i>	Vroeg-Weichselien (ca. 115.000 en 75.000 jaar voor Chr.).
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landsijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<i>zavel</i>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum bevat en voor meer dan 50% uit zand bestaat. Benaming op de bodemkaart voor zandige kleiën. (Kz1 t/m Kz3).
<i>zeldzaamheid</i>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 3: Afkortingenlijst

afkorting	betekenis	afkorting	betekenis
..1	zwak	Ks1	klei zwak siltige
..2	matig	Ks2	klei matig siltige
..3	sterk	Ks3	klei sterk siltige
..4	uiterst	Ks4	klei uiterst siltige
..g1	zwak grindig	KWARTS	Kwartsiet
..g2	matig grindig	Kz1	klei zwak zandig
..g3	sterk grindig	Kz2	klei matig zandig
..h1	zwak humeus	Kz3	klei sterk zandig
..h2	matig humeus	L	leem
..h3	sterk humeus	I	licht
AD	Anno Domini (datering na Christus)	LBK	Lineaire bandkeramiek
afb.	afbeelding	LEE	Leer
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland	LIN	Lineair
AMK	Archeologische Monumenten Kaart	Lz1	leem zwak zandig
AMS	directe C14-meting	Lz3	leem sterk zandig
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg	m	meter
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem	m²	vierkante meter
art.	artikel	MA	Master of Arts
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving	MC14	monster voor C14-datering
AW	Aardewerkconcentratie	MFE	ijzermonster
AWG	gedraaid	MFOS	fosfaatmonster
AWH	handgevoemd	mg	matig gesorteerd
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MHK	houtschoolmonster
BE	Beige	MHT	houtmonster
bijv.	bijvoorbeeld	MICRO	micro morfologisch onderzoek
BL	Blauw	M LIT	lithologisch monster
blz	bladzijde	mm	millimeter
BOT	Bot	Mn	mangaan
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)	MP	pollenmonster
BR	Bruin	mp	meetpunt
BS	Baksteen	MPF	botanisch monster
BTO	Onverbrand bot	MSc	Master of Science
BTV	Verbrand bot	MTL	metaal
BV	Bouwwoor	nv	maaveld (het landoppervlak)
C14	Koolstofdatering	MZF	zoologisch monster, 0,25 mm
CA	kalk	n	nee
ca.	circa	N	noord
CAA	Centraal Archeologisch Archief	NAP	Normaal Amsterdams Peil
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)	NEN	Nederlandse Norm
CCVD	Centraal College van Deskundigen	nr.	nummer
Chr.	Christus	NV	Natuurlijke verstoring
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart	O	oost
CIS	Centraal Informatie Systeem	o.a.	onder andere
cm	centimeter	OD	ouder dan
CMA	Centraal Monumenten Archief	OR	Oranje
con	concreties	ORG	Organisch
CRI	Crinoiden kalk	OX	oxidatie
CvAK	College	PA	Paars
d	donker	pag.	pagina
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek	plr	plantenresten
drs.	doctorandus	pu	puin
e.d.	en dergelijke	Pu	Plan van Aanpak
e.v.	en verder	PvE	Programma van Eisen
et al.	et alii (en anderen)	RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
etc.	etcetera	RD	Rijksdriehoek systeem
FE	ijzer/oer		(landelijk coördinatensysteem)
FeO2	roest (ijzeroxide)	REC	Recente verstoring
FF	Fosfaat	RI	riet
FG	Fysisch Geo graaf/ Fysische Geografie	RO	Rood
Fig.	Figuur	RZ	Roze
G	Grind	S	silt
GE	Geel	s	spoor
gem.	gemiddeld	sch	schelpenresten
gew.	gewicht	sg	slecht gesorteerd
GEWICHT	gewicht	SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer
gg	goed gesorteerd	SLK	(productie-) slakken
GIS	Geografisch Informatie Systeem	sph	sphagnum
GLS	Glas	Stiboka	Stichting voor Bodemkartering
GN	Groen	STN	natuursteen
GPS	Global Positioning System	tab.	tabel
GR	Grijs	tel.	telefoon
GW	grondwater	temp	temperatuur
Gs	grind siltig	TEX	Textiel
Gz1	grind zwak zandig	TOU	Touw
Gz2	grind matig zandig	V	Veen
Gz3	grind sterk zandig	v	vondst
Gz4	grind uiterst zandig	Vk1	veen zwak kleilig
h	humeus	Vk3	veen sterk kleilig
ho	hout	VKL	Huttenleem/verbrande leem
h1	zwak humeus	Vm	veen mineraalarm
h2	matig humeus	vn	vondstnummer
h3	sterk humeus	VST	Vuursteen
ha	hectare	Vz1	veen zwak zandig
HK	Houtschool	Vz3	veen sterk zandig
HL	Hutteleem	W	west
HT	Hout	WABO	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
HU	Humus	WI	Wit
id	identiek aan	WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	wo	wordtelrest
INDET	Ondetermineerbaar	X(XX)	onbekend
ing.	ingenieur	Z	zand
IVO	Inventariserend Veldonderzoek	Z	zuid
IVO-K	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	Z1	zand uiterst fijn
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek Overig	Z2	zand zeer fijn
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Profielsleuven	Z3	zand matig fijn
IVO-V	Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	Z4	zand matig grof
J	ja	Z5	zand zeer grof
JD	jonger dan	Z6	zand uiterst grof
K	klei	zg	zegge
k	kolom	Zk	zand kleilig
KBW	Bouwkeramiek	Zs1	zand zwak siltig
KER	keramiek	Zs2	zand matig siltig
KI	Kiezel	Zs3	zand sterk siltig
km	kilometer	Zs4	zand uiterst siltig
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie	ZW	Zwart

