



Transect-rapport 2258

Garderen, Oud-Milligenseweg 54

Gemeente Barneveld

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

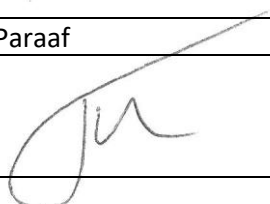
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.G.E. Melman MSc, J. Rap MA
Versie	Definitief
Projectcode	19030054
Datum	13-09-2019
Opdrachtgever	VanWestreenen Anthonie Fokkerstraat 1a 3772 MP Barneveld
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4713166100
Bevoegde overheid	Gemeente Barneveld
Status rapportage	Goedgekeurd
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (11-06-2019)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	27-06-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Samenvatting

In opdracht van VanWestreenen heeft Transect in juni 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oud-Milligenseweg 54 in Garderen (gemeente Barneveld). De aanleiding voor het onderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van een recreatiepark in het plangebied.

In het plangebied geldt volgens het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2012 geconsolideerd' een Waarde – Archeologie 1 – hoge verwachtingswaarde. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Gezien de beoogde bestemmingsplanwijziging dient een herwaardering van de archeologische verwachting van het plangebied plaats te vinden.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Op basis van het gecombineerde bureau- en booronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een zeer hoge verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van een relatief gave bodemopbouw, overeenkomstig met een bodemopbouw zoals deze is aangetroffen in de omgeving waar sprake was van vindplaatsen. De archeologische verwachting voor het plangebied is van kracht op de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Eventuele archeologische waarden zijn aan te treffen vanaf een diepte van circa 15 cm -Mv. Vanaf deze diepte kunnen intacte inspoelingslagen (BC- en Bh-horizonten) worden aangetroffen. Eventuele archeologische waarden in het plangebied kunnen bestaan uit extractiekampen, nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik, onderdelen van het funerair landschap en vondstconcentraties. Ter plaatse van drie boringen is mogelijk reeds een spoor aangeboord, waarvan de exacte aard vooralsnog onduidelijk is.

Advies

De zeer hoge verwachting leidt ertoe dat in het plangebied vanaf een diepte van 15 cm -Mv met de aanwezigheid van archeologische resten rekening gehouden moet worden. Wij adviseren om de bestaande beleidscategorie vooralsnog te handhaven en voorafgaand aan eventuele bodemingrepen in het plangebied de opgestelde verwachting aanvullend te onderzoeken. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), ingestoken op het opsporen van zowel vondstconcentraties als vindplaatsen bestaande uit sporen. Voor een dergelijk onderzoek dient de werkwijze en de wettelijke kaders te worden vastgelegd in een

Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Barneveld dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Barneveld) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10. Resultaten veldonderzoek	18
11. Beantwoording onderzoeksvragen	21
12. Conclusie en Advies	22
13. Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Barneveld	24
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	25
Bijlage 3: Hoogtekaart	26
Bijlage 4: AHN - Detail	27
Bijlage 5: Bodemkaart	28
Bijlage 6: Archeologische waarden	29
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	30
Bijlage 8: Foto's van de boringen	31
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	33

1. Aanleiding

In opdracht van VanWestreenen heeft Transect¹ in juni 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oud-Milligenseweg 54 in Garderen (gemeente Barneveld). De aanleiding voor het onderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van een recreatiepark in het plangebied.

In het plangebied geldt volgens het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2012 geconsolideerd' een Waarde – Archeologie 1 – hoge verwachtingswaarde. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Gezien de beoogde bestemmingsplanwijziging dient een herwaardering van de archeologische verwachting van het plangebied plaats te vinden.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het opgestelde Plan van Aanpak (Melman, 2019).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens (verkennende fase). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

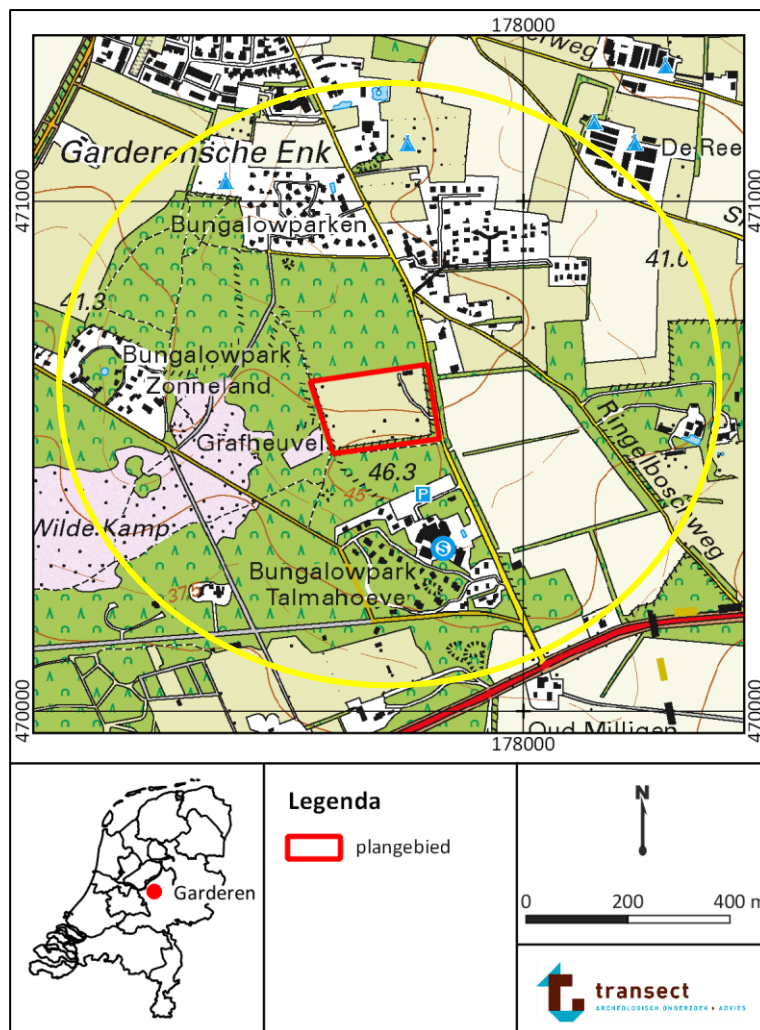
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Barneveld
Plaats	Garderen
Toponiem	Oud-Milligenseweg 54
Kaartblad	32F
Centrumcoördinaat	177.708 / 470.598

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een wildakker met recreatiewoning aan de Oud-Milligenseweg 54 in Garderen (gemeente Barneveld). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied wordt in het zuiden begrensd door de bosrand en de overige grenzen worden gevormd door de grenzen met aanliggende percelen. Kadastraal gezien omvat het plangebied een deel van het perceel GDR03 sectie R nummer 5681 en het gehele perceel GDR01 sectie R nummer 726. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 3,3 ha. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met twee recreatiewoningen (circa 250 m²), de rest is in gebruik als wildakker.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Planvorming	Realisatie woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Nog onbekend

In het plangebied bestaat het voornemen om circa 8 woningen te realiseren. Om dit mogelijk te maken zal het bestemmingsplan gewijzigd moeten worden. De plannen zijn nog in conceptfase, maar de voorlopige plannen gaan uit van 8 percelen voor recreatiewoningen. Daarnaast wordt er een weg en een wadi aangelegd. Een overzicht van de toekomstige plannen is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied. Bron: Roordink Architecten BNA

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	250 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Barneveld ten aanzien van het plangebied is vastgelegd in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2012 geconsolideerd'. Het bestemmingsplan is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente. Op de beleidskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is op de archeologische beleidskaart van de gemeente aangeduid als een gebied met een hoge archeologische verwachting (Waarde Archeologie 1 – Hoge verwachting). Op grond van dit verwachtingspatroon geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 250 m² en 30 cm –Mv. Binnen dit kader zal middels archeologisch onderzoek dit verwachtingspatroon worden getoetst.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Hoge Stuwwal en vlakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen
Maaiveld	44 – 45,5 m +NAP
Bodem	Haarpodzolgrond
Grondwater	VIII

Landschap

Het plangebied is gelegen in het Midden-Nederlandse zandgebied, een gebied dat gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van hoge stuwwallen, die zich gedurende de voorlaatste ijstijd hebben kunnen vormen (Berendsen, 2000). In die voorlaatste ijstijd (het Saalien, circa 370.000 tot 130.000 jaar geleden) lag er tot in Midden-Nederland landijs, dat de daar eerder gelegen oudere grofzandige rivierafzettingen van de Rijn en Maas voor zich uit heeft gestuwd. Hierdoor zijn stuwwallen ontstaan. Aan de randen van de stuwwallen komen lokaal verspoeld sediment voor dat is afgezet als gevolg van smeltwater dat van het landijs afkomstig is (sandr-afzettingen).

