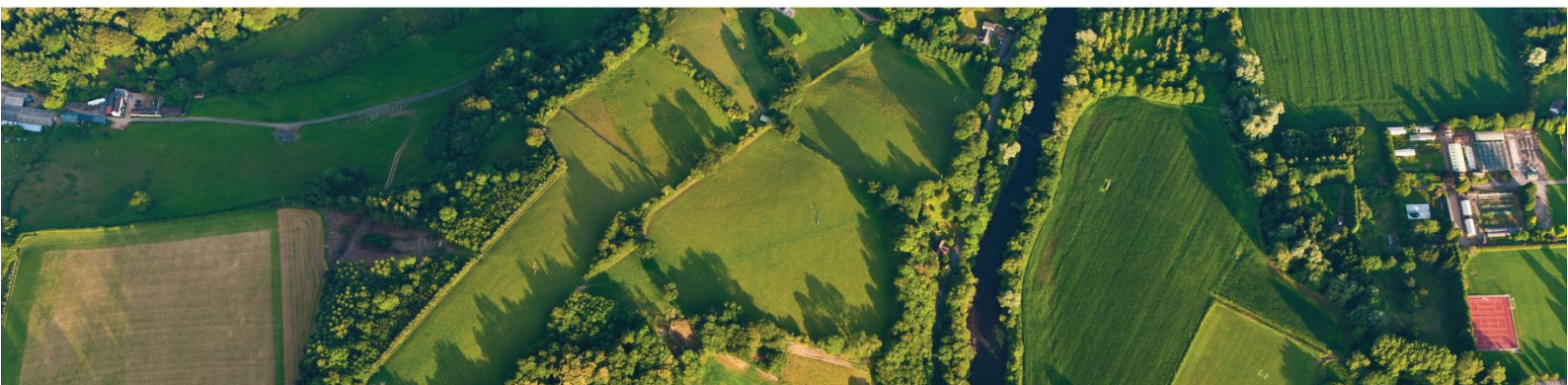




Transect-rapport 3916

Netersel, Hoenderberg 4 Gemeente Bladel (NB)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

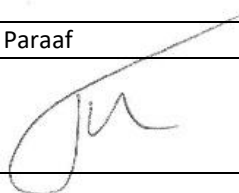
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Netersel, Hoenderberg 4. Gemeente Bladel (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3916
Auteur	J. Rap MA
Versie	Definitief
Datum	16-03-2023
Projectnummer	21120072
Onderzoeksmelding	5165081100
Opdrachtgever	Van Dun Advies Raadhuisstraat 32 5126 CJ Gilze
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Bladel
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB)
Status rapportage	Versie 1.1 beoordeeld op 16-12-2022 door R. Berkvens
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	De bestaande bebouwing ten tijde van het veldonderzoek op 23-02-2022. Fotograaf: J. Rap

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	08-03-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 Van Dun Advies heeft Transect b.v. in februari 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hoenderberg 4 te Netersel (gemeente Bladel). De aanleiding van het onderzoek is het een bestemmingsplanwijziging door te voeren. Deze wijziging moet het mogelijk maken de bestaande bedrijfsbebouwing van het agrarische bedrijf te slopen en nieuwe woonhuizen te realiseren in het plangebied. De bestemmingsplanwijziging beslaat een gebied van circa 1,0 ha. Na afloop van de wijziging is voor de daadwerkelijke grondroerende ingrepen een omgevingsvergunning vereist. De exacte omvang en diepte van de voorgenomen ingrepen in de ondergrond zijn ten tijde van dit vooronderzoek nog niet bekend.

Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase door middel van boringen. Het onderzoek heeft als doel om de archeologische verwachting te specificeren aan de hand van de onderzoeksvragen in hoofdstuk 2.

In het bureauonderzoek is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de veronderstelde ligging van het plangebied ter plaatse van een gradiënt van hoog naar laag, aan de rand van dekzand- of terrasafzettingsswelling richting het beekdal van de Dommel, waarop vanaf de Late Middeleeuwen een bouwlanddek is aangebracht. Op circa 350 m ten zuiden van het plangebied is sprake van een omgracht terrein dat gezien kan worden als de middeleeuwse kern van Netersel. Op basis van historische kaarten is bovendien zichtbaar dat in de Midden- en Late Nieuwe tijd sprake is van erven in het plangebied. Wel bestaat de verwachting dat de inrichting van het plangebied en de bouw van stallen voorzien van mestkelders in de tweede helft van de 20^e eeuw zal hebben gezorgd voor een vergaande aantasting van het archeologisch relevante niveau.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied conform verwachting op een gradiënt ligt. In de ondergrond zijn terrasafzettingen aangetroffen vanaf een diepte van 95-145 cm -Mv (24,1-24,7 m +NAP), waarin een daling van de afzettingen in zuidoostelijke richting zichtbaar is. Direct op deze terrasafzettingen ligt een pakket van humeuze zandlagen waarin modern puin en snippers plastic aanwezig zijn. Deze lagen zijn waarschijnlijk het gevolg van de eerder genoemde bouw van stallen, inrichting van het erf en het landgebruik in de 20^e eeuw. Het ontbreekt in het plangebied aan dekzand, de top van de terrasafzettingen is verstoord geraakt en de aangetroffen humeuze lagen zijn geenszins als bouwlanddek aan te merken. Daarom is de oorspronkelijke hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten naar een lage verwachting bij te stellen voor alle periodes.

Advies

Voor het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Het is daarom onwaarschijnlijk dat de voorgenomen ingrepen, de sloop van de bestaande stallen en de nieuwbouw van woningen, zal leiden tot de aantasting van archeologische resten in het plangebied. Daarom adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht om dergelijke zaken direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Bladel (conform Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

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

Inhoud

1.	Aanleiding.....	6
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	7
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	8
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	10
5.	Beleidskader	11
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	12
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	15
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	22
10.	Resultaten veldonderzoek.....	24
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	26
12.	Conclusie en advies	27
13.	Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	30
Bijlage 2.	Beleidskaart Archeologie.....	31
Bijlage 3.	Geomorfologie	32
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	34
Bijlage 5.	Bodem	35
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	36
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart	37
Bijlage 8.	Foto's van boringen en profielen	38
Bijlage 9.	Boorbeschrijvingen.....	39

1. Aanleiding

In opdracht van Van Dun Advies heeft Transect b.v.¹ in februari 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hoenderberg 4 te Netersel (gemeente Bladel). De aanleiding van het onderzoek is het een bestemmingsplanwijziging door te voeren. Deze wijziging moet het mogelijk maken de bestaande bedrijfsbebouwing van het agrarische bedrijf te slopen en nieuwe woonhuizen te realiseren in het plangebied. De bestemmingsplanwijziging beslaat een gebied van circa 1,0 ha. Na afloop van de wijziging is voor de daadwerkelijke grondroerende ingrepen een omgevingsvergunning vereist.

In het bestemmingsplan *“Buitengebied Bladel 2014, tweede herziening 2018”* uit 2019 heeft het plangebied Waarde – Archeologie 3 en 4. Op de beleidskaart van de gemeente Bladel ligt het plangebied grotendeels in een Categorie 4 (met en zonder esdek-zone), maar ook ter plaatse van een zone 3 (historische kernen en erven; bijlage 2). Dit betekent dat het plangebied een hoge verwachting op archeologische resten heeft. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen die groter zijn dan 250 m² en dieper reiken dan 30 centimeter beneden maaiveld (of 50 centimeter beneden maaiveld bij toevoeging esdek) een archeologische onderzoeksplicht geldt. Aangezien voor onderhavig plangebied een bestemmingsplanwijziging moet worden doorgevoerd, is een archeologische waardestelling van het plangebied noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Rap, 2022).

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 inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dit wil zeggen dat de kans bepaald wordt dat binnen het plangebied sprake is van behoudenswaardige archeologische resten. Het onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik binnen en rondom het plangebied. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en archeologische onderzoeken, monumenten en vondsten zijn opgenomen. (Cultuur)historische informatie is verkregen uit beschikbare literatuur en historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn bovendien onder andere de bodemkaart en de geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Bij dit onderzoek wordt informatie verzameld over de feitelijke bodemopbouw, het bodemreliëf en de 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 door de mens is gebruikt. De werkwijze van het veldonderzoek is opgenomen in hoofdstuk 10.

Het onderzoek probeert hiermee antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. 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.

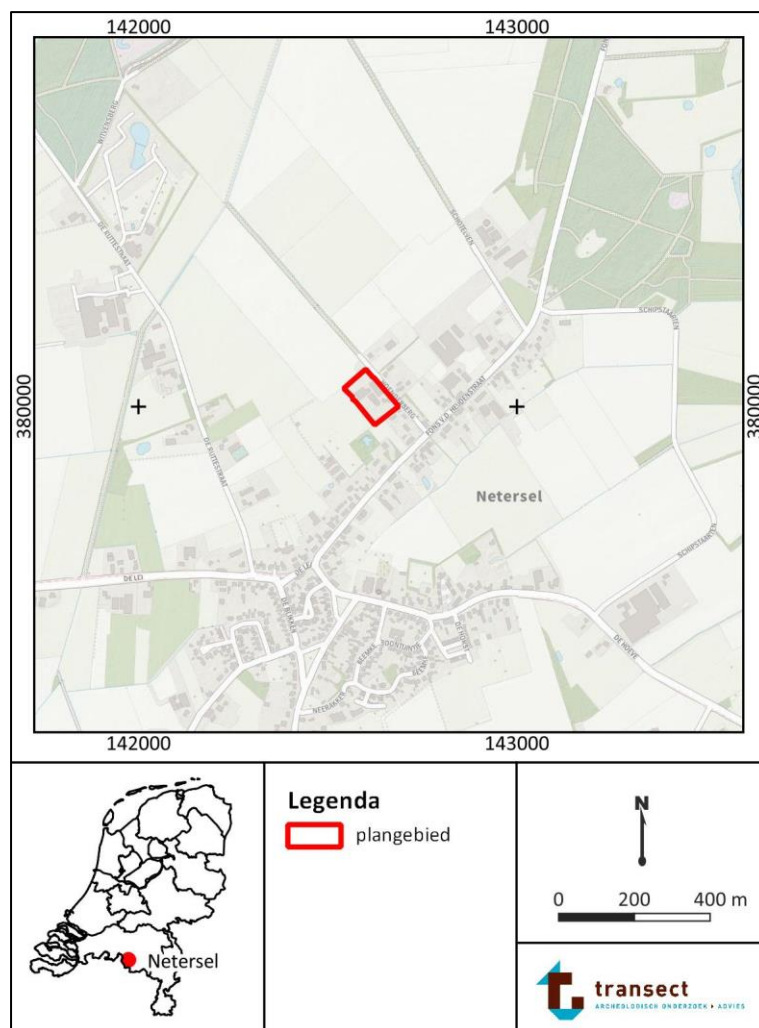
Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Netersel
Toponiem	Hoenderberg 4
Gemeente	Bladel
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	51C
Perceelnummer	BDL01-L-1164
Centrumcoördinaat	142.617 / 380.028
Oppervlakte plangebied	Circa 1,0 ha