Bijlage 4: Geomorfologische kaart

Geomorfologische kaart



Legenda



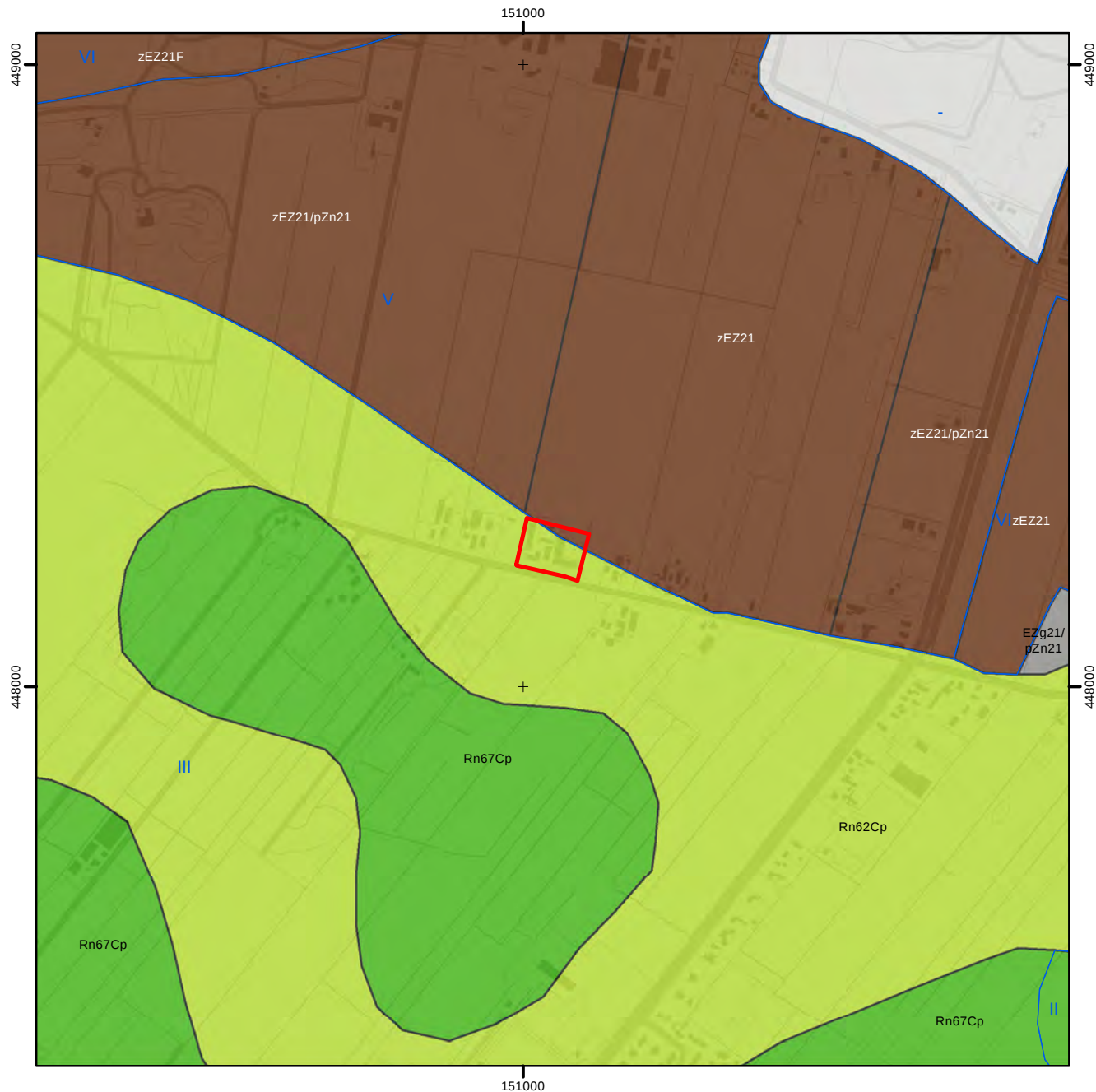
Plangebied

- 3K14 dekzandrug, eventueel bedekt met oud bouwlanddek
3L6 gordeldekzandwelingen, eventueel bedekt met oud bouwlanddek
2M9 verspoelde dekzandvlakte
2M14 verspoelde dekzandvlakte vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal



Bijlage 5: Bodemkaart

Bodemkaart



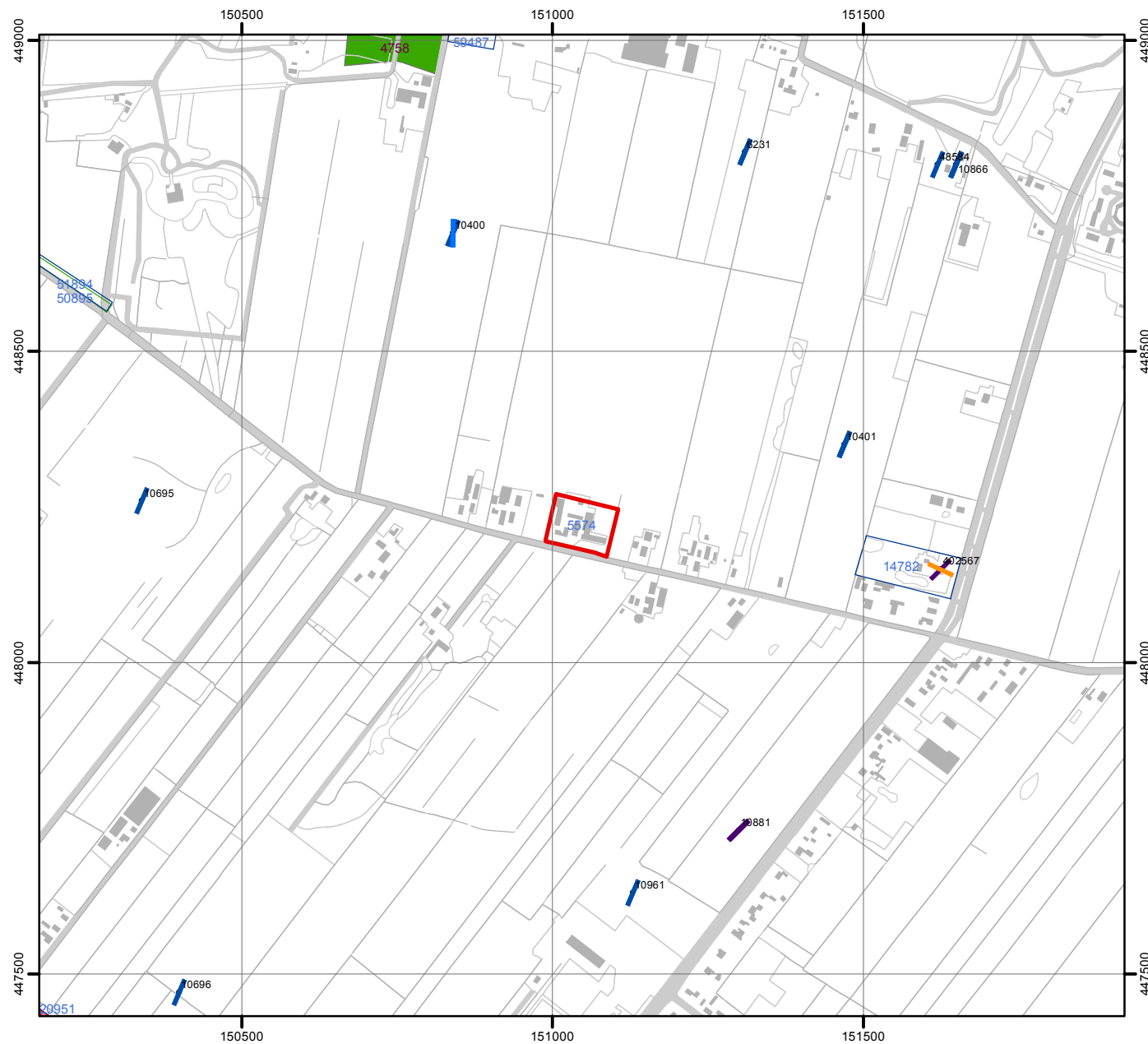
Legenda

- Plangebied
- Rn62C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei op zand
- Rn67C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei op een tussenlaag en/of ondergrond van niet-kalkrijke zware klei
- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- EZg21 Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn
- Bebouw - Bebouwing



Bijlage 6: Archeologische informatie

Archeologische Informatie



Legenda

Plangebied

Waarnemingen

- Waarnemingen

Waarneming met datering

— Paleolithicum

— Mesolithicum

— Neolithicum

— Bronstijd

— IJzertijd

— Romeinse tijd

— Middeleeuwen

— Nieuwe tijd

Vondstmeldingen

- Vondstmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Bureauonderzoek

Booronderzoek

Gravend onderzoek

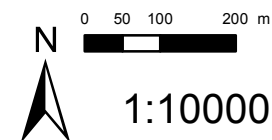
Monumenten

Archeologische waarde

Hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde, beschermd



Bronnen: © TOP10NL juni 2014, © ArchisII mei 2015

Bijlage 7: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart



Legenda

- Plangebied
- Boorpunten



Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