In de laatste ijstijd (het Weichselien, circa 120.000 – 10.000 jaar geleden) was er geen sprake van de aanwezigheid van landijs, maar kende Nederland wel een zeer koud en droog klimaat. Hierdoor werden vanuit drooggevalen rivierbeddingen en de Noordzeebodem als gevolg van het ontbreken van vegetatie grote hoeveelheden zand weggeblazen om verder afgezet te worden als dekzand. Dekzand is ook tegen de randen van de stuwwal afgezet en in de (droog)dalen die de stuwwal hebben doorsneden (zogenaamde gordeldekzanden). Met het verbeteren van het klimaat aan het eind van het Weichselien, raakte het dekzand begroeid en werd het dekzandrelief gedurende het Holoceen (de huidige geologische periode) als het ware 'vastgelegd'.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een hoge stuwwal (kaartcode 14B3; bijlage 2). In het westelijke deel van het plangebied is een vlakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen gekarteerd (kaartcode 11/10R3). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is deze vlakte duidelijk zichtbaar door zijn verlaagde ligging in het maaiveld. In de omgeving van het plangebied zijn veel reliëfverschillen te onderscheiden. Zo is er ten noorden van het plangebied een hoogte aanwezig, de stuwwal, die tot circa 50 m +NAP reikt. Ten zuiden van het plangebied is een relatieve laagte aanwezig van circa 35 m +NAP (bijlage 3). In de omgeving zijn enkele ronde verhogingen zichtbaar, voornamelijk ten westen en zuiden van het plangebied. Het betreffen hier grafheuvels. In het plangebied zelf zijn ook relatief veel verschillen in maaiveldhoogte zichtbaar. Zo is er door het midden een laagte zichtbaar, die mogelijk onderdeel is van de vlakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen, op een hoogte van circa 44,3 m +NAP. In het noorden en zuiden zijn hoogtes zichtbaar, rond de 45,5 m +NAP. Een duidelijk ronde verhoging zoals de grafheuvels ten zuiden en westen is in het plangebied niet aanwezig. Wel is op een detailkaart van het AHN in de noordwestelijke hoek een verhoging zichtbaar, waarvan niet kan worden uitgesloten dat het een grafheuvel of andersoortig antropogene ophoging betreft (bijlage 4). Daarnaast zijn er in het zuiden noord-zuid georiënteerde lijnen te zien op het AHN. Hier is mogelijk sprake van landbewerking of percelering, dit is niet op topografische kaarten weergegeven (zie hoofdstuk 8).

Bodem en grondwater

In het plangebied zijn holtpodzolgronden gekarteerd (kaartcode Y30; bijlage 5). Holtpodzolgronden hebben zich doorgaans kunnen vormen in relatief grofzandig moedermateriaal. Een holtpodzolgrond betreft een bodemtype, dat zich kenmerkt door de aanwezigheid van in- en uitspoelingslagen vlak onder een humeuze bovenlaag (ca. 5 cm). Een holtpodzolgrond is echter een moderpodzolbodem (ook wel oude bosbodem; De Bakker, 1966). In de term moderpodzolgrond is gebruik gemaakt van een naam voor een bepaalde humusvorm, namelijk moder. Deze humusvorm bestaat uit uitwerpselen van kleine bodemdieren en grotere fragmenten plantenmateriaal. De aanwezigheid van moder maakt de eerder besproken inspoelingshorizont (B-horizont) losser dan die bij een haarpodzolgrond. De term “holt”, een oude benaming voor “bos” geeft aan dat een holtpodzolgrond vaak in (oude) bossen wordt aangetroffen. De grovere vorm van humus en de lossere samenstelling van de grond maken dit type bodems relatief vruchtbaarder dan humuspodzolgronden in het hoger gelegen zandgebied en hiermee mogelijk aantrekkelijk als landbouwgrond voor prehistorische nederzettingen (*celtic fields*).

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is een grondwatertrap VIII vastgesteld. Dit duidt over het algemeen op zeer droge gronden, waarbij het grondwater altijd beneden de 140 cm -Mv wordt aangetroffen. Met dergelijk lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie (grotendeels) zijn verdwenen.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. De hoge archeologische verwachting op de gemeentelijke kaart is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een stuwwal in de nabijheid van grafheuvels (bijlage 1).

Bekende waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend geen archeologische onderzoeken en/of vondsten gedaan. In de omgeving van het plangebied zijn wel terreinen van archeologische waarde bekend, net als onderzoeken en vondsten (bijlage 6).

- Binnen 300 meter ten westen en zuiden van het plangebied zijn 6 beschermde archeologische terreinen bekend en één terrein van zeer hoge archeologische waarde (o.a. AMK-terreinen 259, 473, 8.763 en 16.028). Deze terreinen van archeologische waarden betreffen allen grafheuvels uit het Neolithicum en/of de Bronstijd. De grafheuvels bestaan uit een verhoging van circa 0,7 tot 1,5 m en een diameter van 8 tot 15 meter. De grafheuvels zijn deels verstoord door graafoverblijfselen, boomwortels en wroetende zwijnen. Er is één heuvel die nog in goede staat is. De grafheuvels kenmerken zich door ophooglagen, waarin menselijke (crematie)resten zijn bijgezet. Er is geen onderzoeksrapportage van de grafheuvels beschikbaar (onderzoeksmeldingen 2091641100; 2003229100; 2018709100; 2018700100 en 2003220100; vondstmeldingen 2942903100; 2942863100; 2942871100; 3143937100; 294291100; 3144155100; 2942928100; 2946451100 en 2946468100).
- 250 meter ten westen van het plangebied is een multidisciplinair onderzoek uitgevoerd in gebied De Wilde Kamp, waarbij ook archeologie aan bod is gekomen. Uit dit onderzoek blijkt dat naast het gebruik van de omgeving tijdens het Neolithicum en de Bronstijd, gebaseerd op de aanwezigheid van grafheuvels, er ook aanwijzingen zijn voor menselijk landgebruik in de Middeleeuwen, rond 1200 na Chr. De vegetatie rond deze periode is in een korte periode sterk veranderd. De bosbodem is in deze periode kortstondig door menselijke grondbewerkingsactiviteit verstoord. Bij micromorfologisch onderzoek is vastgesteld dat er houtskoolrijke stooklagen in de bodem aanwezig zijn, die mogelijk wijzen op het platbranden van aanwezige vegetatie of houtskoolproductie. Er zijn geen akkerlagen of pollen aangetroffen die wijzen op (langdurige) akkerbouw in het gebied. Daarnaast zijn er uit deze periode een boswal met greppel, dat in gebruik was als oude veedrift, aangetroffen. Na de 13^{de} eeuw lijkt het gebied continu begroeid te zijn geweest met halfopen tot open eikenvegetatie en zijn er in de omgeving akkers geweest. Vanaf de 15^{de} eeuw werd het gebied opener door de toegenomen runder- en schapehouderij (Spek e.a., 2005).
- 460 meter ten oosten van het plangebied is een terrein van hoge archeologische waarde aanwezig. Het betreft een terrein met daarin een grafveld uit de Bronstijd/IJzertijd. Er zijn in

de bouwput van een te bouwen huis urnen, crematieresten, handgevormd aardewerk en houtskool waargenomen. (vondstmelding 3143929100, 3143661100 en 2942296100).

- 150 meter ten zuiden van het plangebied is een archeologisch verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd bij de Golden Tulip. Er zijn grindhoudende, grofzandige smeltwaterafzettingen aangetroffen, die worden afgedekt door een puinhoudende, humeuze bovengrond. In enkele delen is een intacte podzolbodem aangetroffen. Rondom deze locaties is een karterend booronderzoek uitgevoerd, waarbij geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Het plangebied is hierom vrijgegeven (Holl e.a., 2009; onderzoeksmelding 2259352100).
- 400 meter ten noordwesten van het plangebied is bij het uitgraven van de fundering van een boerderij een fragment handgevormd aardewerk en enkele crematieresten aangetroffen in het Ringelbos uit de Vroege IJzertijd (vondstmelding 294222100).
- Tot slot is 400 meter ten noorden van het plangebied melding gemaakt van een ophogingslaag uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd, dat een grafheuvel kan zijn (vondstmelding 3144171100).