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan de Hoenderberg 4 in Netersel (gemeente Bladel). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Ten tijde van het onderzoek was het grootste deel van het plangebied in gebruik als erf bij een veehouderij. De grenzen van het plangebied worden gevormd door de contour van het te wijzigingen bestemmingsvlak, dat een oppervlakte heeft van circa 1,0 ha. Het plangebied valt binnen het kadastrale perceel BDL01-L-1164. Hiervan is circa 2000 m² bebouwd. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als sleuvsilo of verhard.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging
Aard bodemverstoringen	Ondergronds sloopwerk, graven voor funderingen, riolering, kabels en leidingen, groenvoorzieningen.
Verstoringsoppervlakte	Circa 1,0 ha
Verstoringsdiepte	Nog niet bekend

De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om de bestaande bebouwing en funderingen te slopen (met uitzondering van de woning met huisnummer 4). Daarnaast wordt veel van de bestaande verharding verwijderd. In het plangebied zullen twee nieuwe woningen met bijgebouwen gerealiseerd worden, waarvoor ook nieuwe kabels en leidingen zullen moeten worden aangelegd. Voor de realisatie van deze plannen is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Na afloop van de wijziging is voor de realisatie van de plannen een omgevingsvergunning vereist. Aangezien de plannen zich nog in de bestemmingsplanfase bevinden, is nog niet duidelijk wat de exacte verstoringsoppervlaktes en -dieptes zullen zijn. De invloed van de voorgenomen ingrepen op het grondwaterpeil is nog niet bekend. De toekomstige gebruikers zijn particulier.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Buitengebied Bladel
Onderzoeksgrenzen	>100 m ² en dieper dan 30 cm -Mv of 50 cm -Mv (met code 'esdek')

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. Met ingang van juli 2016 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 (naar verwachting) in 2024 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan *“Buitengebied Bladel 2014, tweede herziening 2018”* uit 2019 heeft het plangebied een Waarde – Archeologie 3. Op de beleidskaart van de gemeente Bladel (bijlage 2) ligt het plangebied grotendeels in een Categorie 3 (historische kernen en erven) en een esdek zone. Dit betekent dat het plangebied een hoge verwachting op archeologische resten heeft. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen die groter zijn dan 250 m² en dieper reiken dan 30 centimeter beneden maaiveld (of 50 centimeter beneden maaiveld bij toevoeging esdek) een archeologische onderzoeksplicht geldt.

In het kader van de aan te vragen bestemmingsplanwijziging dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen en/of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan, afhankelijk van de uitkomsten van het bureauonderzoek, worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd, waarschijnlijk terrasafzettingen
Maaiveldhoogte	25,0-26,0 m +NAP
Bodem	Deels bebouwd, grotendeels hoge zwarte enkeerdgronden
Grondwatertrap	VII

Landschap

Het plangebied bevindt zich in het zuidelijke zandgebied en ligt op het Kempisch Hoog (Berendsen 2005). Het plangebied maakt specifiek deel uit van de Gordel van Sterksel (bron: atlas.odzob.nl). Dit is een gebied waarin matig tot grof zand, grind en kleilagen zijn afgezet (Formatie van Sterksel). Deze zijn in het Vroeg-Pleistoceen (circa 2,58 tot 0,8 miljoen jaar geleden) gevormd tijdens het uitslijten van het Maasdal door de Rijn. Het gebied wordt in het oosten begrensd door de Roerdalslenk, en ten westen door de rug van Alphen – Gilze-Rijen.

Vanaf het Midden-Pleistoceen (circa 850000 jaar geleden) stroomden de Rijn en Maas niet meer door de Roerdalslenk, waardoor deze geleidelijk opvulde. Dit leidde tot een pakket afzettingen met een dikte van circa 35 meter (Berendsen 2005; Schokker 2003). De bovenste meters van dit pakket bestaan uit dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel; De Mulder et al., 2003). Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 116000 tot 11700 jaar geleden), vond grootschalige verstuiving van zand plaats. Met name in het Pleniglaciaal (circa 55000 – 15000 jaar geleden), specifiek de laatste fasen; de Vroege en Late Dryas) was dit het geval. Vanwege het zeer koude poolklimaat was vegetatie afwezig en kon zand vanuit het drooggevalen Noordzebekken en beddingen van rivieren en beken grootschalig verstuiven. De verstuiving leidde tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen die dwars door Noord-Brabant lopen, dwars op de Roerdalslenk (Berendsen, 2005). Op lokaal niveau hebben zich tevens duinen, ruggen en welvingen gevormd. Dit is in het plangebied en de directe omgeving ook het geval. Het plangebied ligt ten noorden van een dergelijke noord-zuid georiënteerde dekzandrug tussen de beken de Groote Beerze (circa 1,0 km ten oosten) en de Reusel/Raamsloop (circa 600 m ten westen) gelegen is. De dekzandrug reikt waarschijnlijk tot circa 400 m ten zuiden van het plangebied, zoals ook is op te maken uit de geomorfologische kaart (zie onder).

Vanaf het begin van het Holocene (vanaf circa 11700 jaar geleden) warmde het klimaat tamelijk drastisch op, waardoor vegetatiegroei weer kon plaatsvinden (Berendsen, 2005). Deze vegetatie legde de verstuiving van zand aan banden, waardoor uiteindelijk een landschap van dichtbegroeide zandruggen- en koppen ontstond. Hiertussen lagen relatief vochtige, laaggelegen dalen waar zich veen kon ontwikkelen. Dwars door dit landschap lag een sterk vertakt systeem van beken, waaronder de eerder genoemde beken nabij het plangebied welke deel uitmaken van het stroomgebied van de Dommel. Afzettingen van deze beken behoren tot het Laagpakket van Singraven, van de Formatie van Boxtel (De Mulder et al., 2003).

Vanaf het Neolithicum en gedurende de Bronstijd breidde het veen zich vanuit de beekdalen over het landschap uit. Vanaf de Late Bronstijd konden lokale laaggelegen delen van het landschap buiten de beekdalen ook dichtgroeien met veen (Vos et al, 2018). Vanwege de relatief hooggelegen ligging van het plangebied is het plangebied niet bedekt geweest met veen. Buiten de ontwikkeling van het veen vindt er in het Holocene nauwelijks sedimentatie plaats, en kunnen in het zand bodems tot ontwikkeling komen. Door het mineraalarme moedermateriaal van het dekzand en de terrasafzettingen ontwikkelen zich op de hoge en droge gronden voornamelijk podzolbodems. Deze bodems kenmerken zich door in- en uitspoeling van ijzer en humus (De Bakker en Schelling, 1989). In de lagere en nattere delen van het zandlandschap kan geen podzolering plaatsvinden. Hier

ontwikkelen zich beekeerd- en gooreerdgronden. Deze gronden worden gekenmerkt door oxidatie-reductieprocessen.

Geologie

Op basis van boring B51C0848 uit het Dinoloket is tot een diepte van 1,3 m -Mv (23,8 m +NAP) sprake van de Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wierden (Jong Dekzand; 30 m ten zuidoosten van het plangebied; 142700 / 379970 RD). Tot een diepte van 2,5 m -Mv (22,6 m +NAP) is de Formatie van Boxtel aanwezig (Midden-Pleistoceen; Oud Dekzand), waarna het overgaat in de terrasafzettingen van de Formatie van Sterksel (www.dinoloket.nl)

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in bebouwd gebied. Het plangebied wordt omsloten door een terrasafzettingenvlakte die bedekt is met dekzand (kaartcode M41; bijlage 3; Alterra, 2019) en ligt ten noorden van zowel een terrasafzettingsswelling met dekzand (120 m; kaartcode L41) en een dekzandrug (circa 400 m; kaartcode B53). Op ongeveer 180 en 500 m ten zuidoosten van het plangebied zijn ook dalvormige laagtes aanwezig (kaartcode R23), die de glooiing van een beekdalzijde doorsnijden (kaartcode H42) en uitkomen op een uitspoelingswaaier (kaartcode G21) en een beekdalbodem (kaartcode R42). Het plangebied lijkt daarmee een middenpositie in het landschap in te nemen, op een gradiënt van hoog naar laag.

Actueel Hoogtebestand Nederland

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het maaiveld in het plangebied op circa 25,0-26,0 m +NAP (bijlage 4; AHN4, bron: www.ahn.nl). Daarbij valt het op dat het maaiveld in noordelijke en oostelijke richting geleidelijk afloopt. Dit komt overeen met hetgeen ook zichtbaar is op de geomorfologische kaart zichtbaar is. In zuidelijke en westelijke richting loopt het juist geleidelijk op. Aan de noordwestzijde van het plangebied zijn enkele hoogtes zichtbaar, die overeenkomstig zijn met de aanwezigheid van sleufsilos.

Bodem

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig, die bestaan uit lemig, fijn zand (kaartcode zEZ23; bijlage 5). Dit zijn bodems die over het algemeen worden aangetroffen op de middelhoge tot hoge zandgronden en dekzandruggen. Het opgebrachte bouwlanddek, dat een dikte van minimaal 50 cm heeft, diende om te vruchtbaarheid en de waterhuishouding van het gebied te verbeteren (Stouthamer, 2015). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen en/of plaggen uit de beekdalen, konden enkeerdgronden ontstaan. Deze gronden die zich kenmerken door een donkere humeuze bovenlaag (Doesburg et al., 2007). Deze gronden zijn ook in de omgeving van het plangebied aanwezig. In de omgeving van het plangebied zijn tevens nog vorstvaaggronden en veldpodzolgronden aanwezig (kaartcodes pZn23, Hn21, Hn23).

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. De grondwatertrap in het plangebied is gekarteerd als VII. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich onder 80 centimeter beneden maaiveld bevindt. De gemiddeld laagste grondwaterstand is niet bekend.