Project	3999485100_Doorn-Gooyerdijk39_BO+IVO-V						
Datum	17-5-2016						
Beschreven door	Erwin van der Klooster						
Boortype	Edelman boor 7 cm						
Maaswijdte	Niet van toepassing						
Bijzonderheden	Grondwaterstand op ca. 100 cm -mv bij boringen 1 en 2						
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
1	40	Z2s1	h3	grbr		Ap	
	60	Ks3	h3	brgr		2A	
	80	Z2s1	h1	grbr		3A	
	100	Z2s1		ge	fe2	3C	goed afgerond, goed gesorteerd, gwt 100
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
2	40	Z2s1	h2	grbr		Ap	
	60	Z2s4	h3	brgr		2A	
	100	Z2s1		orge	fe3	3C	goed afgerond, goed gesorteerd, gwt 100
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
3	60	Z2s1	h2	br		Aap	
	80	Ks3	h3	brgr		2A	
	100	Z2s1	h1	brgr		3A	
	120	Z2s1		grge		3C	goed afgerond, goed gesorteerd
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
4	30	Z2s1	h2	br		Ap	
	100	Kz3	h3	brgr		X	opgebracht info boer
	120	Z2s1		ge		3C	goed afgerond, goed gesorteerd
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
5	60	Z2s1	h2	zw/gr	pu1,bs1	X	gestuit op 60 cm
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
6	100	Z2s1	h2	zw/gr	pu1,bs1	X	
	120	Z2s1		gegr		C	goed afgerond, goed gesorteerd

**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**