In het onderzoeksgebied zijn dus voornamelijk archeologische waarden bekend die bestaan uit funeraire complexen, zoals grafheuvels en een urnenveld. Grafheuvels kenmerken zich door een antropogene ophooglaag, vaak bestaande uit meerdere lagen, waarin (crematie)graven zijn bijgezet. De heuvels zijn over het algemeen met het blote oog herkenbaar door de verhoging die deze veroorzaakt aan het maaiveld (circa 0,7 – 1,5 m). Rondom deze grafheuvels zijn nog grondsporen te verwachten, zoals bijvoorbeeld een kringgreppel en/of palenrij. Kleinere grafheuvels, of overstoven grafheuvels zijn mogelijk niet te herkennen aan het maaiveld. Urnenvelden kenmerken zich door voornamelijk door grondsporen, waarin menselijke (crematie)resten zijn bijgezet. In het plangebied zijn dergelijke resten ook te verwachten, zeker gezien de nabije ligging van de grafheuvels en de landschappelijke overeenkomst. Het kan echter niet worden uitgesloten dat er nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd in het plangebied aanwezig zijn. Een onderzoek nabij het plangebied heeft aangetoond dat na de IJzertijd de omgeving weinig landschappelijke verandering kende, met uitzondering van een impuls van landgebruik in de Middeleeuwen. Dit is naar verwachting ook representatief voor het plangebied, maar archeologische landgebruiks- of bewoningsresten uit deze perioden zijn niet geheel uit te sluiten in het plangebied. Vanwege het ontbreken van analogieën in de omgeving is het niet bekend hoe dergelijk complexen te herkennen zijn in het plangebied.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Heide, bos en bouwland
Huidig gebruik	Wildakker
Bodemverstoringen	Door de bestaande bebouwing (circa 170 m ²).

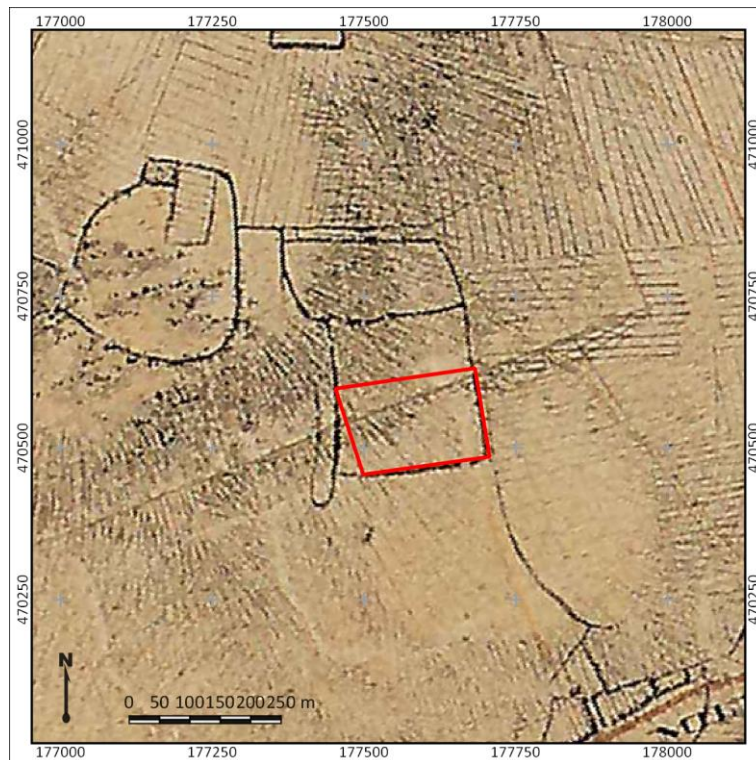
Historische achtergronden

Het plangebied bevindt zich oorspronkelijk in niet-ontgonnen gebied. In ieder geval in het begin van de 19^{de} eeuw is het gebied in gebruik als heide, zoals is te zien op de kaart van de Veluwe e.o. van De Man uit 1802 en de Kadastrale Minuut uit 1811-1832. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) behorende bij de Kadastrale Minuut, was het plangebied eigendom van de Kerk van Garderen. In de tweede helft van de 19^{de} eeuw is er echter een bos aangeplant in het plangebied, dat vóór 1930 weer is gekapt. Het plangebied is sindsdien in gebruik als akkerland. Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied een wildakker met twee recreatiewoningen erop. De ontwikkelingen van (de omgeving van) het plangebied zijn te volgen in de figuren 3-10.

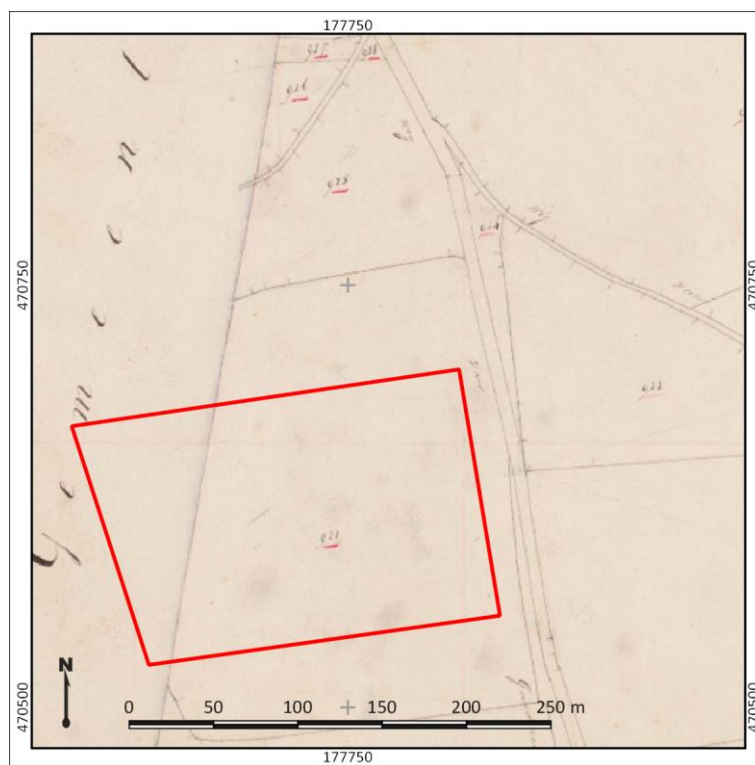
Er is van de omgeving van het plangebied geen informatie over de rol van het plangebied binnen de Tweede Wereldoorlog (bron: www.ikme.nl). Relicten uit die tijd zijn zodoende niet in het plangebied te verwachten.

Bodemverstoringen

Het plangebied is bebouwd met twee recreatiewoningen uit 1974 en 2017 (bagviewer.kadaster.nl). Circa 170 m² van het plangebied is bebouwd. Er zijn geen bouwtekeningen voorhanden waaraan kan worden afgeleid tot hoe diep en op welke manier de gebouwen gefundeerd zijn. In het Bodemloket is het plangebied aangeduid als 'gegevens aanwezig, status onbekend'. Er is in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, de resultaten hiervan zijn niet bekend (bron: www.bodemloket.nl). In het plangebied zijn daarnaast verstoringen te verwachten die te maken hebben met het landgebruik; zoals ploegen en het rooien van bomen.



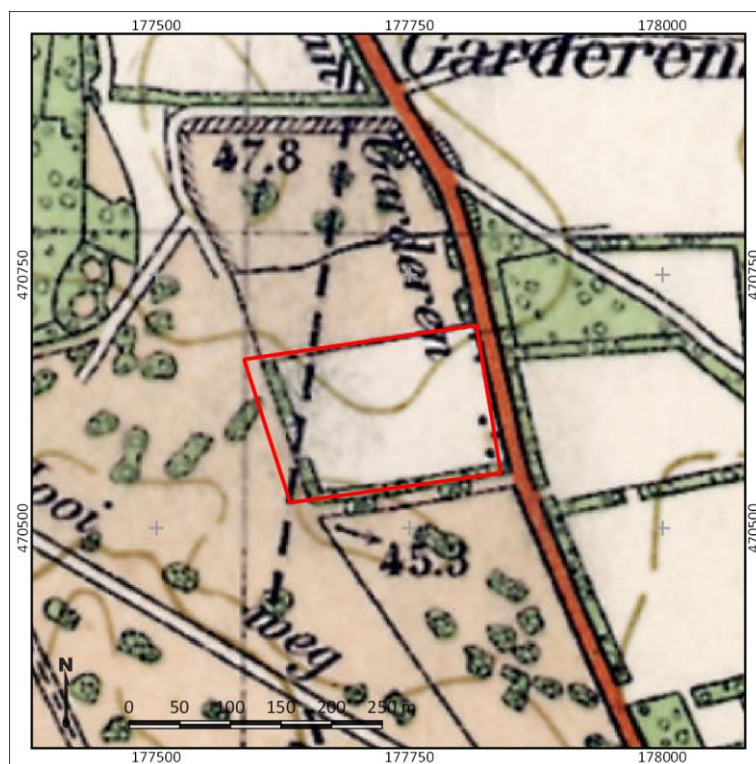
Figuur 3: Het plangebied op de kaart van de Veluwe e.o. van De Man uit 1802.. Bron: gemeente Apeldoorn