Dit betekent dat in het plangebied relatief droge gronden aanwezig zijn, waardoor met name anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de zandbodem boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand zijn verdwenen. Tussen de gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstand zullen

deze (grotendeels) gedegradeerd zijn. Beneden de laagste grondwaterstand en in humeuze en venige vullingen zullen deze wel bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	In de omgeving
Archeologische vondstmeldingen	In het plangebied 2898046100

Archeologische verwachtingen

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Bladel (bijlage 2) valt het plangebied binnen een gebied dat is aangeduid als Waarde – Archeologie 3 wegens de ligging ter plaatse van een historisch erf of dorpskern en Waarde – Archeologie 4 met esdek. Dit komt overeen met een hoge archeologische verwachting.

Bekende waarden

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK; bijlage 7). In het plangebied heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden, wel is een vondstmelding in het plangebied gedaan (vondstmelding 2898046100; zie hieronder). In de omgeving van het plangebied zijn meerdere vondsten bekend, tevens zijn archeologische onderzoeken uitgevoerd en AMK-terreinen bekend. Deze worden hieronder besproken. De vondstmeldingen uit de omgeving van het plangebied worden besproken bij het bijbehorende onderzoek.

In het plangebied zelf is vondstmelding 2898046100 gedaan. Het betreft een stenen of vuurstenen bijl uit het Vroeg-Neolithicum B of de Bronstijd. De vondstomstandigheden zijn onbekend, de vondstmelding is gebaseerd op een fiche uit een lijst met vondsten van dhr. G. Beex uit 1966 (bron: Archis3).

AMK-terreinen

- Op ongeveer 250 m ten zuiden van het plangebied ligt AMK-terrein 3012. Dit terrein is als zodanig aangemerkt wegens sporen van bewoning uit de Vroege en Late Middeleeuwen (Archis3) en vormt als zodanig de historische kern van Netersel. Het omvat het beschermde terrein 261 waarop een kapel of kerk en versterkte woning aanwezig zijn geweest. De kerk stamt waarschijnlijk uit de 14^e eeuw en is in 1924 opgegraven door Holwerda. Deze resten lagen op circa 50 cm -Mv (Achis3; tevens vondstmelding 3214941100).

Onderzoeken

- Op circa 400 m ten zuiden van het plangebied, aan De Hoeve 22, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek, dat bestond uit een zeer beperkt aantal sleuven, zijn hoofdzakelijk grondsporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen. Deze sporen zijn te relateren aan zowel nederzettingsterreinen en een mogelijke gracht. Sporen van bebouwing uit de Late Middeleeuwen zijn evenwel niet aangetroffen, maar dit is waarschijnlijk het gevolg van het beperkt onderzochte areaal. De resten bevinden zich onder een humeuze ophooglaag en bouwlanddek, vanaf een diepte van circa 100-120 cm -Mv (24,5-24,9 m +NAP). Omdat slechts een zeer beperkt gebied onderzocht is, is aanvullend onderzoek aanbevolen (Goossens en Van de Venne, 2017; onderzoeksmelding 4025565100; vondstlocatie 1244451). Uit het vervolgonderzoek blijkt dat sprake is van vindplaatsen uit de Volle Middeleeuwen (900-1300 AD) en uit de Nieuwe

tijd, waarbij zowel sprake is van bebouwing als sporen van landgebruik. Deze vindplaatsen zijn onder andere te relateren aan een hofcomplex dat ten noordoosten van het plangebied gelegen heeft en aan een langgevelboerderij uit de Nieuwe tijd. De sporen zijn echter slecht bewaard door ingrepen in de 20 eeuw (Cornelisse, 2021; onderzoeksmelding 4631720100; vondstlocatie 1244446; 1133844; 1244461).

- Eveneens op circa 400 m ten zuiden van het plangebied, aan De Hoeve 18, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van terrasafzettingen, waarin nog sprake is van restanten van bodemvorming. Op de terrasafzettingen is vanaf de Volle Middeleeuwen een bouwlanddek aangetroffen, dat echter ook een dempingspakket van een greppel of gracht zou kunnen zijn. Dit zou een continuering van de naastgelegen vindplaats van Goossens en Van de Venne (2017) en Cornelisse (2021) betekenen. Er is daarom aanbevolen tot een proefsleuvenonderzoek (Melman, 2020; onderzoeksmelding 4798841100). Tijdens dit proefsleuvenonderzoek zijn twee greppels aangetroffen, tussen allerlei recente verstoringen. Gezien het grotendeels ontbreken van concrete archeologische resten is daarom geadviseerd om geen verdere onderzoeksstappen te ondernemen (Van Bussel, 2021; onderzoeksmelding 4925849100).
- Op ongeveer 420 m ten zuidoosten van het plangebied, aan De Hoeve 18, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Hierbij is vastgesteld dat de ondergrond tot een diepte van 150 tot 220 cm -Mv is verstoord door de brand en sloop van een woning en carport. Onder het verstoringsdek bevinden zich terrasafzettingen. Vanwege de grote mate van verstoringen is geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren (Kalisvaart, 2008; onderzoeksmelding 183633100).

Overige bronnen:

Bij het definitief maken van dit rapport op 16-03-2023 is nogmaals contact opgenomen met heemkundekring *Pladella Villa*. Zij hebben op 09-04-2023 per e-mail aangegeven niet over aanvullende archeologische of cultuurhistorische informatie met betrekking tot het plangebied te beschikken.

Op basis van de bekende gegevens blijkt dat het plangebied zich vlak ten noorden van de middeleeuwse kern van Netersel bevindt. Aangezien het plangebied volgens de verwachtingskaart van de gemeente eveneens ter plaatse van een historische kern of erf bevindt, is het aannemelijk dat ter plaatse van het plangebied resten van een gelijke datering kunnen worden aangetroffen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Erf, bouwland
Huidig gebruik	veehouderij
Bekende verstoringen	Huidige bebouwing

Historische achtergronden

Het plangebied ligt ten noorden van de historische kern van Netersel. De historie van dit dorp gaat blijkens de aanwezigheid van het AMK-terrein ten zuiden van het plangebied in elk geval terug tot in de Volle Middeleeuwen. De oudste vermelding van Netersel is aangetroffen in het archief van de Abdij van Postel en stamt uit 1219 (Van Berkel en Samplonius, 2018). In Netersel werd een pachthoeve, genaamde de Kapelhoeve, gesticht. In de 14^{de} en 15^{de} eeuw is de omgeving rondom deze kapel ontgonnen. Hierbij zijn enkele hoeven gesticht en een (nieuwe) kerk gebouwd. De nederzetting is gesticht op de westelijke oever van de Grote Beerze. Het cultuurland bevindt zich op de dekzandrug ten westen hiervan, op ongeveer 300 m ten zuiden van het plangebied (De Bont, 1993).

Op basis van zowel de verwachtingskaart van de gemeente Bladel (bijlage 2) als de kadastrale Minuut uit 1811-1832 is te zien dat ter plaatse van het plangebied sprake is van verschillende erven (figuur 2; beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Het land rondom deze erven is in gebruik als (moes-)tuin en bouwland. De bebouwing lijkt zich in de loop van de 19^e en vroege 20^e eeuw te concentreren in één gebouw centraal in het plangebied (figuur 3 en 4), waarbij de bocht in de weg zoals deze op de kadastrale Minuut te zien is nog wel lange tijd gehandhaafd blijft. Reeds in de vroege 20^e eeuw is echter ook sprake van een rechte weg (de huidige weg Hoenderberg) ten noorden van deze weg (figuur 4). De bocht verdwijnt op het moment dat de huidige indeling van het plangebied begint te ontstaan in de tweede helft van de 20^e eeuw (figuur 5). De bestaande stallen in het plangebied zijn gebouwd in 1950, 1960 en 1979 (figuur 5 en 6; bagviewer.kadaster.nl). Het landgebruik van de rest van het erf is niet te bepalen aan de hand van deze kaarten. Op basis van luchtfoto's is de noordwestzijde van het plangebied in elk geval de afgelopen 20 jaar in gebruik geweest als terrein met sleufsilos (bijvoorbeeld figuur 7). De te handhaven woning aan de zuidoostzijde van het plangebied is in 1999 gebouwd (bron: bagviewer.kadaster.nl).

Militair Erfgoed

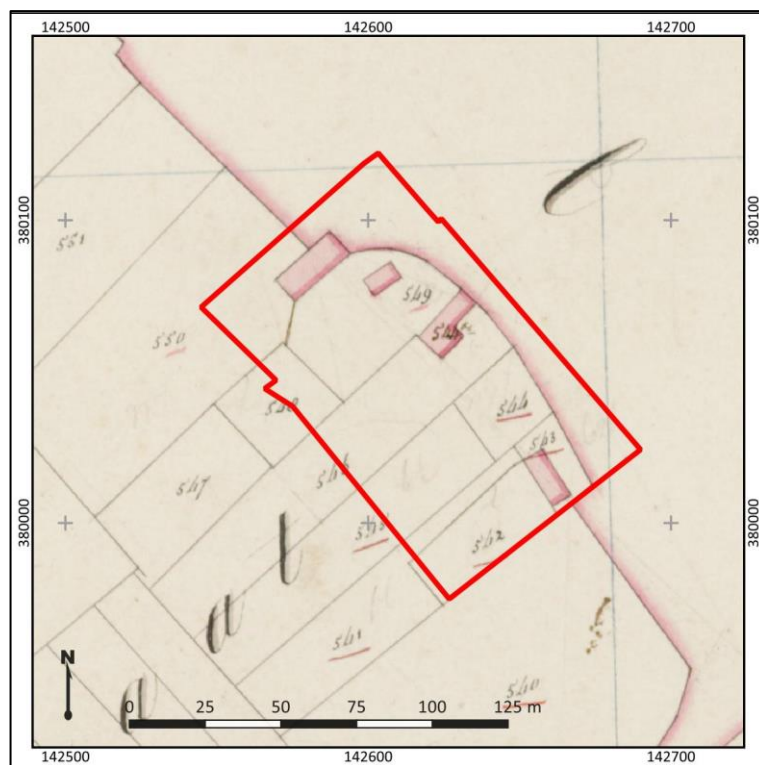
Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed, het Brabants Historisch Informatie Centrum en Traces of War worden binnen het plangebied geen resten worden verwacht van militair erfgoed (bronnen: www.ikme.nl; www.bhic.nl; www.tracesofwar.com). De VEO Bommenkaart geeft geen indicatie dat vooronderzoek en/of opsporing van explosieven heeft plaatsgevonden in het plangebied (bron: www.explosievenopsporing.nl). Ook op basis van de Militaire Landschappenkaart van de RCE zijn er in het plangebied geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van militaria uit de periodes Vroege Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

- In het plangebied is sprake van bebouwing met een oppervlakte van 2000 m², rondom deze bebouwing is het gebied ingericht als erf, tuin en opslagterrein. De bestaande woning van circa 200 m² zal gehandhaafd worden. De stallen met een gezamenlijk oppervlakte van circa 1600 m² zijn gefundeerd en voorzien van funderingen en mestkelders tot een diepte van 140-200 cm -Mv (veldwaarnemingen; figuur 7). Een schuur centraal in het plangebied (circa 200 m²) is gefundeerd op stroken en poeren tot een diepte van circa 50-60 cm -Mv. Deze bestaande bebouwing overlapt

met voormalige bebouwing, waardoor het zeer waarschijnlijk is dat archeologische resten alhier reeds verstoord zullen zijn geraakt.