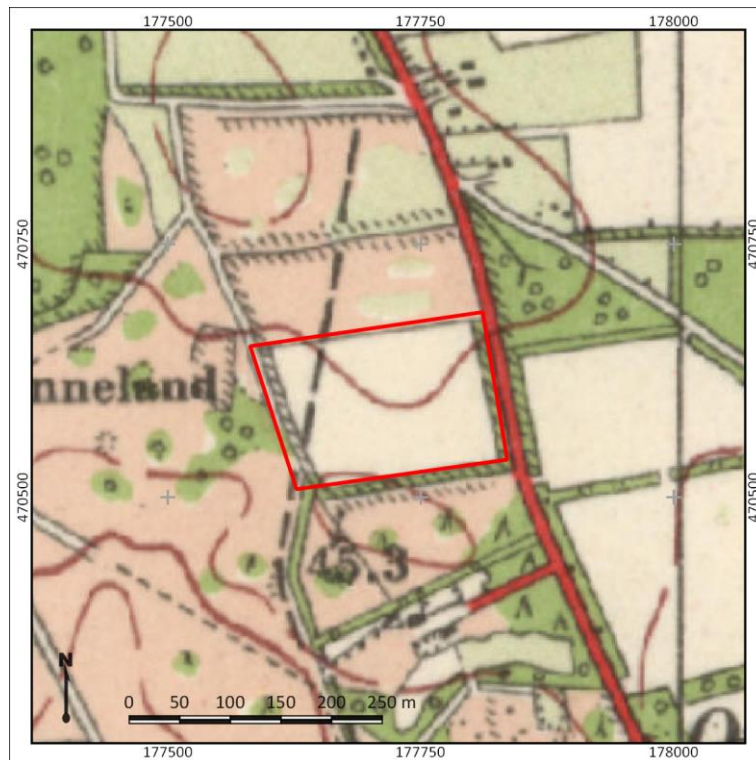
Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



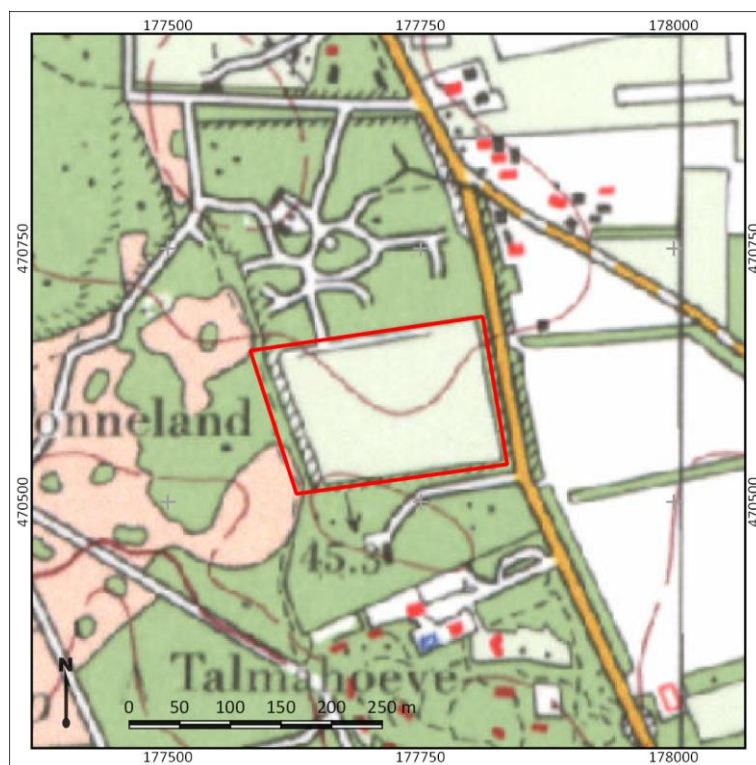
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



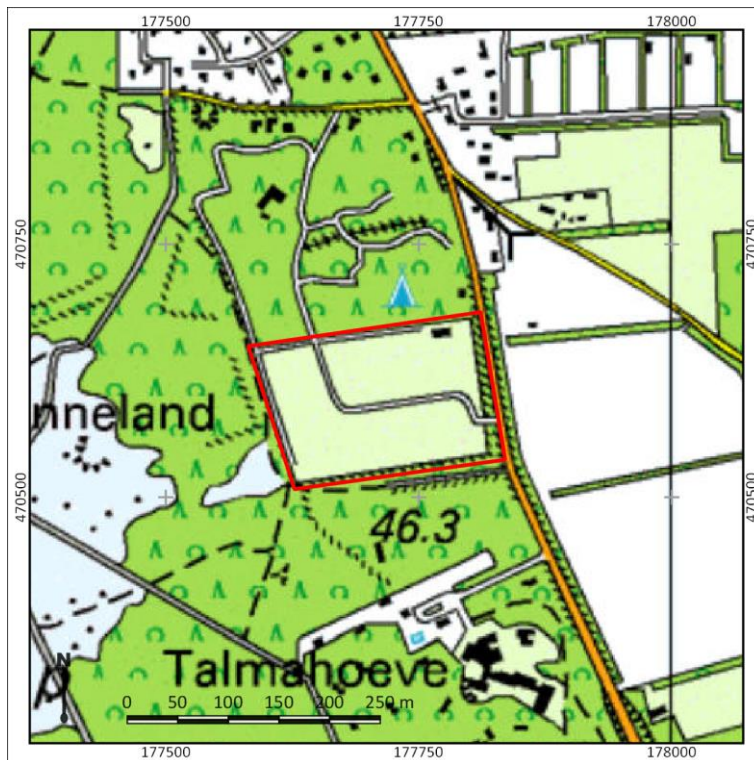
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog Middelhoog Laag
Periode	Laat-Paleolithicum – IJzertijd Romeinse tijd – Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van de stuwwalafzettingen en in/op eventueel aanwezige antropogene ophooglagen

Het plangebied bevindt zich op een hoge stuwwal, waarin in het westen een vlakte van smeltwaterafzettingen is gevormd. In de directe omgeving van het plangebied zijn grafmonumenten bekend uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd. Er is een hoge verwachting op het aantreffen van dergelijke resten uit deze periode. Ook de aanwezigheid van nederzettingen- of landgebruiksresten uit de periode Laat-Paleolithicum – IJzertijd kan niet worden uitgesloten en de algehele verwachting op archeologische resten uit deze periode is hoog.

Voor wat betreft de periode Romeinse tijd – Late Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting. Een archeologisch-landschappelijk onderzoek dat in de omgeving is uitgevoerd duidt op weinig landschappelijke verandering in de omgeving, en geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van grootschalig landgebruik of nederzetting. Dit is met uitzondering voor de 12^{de} eeuw, waarbij wel sprake is van kortstondige en grootschalige landschappelijke verandering. In het plangebied zijn uit deze periode voornamelijk aardenwallen te verwachten of greppels. Op basis van het AHN zijn hier geen directe aanwijzingen voor. Het kan echter niet worden uitgesloten dat er sprake was van landgebruik, bewoning of begraving uit deze periodes in het plangebied en daarom is de verwachting hierop middelhoog.

Op basis van historisch kaartmateriaal kan worden vastgesteld dat het plangebied in gebruik is geweest als heide, bos en akker in de Nieuwe tijd. Buiten sporen van landgebruik is er hierom een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Nieuwe tijd.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de stuwwalafzettingen. Deze afzettingen bestaan hoofdzakelijk uit (matig) grof zand. In de top van de afzettingen kunnen bodemhorizonten of restanten ervan aanwezig zijn die indicatief zijn voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten als de mate van intactheid ervan.

Complextypen

In het plangebied worden zowel nederzettingsterreinen, grafvelden en sporen van landgebruik verwacht. De ligging van het plangebied een stuwwal op de overgang naar lager gelegen gebied vormt namelijk een aantrekkelijke locatie voor bewoning. Hierdoor bestaat in het plangebied de kans op het voorkomen van zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven (Laat-Paleolithicum – Neolithicum). Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen.

Voor de periode Neolithicum – IJzertijd geldt in het plangebied een specifieke verwachting op de aanwezigheid van grafmonumenten en -velden, omdat deze in de omgeving ook aanwezig zijn. Grafheuvels kenmerken zich door een antropogene ophooglagen, waarin graven zijn bijgezet. Daarnaast kunnen er sporen aanwezig zijn die hierbij behoren, zoals kringgreppels en palenkransen. Ook is het mogelijk dat er zich een urnenveld in het plangebied bevindt, zoals ten oosten is aangetroffen. Hierbij kenmerkt het complex zich voornamelijk door grondsporen.

Er is daarnaast ook een verwachting op de aanwezigheid van nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Nederzettingsterreinen bestaan uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstenstrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning en sporen van landgebruik (waaronder ook een grafveld) zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal en/of een cultuurlaag.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Melman, 2019). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied negentien boringen gezet (boring 1-19).

De boringen hebben een diepte van maximaal 130 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Enkele foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 8, de beschrijvingen in bijlage 9. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied, waarbij zo veel mogelijk is vastgehouden aan een raster van 40x50 m. De (uiteindelijke) ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de lokale topografische situatie. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek begroeid met gras en kruiden, waardoor het maaiveld aan het zicht onttrokken wordt. Er is dan ook geen aanvullende veldkartering uitgevoerd. Aan de oostzijde van het plangebied zijn enkele halfverharde paden zichtbaar (tussen boring 18, 5 en 7). Door de grote hoeveelheid puin samenhangend met deze paden is boring 7 meermaals gestaakt op een diepte van maximaal 45 cm -Mv. Aan de westzijde van het plangebied (rondom boringen 1, 12 en 13) is de grond tot een diepte van 20 cm -Mv gewoeld door wilde zwijnen. Rondom de funderingen van de bestaande gebouwen in het plangebied zijn kijkgaten gegraven, waaruit blijkt dat de funderingen tot een diepte van circa 60 cm -Mv reiken. Deze staat hiermee waarschijnlijk direct op de C-horizont of reikt hier circa 10 cm in. Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (11-06-2019).

Bodemopbouw en lithologie

De bodemopbouw in het plangebied is relatief uniform.

- De ongeroerde ondergrond zonder bodemvorming bestaat uit een zwak tot matig siltig matig grof slecht gesorteerd zandpakket, dat een bijmenging van grind kent en geel tot grijsgeel van kleur is. Dit betreft de C-horizont, gevormd in gestuwde of verspoelde gestuwde afzettingen. Afgezien van boringen 7 en 17 zijn alle boringen geëindigd in dit pakket op dieptes uiteenlopend van 60 tot 130 cm -Mv. In de top van de gestuwde afzettingen heeft bodemvorming plaatsgevonden, waardoor vanaf een diepte van 15-35 cm -Mv sprake is van een laag waarin humus en mineralen zijn ingespoeld (BC- en Bh-horizont), met een geleidelijke overgang naar de C-horizont. De inspoelingslaag is indicatief voor een intact archeologisch relevant niveau. Dit bevindt zich in boringen 2, 4-6, 9, 11-16, 18 en 19 direct onder de huidige bouwvoor. Door de geringe diepteligging van de natuurlijke ondergrond zijn her en der sporen van bioturbatie zichtbaar. Het grondwater is niet bereikt tijdens het veldonderzoek. In het pakket is eveneens geen sprake van duidelijk herkenbare siltige banden, indicatief voor verspoeling. De slechte sortering van het materiaal is waarschijnlijk het gevolg van de oorspronkelijke genese.
- In boringen 1, 3 en 8 is geen sprake van een dergelijke inspoelingslaag in de top van de natuurlijke afzettingen. Hier is onder de bouwvoor vanaf een diepte van 15-45 cm -Mv tot 30-95 cm -Mv sprake van een zwak siltig, zwak humeus en lichtbruingrijs tot bruingeel zand, dat enige vlekkeligheid vertoont. Hierin zijn tevens spikkels houtskool aangetroffen. Het is voornamelijk onduidelijk wat de exacte aard van deze laag is. Het zou een archeologisch spoor uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen of een ontginningsspoor uit de Nieuwe tijd kunnen betreffen.
- De moderne bouwvoor bestaat in het gehele plangebied uit zwak siltig, matig humeus grijsbruin zand. Dit is matig grof van korrelgrootte. De dikte van dit pakket loopt over het algemeen uiteen van 15-40 cm, maar is in boringen 10 en 17 circa 110-120 cm dik. Dit betreffen waarschijnlijk zeer lokale verstoringen, mogelijk gedempte ontginningsgreppels, getuige de aanwezigheid van plastic op een diepte van 90 cm -Mv.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, afgezien van een aantal spikkels houtskool in boringen 1, 3 en 8. Hierbij moet worden opgemerkt dat houtskool ook van nature voor kan komen en daarom op zichzelf niet direct aanleiding hoeft te zijn om te veronderstellen dat sprake is van een vindplaats. Ook moet worden opgemerkt dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het hoofddoel is geweest van dit onderzoek. Dit vereist een meer intensieve onderzoeksstrategie.

Landschappelijke en archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat sprake is van een zeer hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden. Dit is gebaseerd op het aantreffen van intacte inspoelingslagen (BC-en Bh-horizonten) in de top van de gestuwde afzettingen, die vooraf in het bureauonderzoek zijn vastgesteld als het archeologisch relevante niveau. In dit niveau kunnen intacte vondstconcentraties uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden aangetroffen, bestaande uit aardewerk, (bewerkt) vuursteen en natuursteen, houtskool en verbrand botmateriaal.

In de inspoelingslaag en in de C-horizont kunnen bovendien archeologische sporen worden aangetroffen, geassocieerd met zaken als nederzettingsterreinen, grafvelden, sporen van landgebruik of grafheuvels. Deze sporen kunnen dateren uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd, waarbij uit de periode Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd vooral sporen van landgebruik (greppels) worden verwacht. Gezien het aantreffen van een laag met houtskoolspikkels in drie boringen (1, 3 en 8) is het

zeer goed mogelijk dat reeds archeologische sporen zijn geraakt. Eventueel aan te treffen sporen kunnen samenhangen met de prehistorische grafheuvels in de omgeving van het plangebied. Hier moet ook rekening worden gehouden met onderdelen van een funerair landschap als palenkransen, kringgreppels of rituele depots die slecht op te sporen zijn met regulier prospectief onderzoek.

Tijdens het veldonderzoek zijn twee boringen uitgevoerd waar sprake is van diepreikende verstoringen tot meer dan 40 cm in de C-horizont. Het is echter waarschijnlijk dat dit zeer lokale verstoringen betreffen, samenhangend met recent landgebruik. Deze verstoringen zijn niet van invloed op de verwachting van de rest van het plangebied. De funderingen van de bestaande bebouwing in het plangebied reiken tot een diepte van circa 60 cm -Mv. Daarmee zullen zij hebben gezorgd voor een verstoring van de inspoelingshorizonten, waardoor hier sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van intacte vondstconcentraties, maar er kunnen nog wel diepreikende sporen worden aangetroffen, zoals reeds eerder besproken.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich op gestuwde afzettingen, waarvan het vooralsnog niet volledig duidelijk is of ze verspoeld zijn. Het ontbreekt aan duidelijke siltige banden, normaal gezien indicatief voor een dergelijke verspoeling. In de top van de gestuwde afzettingen is intacte bodemvorming onder de bestaande bouwvoor zichtbaar.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Het archeologisch relevante bodemniveau bestaat uit de oorspronkelijke top van de gestuwde afzettingen. De top van deze afzettingen is relatief intact. Er zijn sporen van bodemvorming aanwezig in de vorm van een inspoelingshorizont (BC- en Bh-horizont). Het feit dat dit pakket intact is, maakt dat sprake is van een archeologisch relevant niveau in het grootste gedeelte van het plangebied. Daarnaast is in drie boringen een lichtbruingrijze laag zand met houtskoolspikkels aangetroffen, wat mogelijk een archeologisch spoor betreft. De archeologisch relevante niveaus zijn aan te treffen vanaf 15-45 cm -Mv, direct onder de moderne bouwvoor.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Archeologisch gezien is de bodem nog intact. In de top van de gestuwde afzettingen zijn nog sporen van bodemvorming aanwezig die op een grotendeels intacte natuurlijke bodemopbouw wijzen. Ter plaatse van boringen 10 en 17 is sprake van verstoringen tot 110-120 cm -Mv, maar dit betreffen waarschijnlijk zeer lokale verschijnselen die van geen verdere invloed zijn op de verwachting voor het overige deel van het plangebied. Ter plaatse van de bestaande bebouwing is de ondergrond ontgraven tot een diepte van 60 cm -Mv, waardoor de inspoelingshorizonten niet meer intact zullen zijn, maar nog wel diepreikende sporen kunnen worden aangetroffen in de top van de C-horizont.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het plangebied heeft een zeer hoge archeologische verwachting. Dit is het gevolg van het aantreffen van een intacte bodemopbouw in de top van de gestuwde afzettingen. Daarnaast is op drie locaties mogelijk een spoor aangeboord (boringen 1, 3 en 8). De aangetroffen bodemopbouw en mogelijke sporen zijn een sterke indicatie voor de aanwezigheid van archeologische waarden samenhangend met de grafheuvels in de omgeving van het plangebied. Archeologische waarden kunnen bestaan uit zowel vondstconcentraties als sporen samenhangend met nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik of een breder prehistorisch funerair landschap. De aan te treffen waarden kunnen dateren uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden alleen sporen van landgebruik verwacht (zoals ontginningsgreppels).

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het gecombineerde bureau- en booronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een zeer hoge verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van een relatief gave bodemopbouw, overeenkomstig met een bodemopbouw zoals deze is aangetroffen in de omgeving waar sprake was van vindplaatsen. De archeologische verwachting voor het plangebied is van kracht op de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Eventuele archeologische waarden zijn aan te treffen vanaf een diepte van circa 15 cm -Mv. Vanaf deze diepte kunnen intacte inspoelingslagen (BC- en Bh-horizonten) worden aangetroffen. Eventuele archeologische waarden in het plangebied kunnen bestaan uit extractiekampen, nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik, onderdelen van het funerair landschap en vondstconcentraties. Ter plaatse van drie boringen is mogelijk reeds een spoor aangeboord, waarvan de exacte aard vooralsnog onduidelijk is.