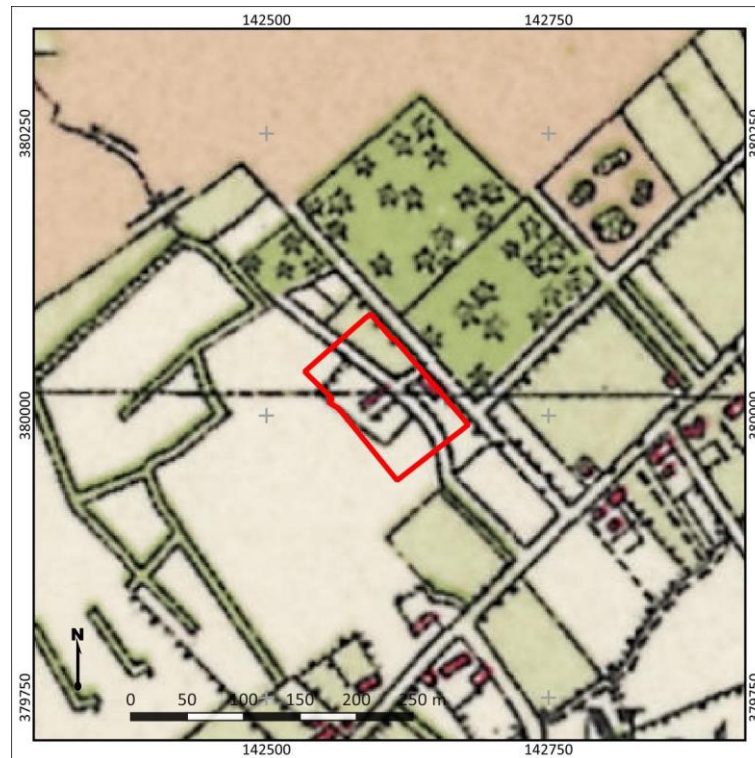
- De noordwestzijde van het plangebied is in elk geval de afgelopen 20 jaar in gebruik geweest als opslagterrein en voorzien van sleufsilos. Aan weerszijden van dergelijke sleufsilos vinden normaliter ontgravingen tot 50-80 cm plaats, waarbij de vrijgekomen grond wordt gebruikt om veevoer te bewaren.
- Volgens de ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant (kaartbeeld niet opgenomen) hebben in de periode 1950-1998 geen ontgravingen binnen het plangebied plaatsgevonden.
- Voor zover bekend hebben geen milieukundige saneringen in het plangebied plaatsgevonden die reeds hebben geleid tot een verstoring van de ondergrond (www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl).



Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale minuut van 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1910. Bron: www.topotijdreis.nl.



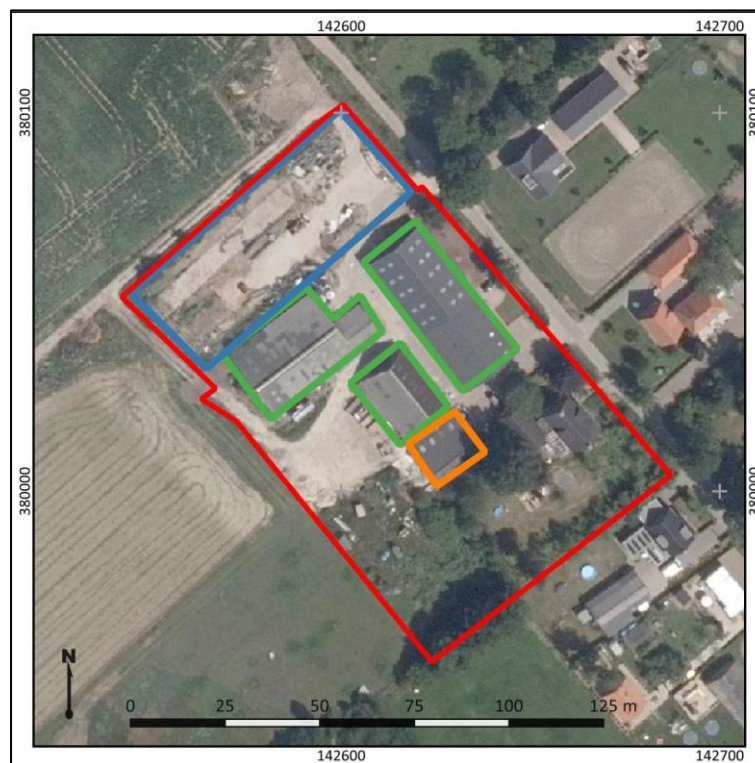
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1950. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1978. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1997. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2021. Met de blauwe belijning is de locatie van sleufsilo's weergegeven, de groene opstallen zijn voorzien van mestkelders tot een diepte van 140-200 cm -Mv, de oranje bebouwing is gefundeerd op betonranden. Bron luchtfoto: PDOK. Bron verstoringen: veldwaarnemingen.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum - Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingsterreinen, vondstconcentraties, sporen van landgebruik en terreininrichting, grafvelden
Stratigrafische positie	Top van de pleistocene afzettingen (dekzand of terrasafzettingen)
Diepteligging	50-100 cm -Mv

Het plangebied bevindt zich in een overgangsgebied van een dekzandrug ten zuiden van het plangebied naar het beekdal van de Grote Beerze ten oosten van het plangebied. De flanken van dekzandruggen zijn over het algemeen gunstige locaties voor bewoning en landgebruik. In de directe omgeving van het plangebied zijn echter (vooralsnog) geen archeologische vindplaatsen bekend in de periode vóór de Middeleeuwen. Dit sluit de aanwezigheid ervan in het plangebied echter niet uit. De archeologische verwachting in het plangebied is daarom hoog voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Op basis van historische en archeologische gegevens bevindt het plangebied zich ter plaatse van een buurtschap van enkele erven ten noorden van de historische kern van Netersel. Bij een proefsleuvenonderzoek ten zuiden van het plangebied zijn reeds erven en omgrachte terreinen aangetroffen. Ter plaatse van het plangebied worden hoofdzakelijk erven en sporen van landgebruik en terreininrichting verwacht. De mate van intactheid van dergelijke resten is echter twijfelachtig, gezien het feit dat de bestaande stallen in het plangebied voorzien zijn van mestkelders. Desalniettemin behoudt het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht in de top van de pleistocene afzettingen, die kunnen bestaan uit zowel dekzand als terrasafzettingen. De exacte diepteligging van de pleistocene afzettingen is onbekend, maar gebaseerd op onderzoeken uit de omgeving en de bodemkaart kan deze top zich tussen 50 en 100 cm -Mv bevinden. In de top van de pleistocene afzettingen kunnen sporen van bodemvorming aanwezig zijn, die indicatief zijn voor de mate van intactheid van het archeologisch niveau en de mogelijkheid op het aantreffen van archeologische vindplaatsen in het plangebied.

De pleistocene afzettingen liggen waarschijnlijk begraven onder een oud bouwlanddek, dat zich als gevolg van landbemesting in de Middeleeuwen heeft kunnen ontwikkelen. De aanwezigheid van dit dek kan voor een goede conservering van archeologische resten in de top van het dekzand hebben gezorgd, doordat deze beschermd bleven tegen (sub)recente verstoring, zoals ploegen. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen al direct onder een (sub)recente bouwvoor aanwezig zijn.

Complextypen en omvang

In het plangebied worden nederzettingsterrein verwacht, maar ook grafvelden of sporen van landgebruik kunnen aanwezig zijn. Voor wat betreft het Laat-Paleolithicum B – Neolithicum kunnen zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een concentratie van bewerkte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen.

Uit de latere perioden (hoofdzakelijk uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd) bestaat de een hoge verwachting op de aanwezigheid van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Vanwege de nederzettingsverplaatsing in Brabant in de Middeleeuwen is het waarschijnlijk dat bewoning zich hier kenmerkte door kortstondige bewoning. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal.

Om de intactheid van de bodem en de landschappelijke ligging van het plangebied vast te kunnen stellen en daarmee bovenstaande verwachting te kunnen toetsen is een booronderzoek uitgevoerd, dat is uitgewerkt in hoofdstuk 10.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	6
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm diameter
Maximale boordiepte	160 cm -Mv

Onderzoeksmethodiek

De initiatiefnemer is voornemens een bestemmingsplanwijziging plaats te laten vinden, die sloop en nieuwbouw mogelijk moet maken. 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 Plan van Aanpak; Rap, 2022 en de BRL4000, protocol 4003). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem te bepalen als om de bodemopbouw vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boringen 1-6). Deze boringen zijn, rekening houdend met de bebouwing, zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het plangebied.

De boringen hebben een diepte tot maximaal 160 cm -Mv (20-30 cm in de C-horizont van pleistocene afzettingen) 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). Alle grondmonsters zijn na beschrijving handmatig onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De foto's en beschrijvingen van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 8 en 9. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint en jalons aan de hand van bestaande topografische elementen in het plangebied. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verspreid over het plangebied, waarbij rekening is gehouden met bebouwing, kabels en leidingen. De maaiveldhoogte is ontleend aan het AHN. De locaties van de boringen zijn weergegeven op kaart in bijlage 7.

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied nog actief in gebruik als erf. In het noordwestelijk deel van het plangebied zijn laagtes en storthopen zichtbaar rondom de sleufsilo's, aan de zuidoostzijde van het plangebied zijn sporen van het recent rooien van bomen en struiken zichtbaar. Aan maaiveld zijn geen archeologische indicatoren waargenomen, wel ligt rondom boring 4 een grote hoeveelheid puin aan maaiveld. Foto's van het plangebied zijn opgenomen in figuur 8.