Advies

De zeer hoge verwachting leidt ertoe dat in het plangebied vanaf een diepte van 15 cm -Mv met de aanwezigheid van archeologische resten rekening gehouden moet worden. Wij adviseren om de bestaande beleidscategorie vooralsnog te handhaven en voorafgaand aan eventuele bodemingrepen in het plangebied de opgestelde verwachting aanvullend te onderzoeken. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), ingestoken op het opsporen van zowel vondstconcentraties als vindplaatsen bestaande uit sporen. Voor een dergelijk onderzoek dient de werkwijze en de wettelijke kaders te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Barneveld dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Barneveld) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Beleidskaart van de gemeente Barneveld
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl

Afbeeldingenlijst

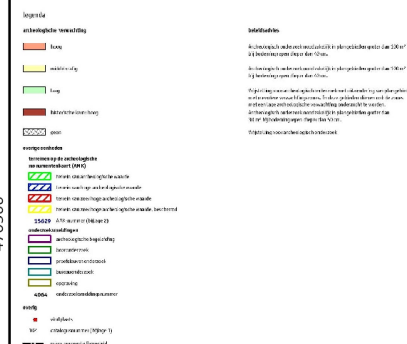
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).	4
Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied. Bron: Roordink Architecten BNA.....	5
Figuur 3: Het plangebied op de kaart van de Veluwe e.o. van De Man uit 1802.. Bron: gemeente Apeldoorn	12
Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE	12
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	13
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	13
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	15
Figuur 10: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK.....	15
Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (11-06-2019).	18

Literatuur

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Berendsen, H.J.A., 2000. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Holl, J., L. Haaring en R.M. van der Zee, 2009. Golden Tulip, Garderen (gemeente Barneveld), Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek. ADC Rapport 2114.
- Melman, J.G.E., 2019. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Garderen, Oud-Milligenseweg 54, Nieuwegein.
- Spek, t. e.a., 2005. Ouderdom en ontstaanswijze van cirkelvormige eikenstrubben in het natuurterrein 'De Wilde Kamp' bij Garderen (Noordwest-Veluwe), Tussentijds verslag van een interdisciplinair onderzoek. ROB Rapportage Archeologische Monumentenzorg 131.

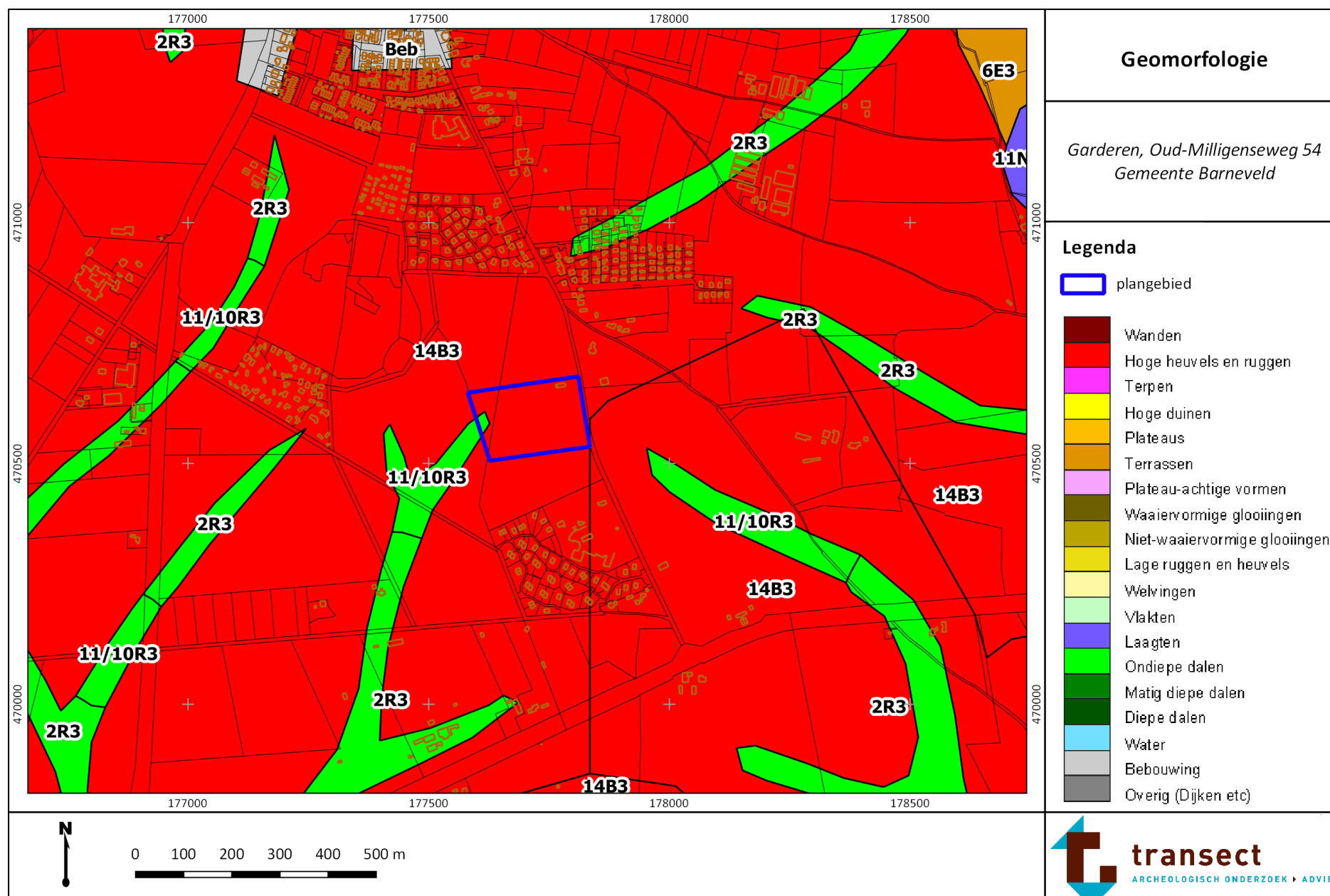
Garderen, Oud-Milligenseweg 54
Gemeente Barneveld

☐ plangebied

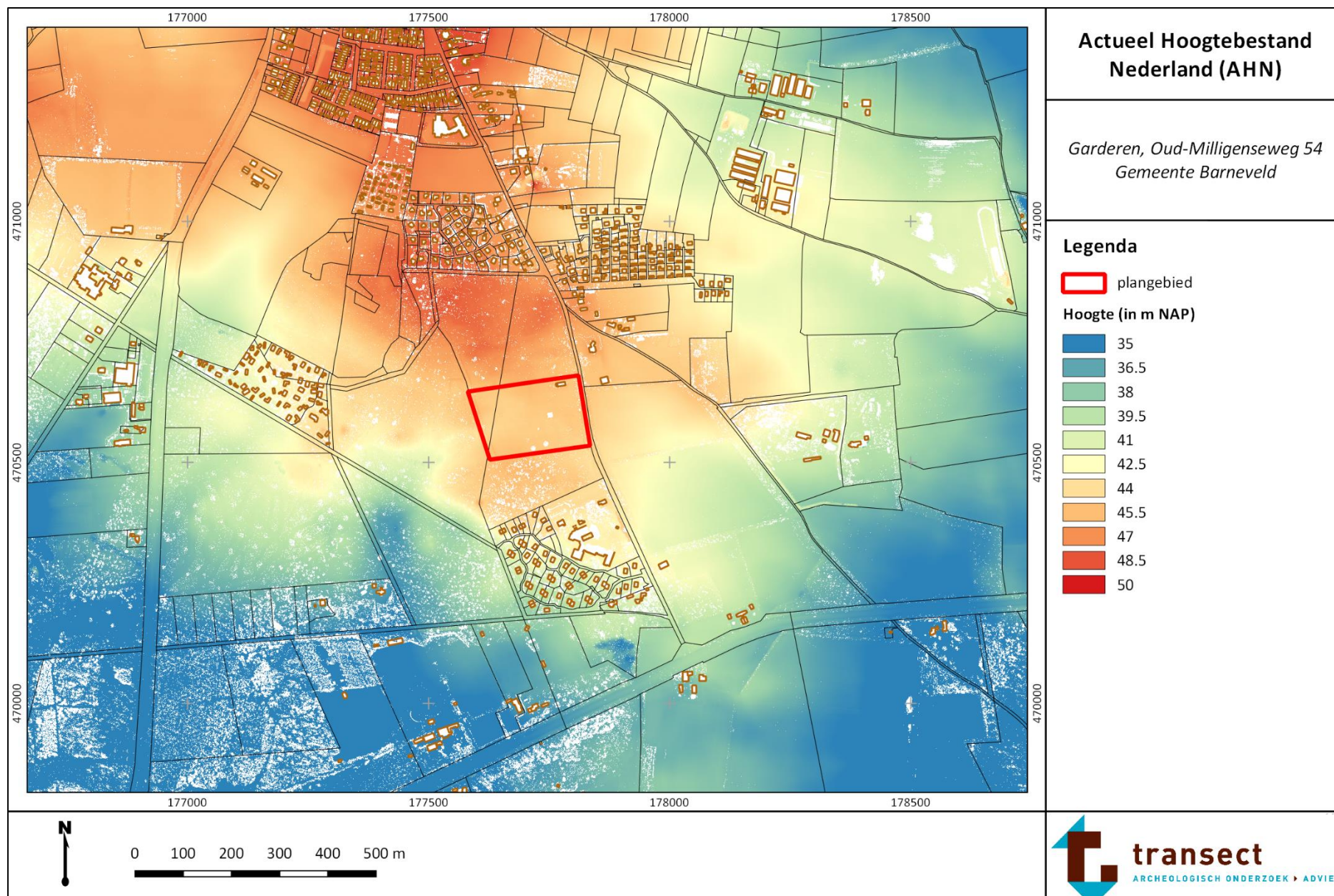


0 100 200 300 400 500 m

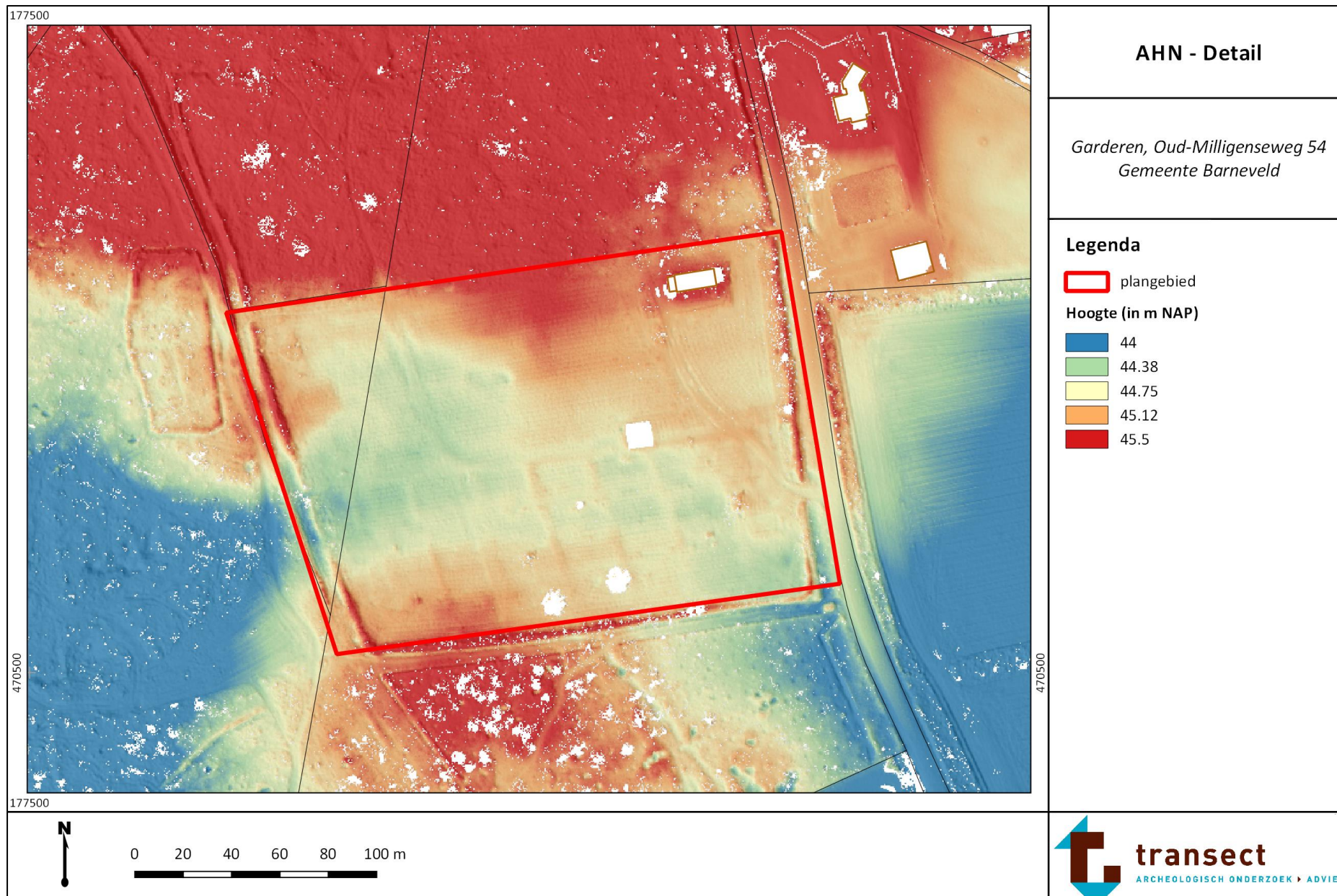
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