Figuur 8: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 23-02-2022. Linksboven: zicht de noordoostzijde van het plangebied. Rechts een zicht op het gebied tussen boring 2 en 4. Fotograaf: J. Rap MA

Lithologie en bodemopbouw boringen

De diepst aangetroffen afzettingen in het plangebied bestaan uit matig tot slecht gesorteerd matig tot sterk grindig matig grof zand, dat tevens matig siltig is. Het bevindt zich onder het grondwaterpeil. Vanwege de korrelgrootte en de hoeveelheid grind zijn deze afzettingen geïnterpreteerd als terrasafzettingen, die zijn aangetroffen vanaf een diepte van 95-145 cm -Mv (24,1-24,7 m +NAP). De diepteligging van de afzettingen neemt toe in zuidoostelijke richting.

Zeer scherp begrensd op de terrasafzettingen liggen twee á drie te onderscheiden humeuze matig siltige zandlagen, die doorspekt zijn van brokjes geel zand en leem. Ook zijn in deze lagen fijne brokjes rood puin en snippers plastic aangetroffen. Dit betreffen verstoringlagen, die waarschijnlijk ontstaan zijn door de aanleg van het erf in de periode 1950-1979. Aan de noordzijde van het plangebied is dit waarschijnlijk het gevolg van de aanleg van sleufsilo's.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij moet opgemerkt worden dat dit ook niet het doel van dit onderzoek is geweest. Dit vereist een meer intensieve en gebiedsspecifieke onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit terrasafzettingen, waarin sprake is van een daling van deze afzettingen in zuidoostelijke richting. Dit komt overeen met een ligging op de flank van een laagte of dal, zoals deze ook op de geomorfologische kaart zichtbaar zijn. Er zijn geen aanwijzingen voor bodemvorming aangetroffen in deze afzettingen. De verwachting op de aanwezigheid van intacte vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum B tot en met het Neolithicum is daarom als laag vast te stellen.

In de afdekkende humeuze lagen zijn fragmenten plastic en puin aangetroffen, die doen vermoeden dat ze ontstaan zijn tijdens de aanleg, inrichting en het onderhoud van het erf in het plangebied. Uit de boringen blijkt dat deze verstoringen tot een diepte van 95-145 cm -Mv (24,1-24,7 m +NAP) reiken, ter plaatse van de stallen voorzien van mestkelders reiken deze verstoringen nog dieper. Het is daarom onwaarschijnlijk dat in het plangebied nog sprake is van intacte resten die te relateren zijn aan erven of nederzettingsterreinen uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. Dit betekent een bijstelling van de oorspronkelijke hoge verwachting naar een lage verwachting.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- ***Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?***
Het plangebied ligt op de flank van een laagte of beekdal, richting de Dommel ten oosten van het plangebied. De ondergrond bestaat uit terrasafzettingen.
- ***Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?***
Op basis van het bureauonderzoek werd dekzand en terrasafzettingen verwacht, die het archeologisch relevante niveau vormen voor de periode Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe tijd, daarnaast kunnen in een eventueel bouwlanddek resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat zowel de terrasafzettingen als het dekzand als het bouwlanddek verstoord zijn geraakt tot een diepte van 95-145 cm -Mv (24,1-24,7 m +NAP).
- ***In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?***
Zie het antwoord hierboven.
- ***Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?***
Op basis van de vastgestelde verstoringen is de oorspronkelijke hoge verwachting naar een lage verwachting bij te stellen.

12. Conclusie en advies

Conclusie

In het bureauonderzoek is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de veronderstelde ligging van het plangebied ter plaatse van een gradiënt van hoog naar laag, aan de rand van dekzand- of terrasafzettingen richting het beekdal van de Dommel, waarop vanaf de Late Middeleeuwen een bouwlanddek is aangebracht. Op circa 350 m ten zuiden van het plangebied is sprake van een omgracht terrein dat gezien kan worden als de middeleeuwse kern van Netersel. Op basis van historische kaarten is bovendien zichtbaar dat in de Midden- en Late Nieuwe tijd sprake is van erven in het plangebied. Wel bestaat de verwachting dat de inrichting van het plangebied en de bouw van stallen voorzien van mestkelders in de tweede helft van de 20^e eeuw zal hebben gezorgd voor een vergaande aantasting van het archeologisch relevante niveau.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied conform verwachting op een gradiënt ligt. In de ondergrond zijn terrasafzettingen aangetroffen vanaf een diepte van 95-145 cm -Mv (24,1-24,7 m +NAP), waarin een daling van de afzettingen in zuidoostelijke richting zichtbaar is. Direct op deze terrasafzettingen ligt een pakket van humeuze zandlagen waarin modern puin en snippers plastic aanwezig zijn. Deze lagen zijn waarschijnlijk het gevolg van de eerder genoemde bouw van stallen, inrichting van het erf en het landgebruik in de 20^e eeuw. Het ontbreekt in het plangebied aan dekzand, de top van de terrasafzettingen is verstoord geraakt en de aangetroffen humeuze lagen zijn geenszins als bouwlanddek aan te merken. Daarom is de oorspronkelijke hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten naar een lage verwachting bij te stellen voor alle periodes.

Advies

Voor het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Het is daarom onwaarschijnlijk dat de voorgenomen ingrepen, de sloop van de bestaande stallen en de nieuwbouw van woningen, zal leiden tot de aantasting van archeologische resten in het plangebied. Daarom adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht om dergelijke zaken direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Bladel (conform Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Bladel) 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 (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- Geomorfologische kaart van Nederland (2019), Alterra.
- Bodemkaart van Nederland (2015), Alterra.
- Ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant (2005).
- www.ahn.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.bhic.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.ikme.nl
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl

Literatuur

- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Berkel, G. van en K. Samplonius, 2018, *Nederlandse Plaatsnamen verklaard*. Uitgeverij Prisma
- Bont, C. de, 1993, ... *Al het merkwaardige in bonte afwisseling... Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre (Stichting Brabants Heem)
- Bussel, A.T.L.E. van, 2021, *Netersel, De Hoeve 18, gemeente Bladel, Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase*, Nieuwegein (Transect-rapport 3171).
- Cornelisse, H. 2021, *Bewoning uit de volle middeleeuwen en Nieuwe tijd in Netersel-De Hoeve 22 Een waarderend proefsleuvenonderzoek, archeologische begeleiding en opgraving te Netersel, gemeente Bladel*, Leiden (Archol-rapport 499).
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort.
- Goossens, T.A. en A.C. Van de Venne, 2017, *Archeologisch onderzoek naar de voorgeschiedenis van de Hoeve 22 te Netersel*, Leiden (Archol-rapport 357)
- Kalisvaart, C.C., 2008. *Gemeente Bladel, Plangebied De Hoeve 28 te Netersel. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*. BAAC rapport V-08.0009.
- Melman, J.G.E., 2020, *Netersel, De Hoeve 18, gemeente Bladel, Archeologisch bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*, Nieuwegein (Transect-rapport 2647).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten
- Rap, J., 2022, *Plan van Aanpak Netersel, Hoenderberg 4*, Nieuwegein, (Transect intern document)

- Roymans, J. en M. Janssens, 2019. *Plangebied Herstel Natte Natuurparel Groote Beerze en AHN2-onderzoek Landschotse Heide en Groote en Kleine Beerze, gemeenten Bladel, Oirschot en Eersel; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. Weesp (RAAP-Rapport 3727).
- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment*. Utrecht.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*, Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018, *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).

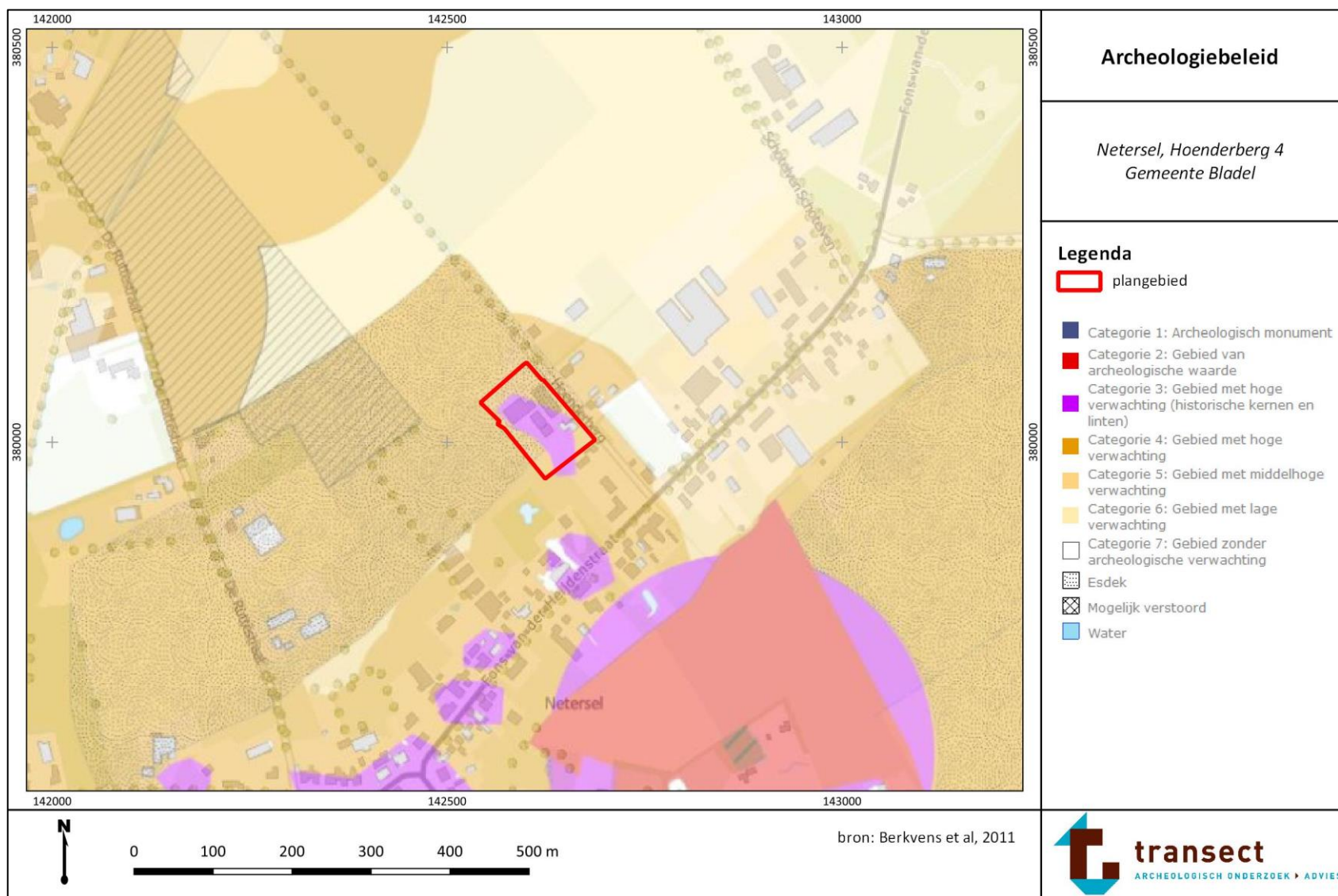
Afbeeldingenlijst

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: pdok.nl.....	9
Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale minuut van 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	19
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1910. Bron: www.topotijdreis.nl	19
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1950. Bron: www.topotijdreis.nl	20
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1978. Bron: www.topotijdreis.nl	20
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1997. Bron: www.topotijdreis.nl	21
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2021. Met de blauwe belijning is de locatie van sleufsilos weergegeven, de groene opstellen zijn voorzien van mestkelders tot een diepte van 140-200 cm -Mv, de oranje bebouwing is gefundeerd op betonranden. Bron luchtfoto: PDOK. Bron verstorings: veldwaarnemingen.	21
Figuur 8: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 23-02-2022. Linksboven: zicht de noordoostzijde van het plangebied. Rechts een zicht op het gebied tussen boring 2 en 4. Fotograaf: J. Rap MA	24

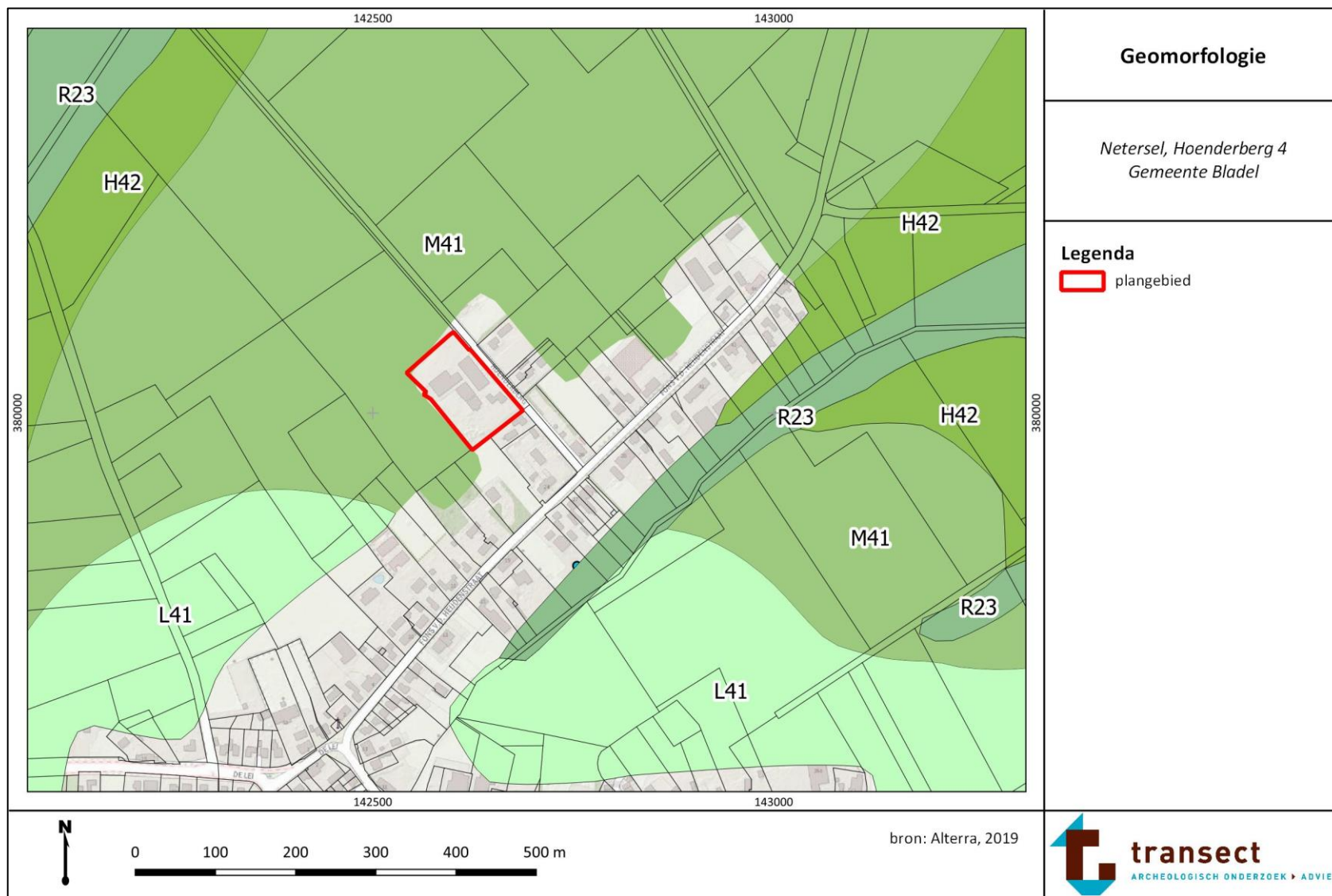
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Jong-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Jong-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Beleidskaart Archeologie