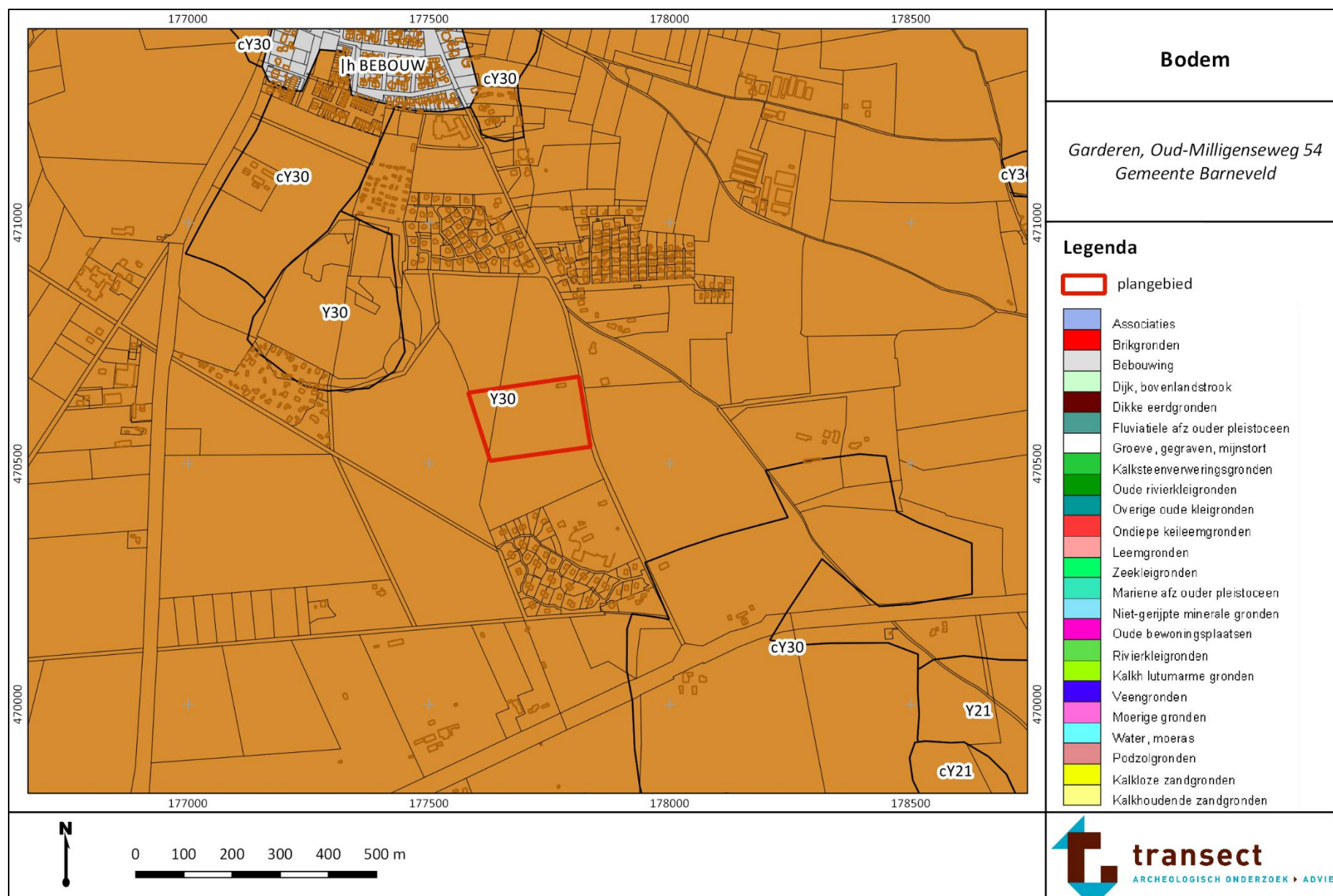
Bijlage 3: Hoogtekaart



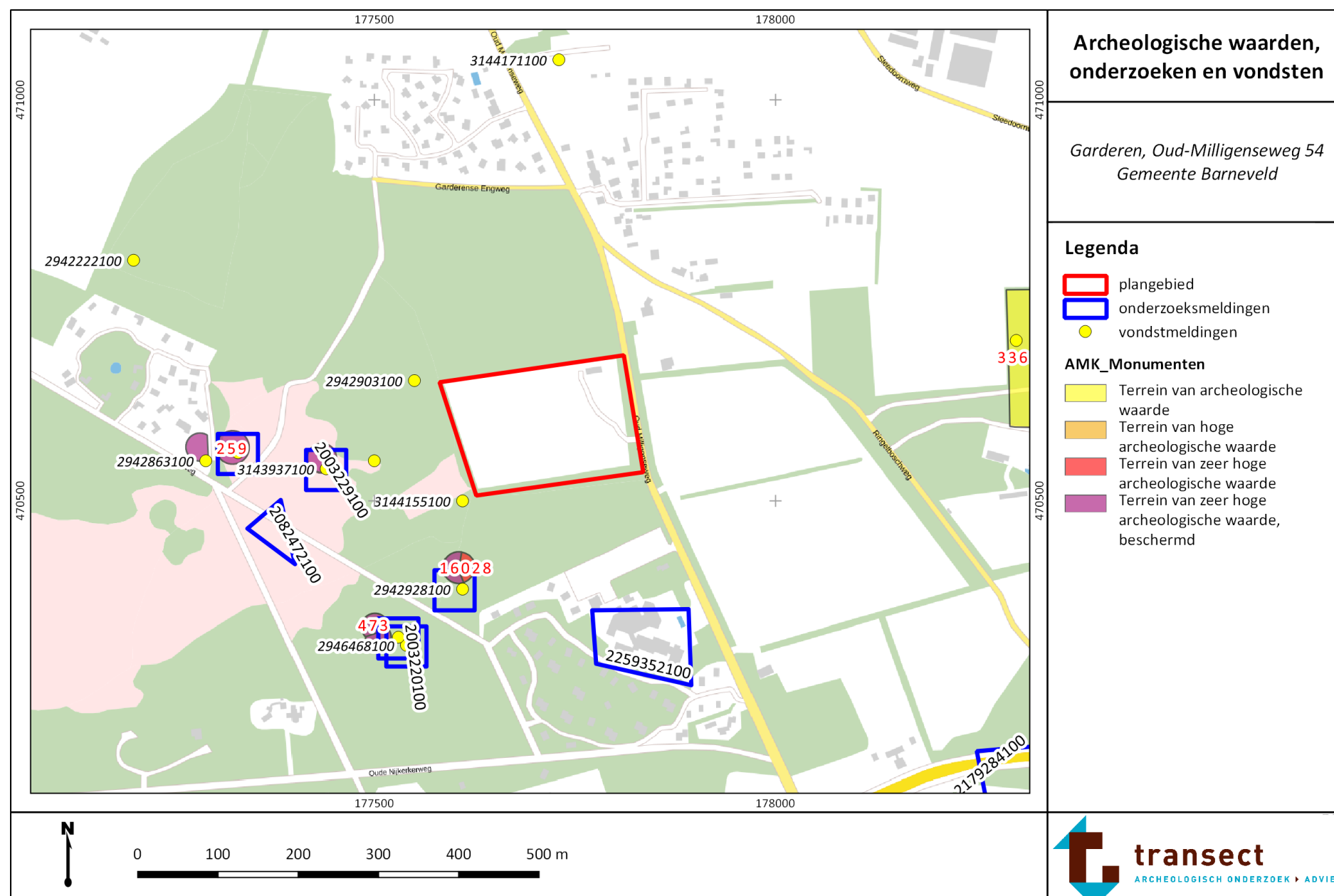
Bijlage 4: AHN - Detail



Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische waarden



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van enkele boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Figuur 3 Boring 1: 0-120 cm -Mv.



Boring 2: 0-70 cm -Mv.



Boring 6: 0-70 cm -Mv.



Boring 13: 0-80 cm -Mv.

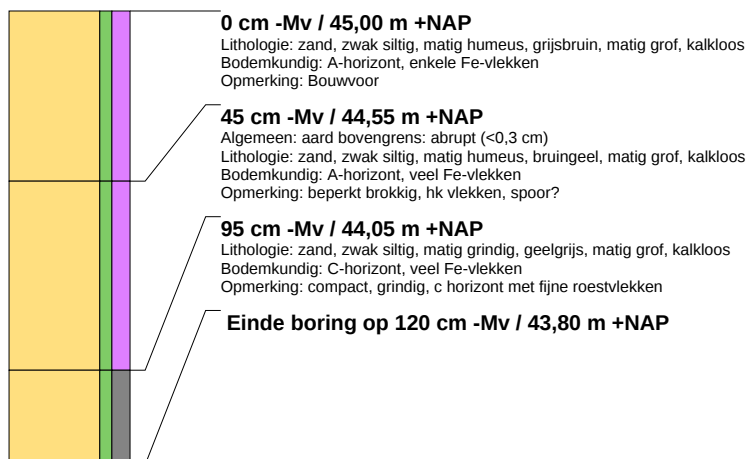


Boring 18: 0-80 cm -Mv.



boring: 19354-1

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.601, Y: 470.633, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 45,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19354-2

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.641, Y: 470.633, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19354-3

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.681, Y: 470.633, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19354-4

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.721, Y: 470.633, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 45,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19354-5

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.761, Y: 470.633, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 45,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



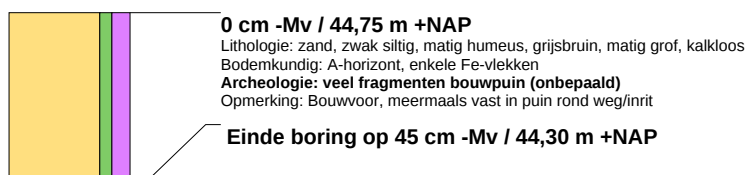
boring: 19354-6

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.801, Y: 470.633, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19354-7

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.821, Y: 470.583, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19354-8

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.781, Y: 470.583, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



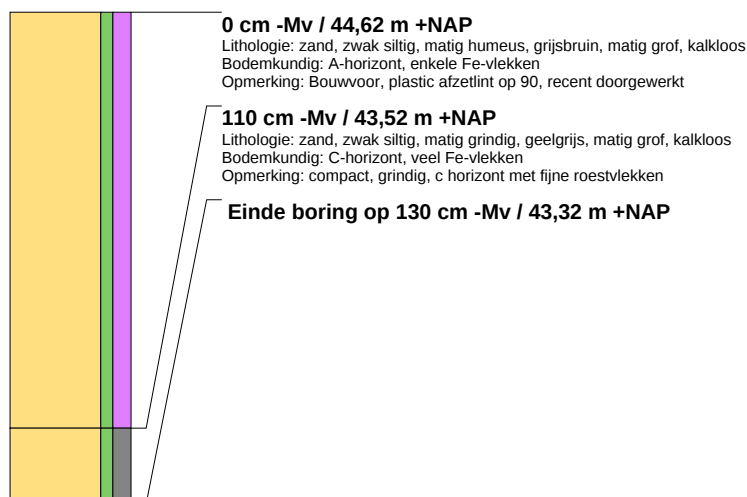
boring: 19354-9

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.741, Y: 470.583, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19354-10

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.701, Y: 470.583, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19354-11

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.661, Y: 470.583, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,51, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19354-12

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.621, Y: 470.583, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19354-13

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.641, Y: 470.532, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19354-14

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.681, Y: 470.532, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 45,07, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19354-15

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.721, Y: 470.532, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



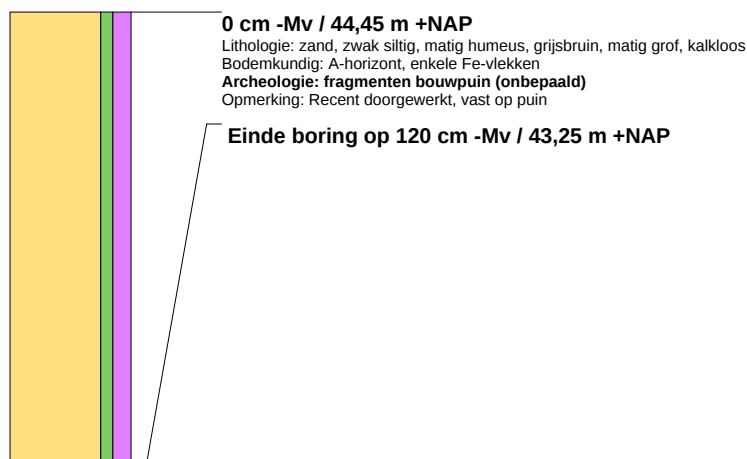
boring: 19354-16

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.761, Y: 470.532, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19354-17

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.801, Y: 470.532, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 44,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19354-18

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.740, Y: 470.666, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 45,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19354-19

beschrijver: JR, datum: 11-6-2019, X: 177.778, Y: 470.672, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32F, hoogte: 45,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Garderen, opdrachtgever: Van Westreenen, uitvoerder: Transect b.v.