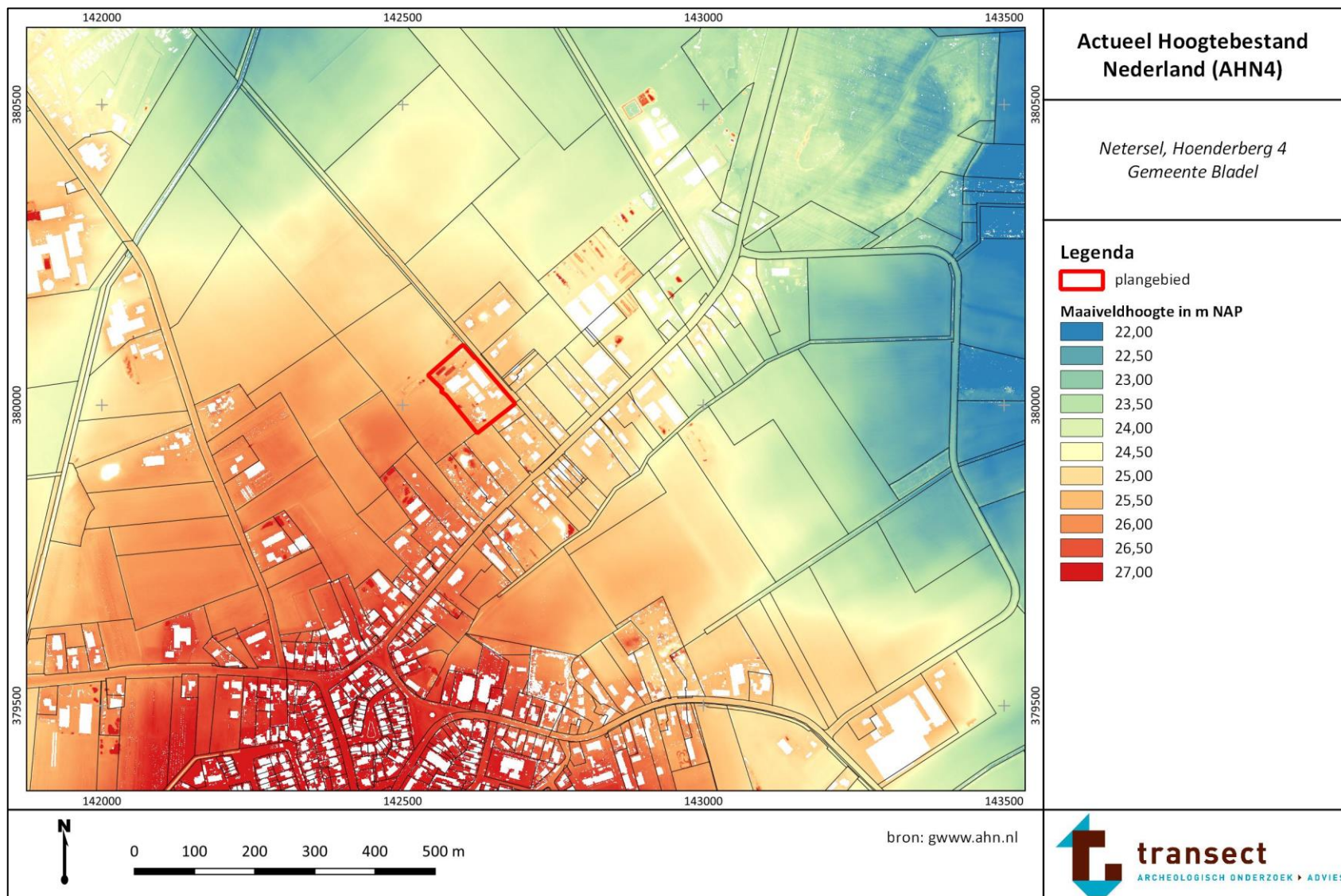


Bijlage 3. Geomorfologie

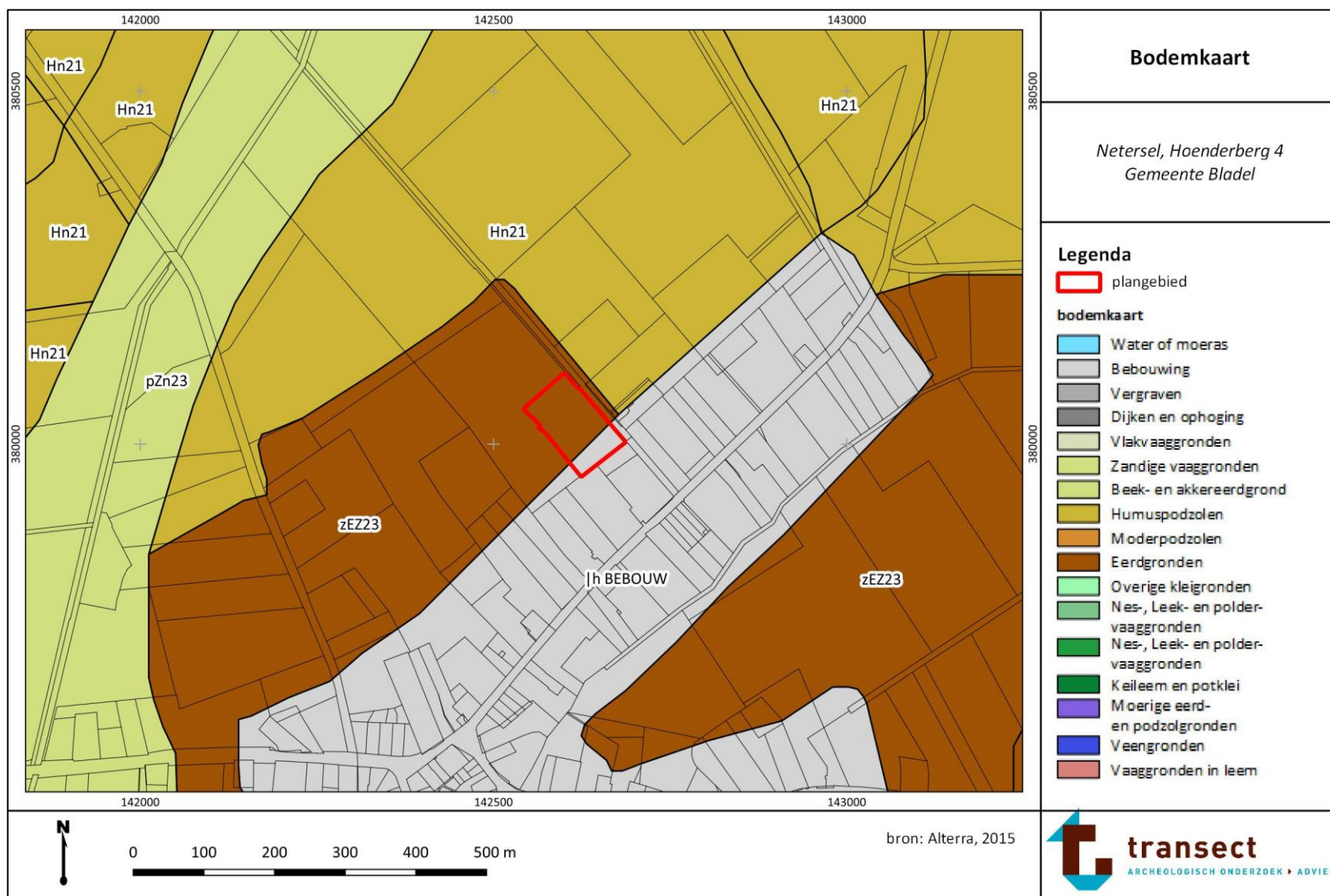


Afbraakwand	Veenrest-dijk	Vereffeningstglooiing
Ondergraven stuwwalzijde	Veenrest-heuvel	Glooiing van hellingafspoelingen
Lösswand	Terp (wierd) of hoogwatervluchtplaats	Lössglooiing
Klif	Storchoop	Glooiing in terrasafzettingen
Stuwwal	Stuwwalplateau	Glooiing van beekdalzijde
Stuwwal van gestuwde grondmorene	Schiervlakterest-plateau	Stroomrugglooiing
Grondmorenerug	Vereffeningstglooiing	Rivierstrandglooiing
IJsstroomheuvelrug, 'megaflute'	Terrasrest-plateau	Gordeldekzandglooiing
Smeltwaterheuvel	Breuktrap in terrasafzettingen	Kustduinglooiing
Smeltwaterterras	Smeltwaterterras, 'Kame'	Veenrestglooiing
Vereffeningstglooiing	Daluitspoelingsrest-terras	Zeestrandglooiing
Terrasafzettingstglooiing	Vereffeningstglooiing	Grondmorenewelvingen
Terrasrest-heuvel	Lithologisch bepaalde terrasvorm	Welvingen in sneeuwmeltwaterafzettingen
Terrasrest-rug	Plateauterras	Vereffeningstglooiing
Stroomrug of stroomgordel	Tussenterras	Terrasafzettingen
Oeverwal	Dalwandterras	Meanderruggen en -geulen
Kronkelwaardrug	Dalvlakteterras	Welvingen in rivierafzettingen
Crevasserug	Plateau-achtige horst	Dekzandwelvingen
Lössrug	Plateau-achtige grondmorenerug	Gordeldekzandwelvingen
Dekzandkopje	Plateau-achtige smeltwaterterrasrest	Kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten
Dekzandrug	Plateau-achtige vereffeningstglooiing	Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
Dekzandwelving	Plateau-achtige terrasrest	Welvingen in zee- of meerbodemaafzettingen
Geulranddekzandrug	Dekzandplateau	Binnendelta-welvingen
Gordeldekzandrug	Plateau-achtige getij-afzetting	Welvingen in plaatselijk gemoerde getij-afzettingen
Rivierduin	Plateau-achtige veenrest	Welvingen in kustoverslagafzettingen
Landduin	Plateau-achtige storchoop, opgehoogd of opgespoeld	Welvingen in getij-afzettingen
Stuifdijk	Smeltwaterwaaier, Sandr	Welvingen in getij-aanwassen
Meerwal	Daluitspoelingswaaier	Welvingen in zandplaten
Getij-inversierug	Doorbraakwaaier	Veenrest-ruggen
Getij-oeverwal	Horstglooiing	Storchoopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
Getij-riviermondrug	Stuwwalglooiing	Kunstmatig gecreëerd reliëf voor recreatiedoeleinden...
Kustwal	Grondmoreneglooiing	Vlakte van grondmorene
Kwelderwal	Grondmoreneglooiing of smeltwaterglooiing met re	Vlakte van smeltwaterafzettingen
Strandwal	Glooiing van sneeuwmeltwaterafzettingen	Vlakte van sneeuwmeltwaterafzettingen
Strandwalrest-dijk		Vereffeningstglooiing

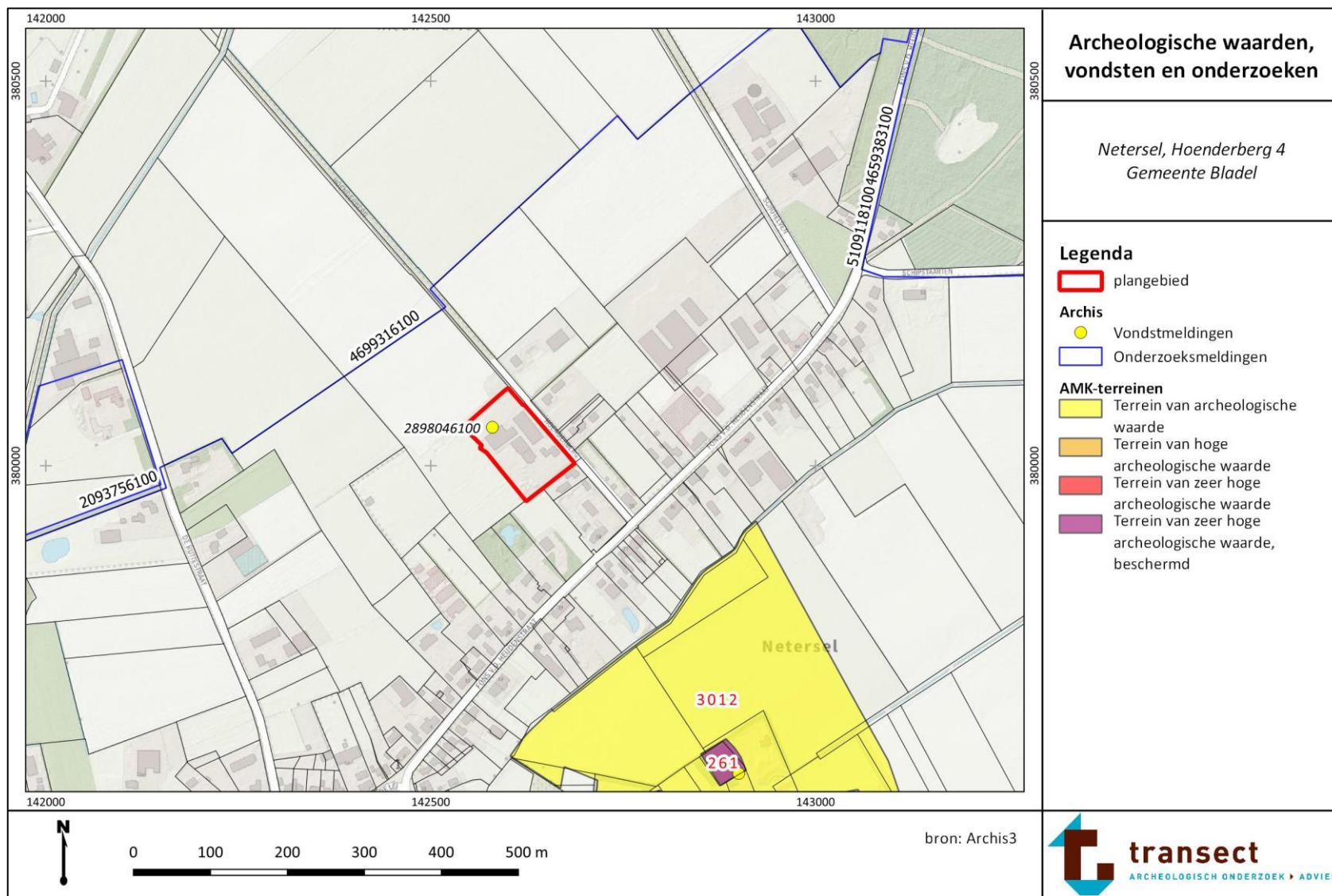
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



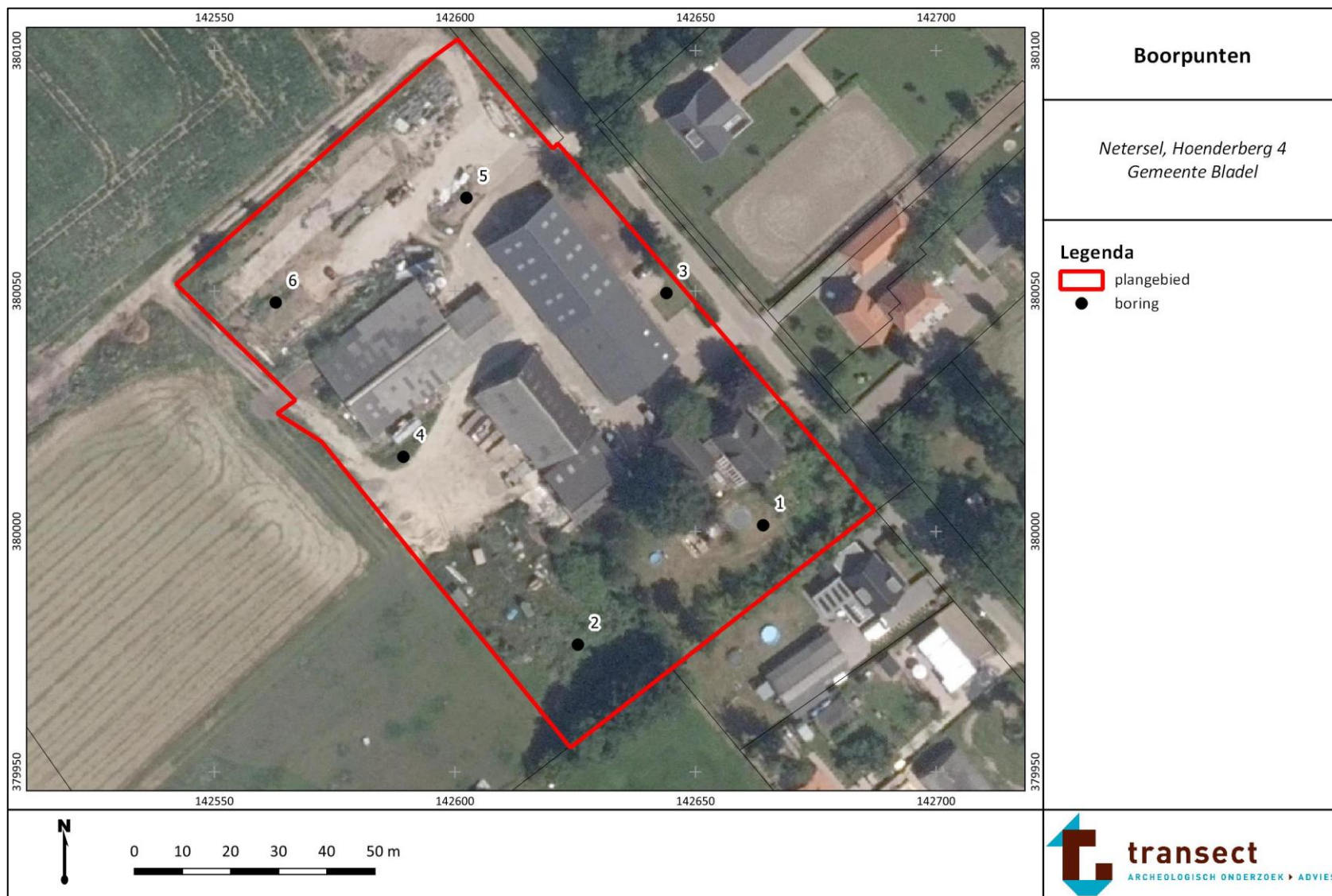
Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Foto's van boringen

Foto van representatieve boringen uit het plangebied. De boorkernen zijn uitgelegd per 50 cm -Mv, waarbij het maaiveld links begint. Bij de boorkernen van de Edelmanboor wijst de onderzijde (het diepste punt) naar boven.



Boring 2: 0-160 cm -Mv



Boring 4: 0-120 cm -Mv



Boring 6: 0-150 cm -Mv

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

 Zand

 Klei

 Veen

 Humeus (zwak, matig, sterk)

 Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)

 Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)

 Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)

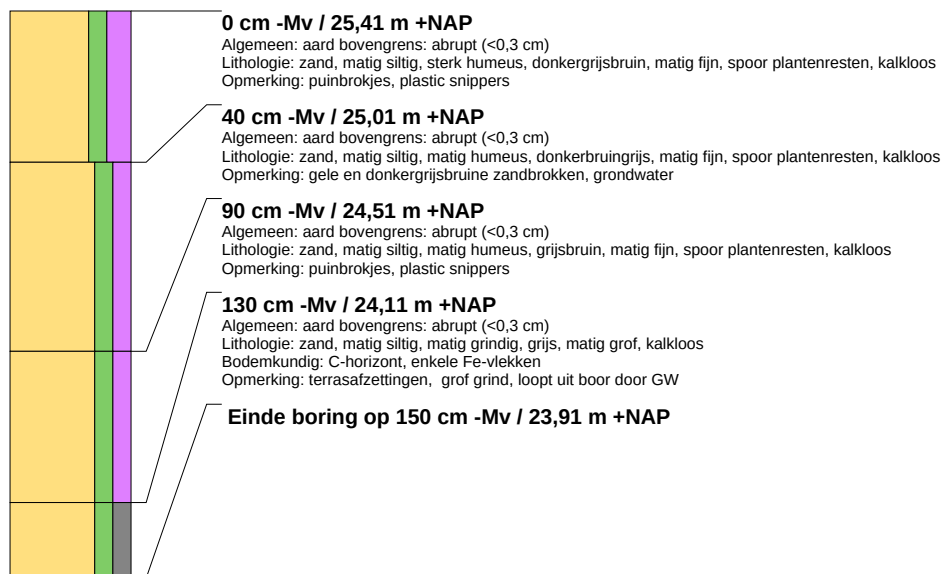
 Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

Sterkte van de bijmenging wordt bepaald
door de breedte van de rechterraand



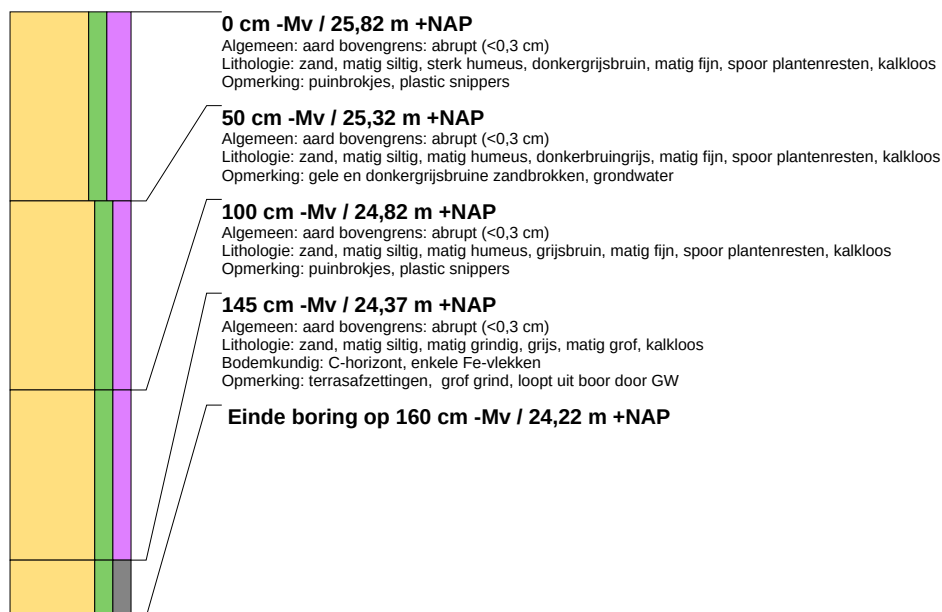
boring: 21072-1

beschrijver: JR, datum: 23-2-2022, X: 142.664, Y: 380.001, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51C, hoogte: 25,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bladel, plaatsnaam: Netersel, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21072-2

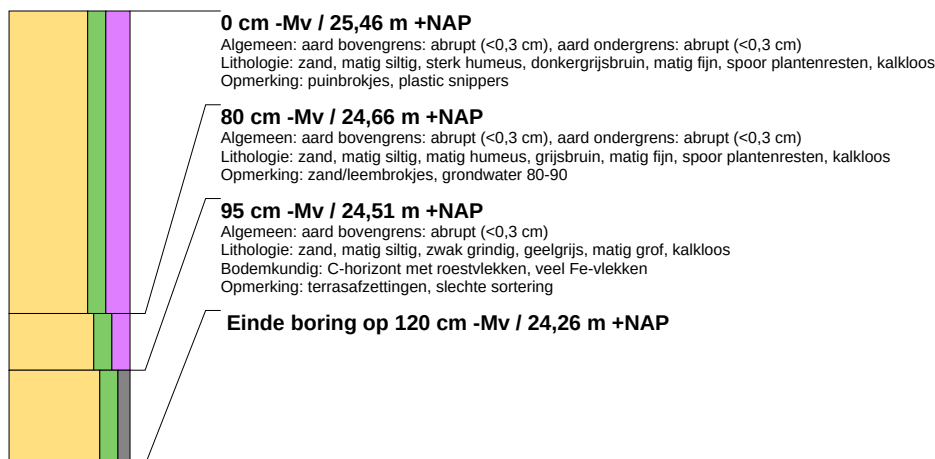
beschrijver: JR, datum: 23-2-2022, X: 142.621, Y: 379.976, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51C, hoogte: 25,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bladel, plaatsnaam: Netersel, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect b.v.





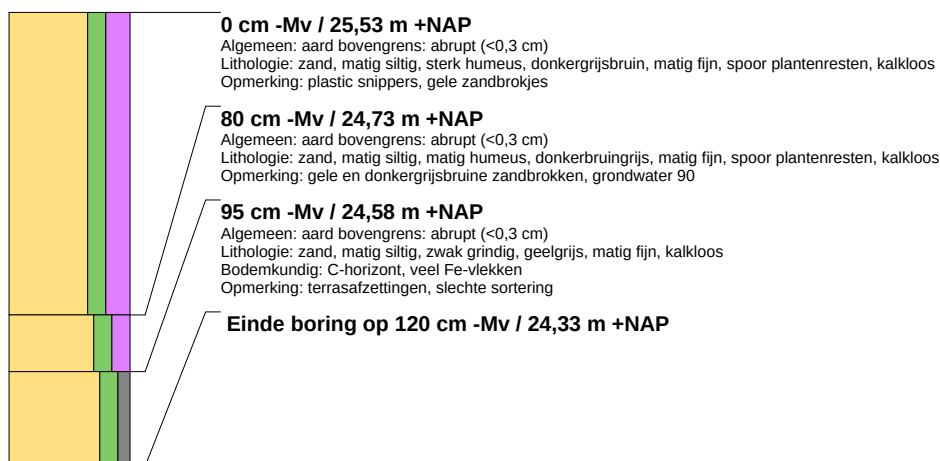
boring: 21072-3

beschrijver: JR, datum: 23-2-2022, X: 142.644, Y: 380.048, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51C, hoogte: 25,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bladel, plaatsnaam: Netersel, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect b.v.



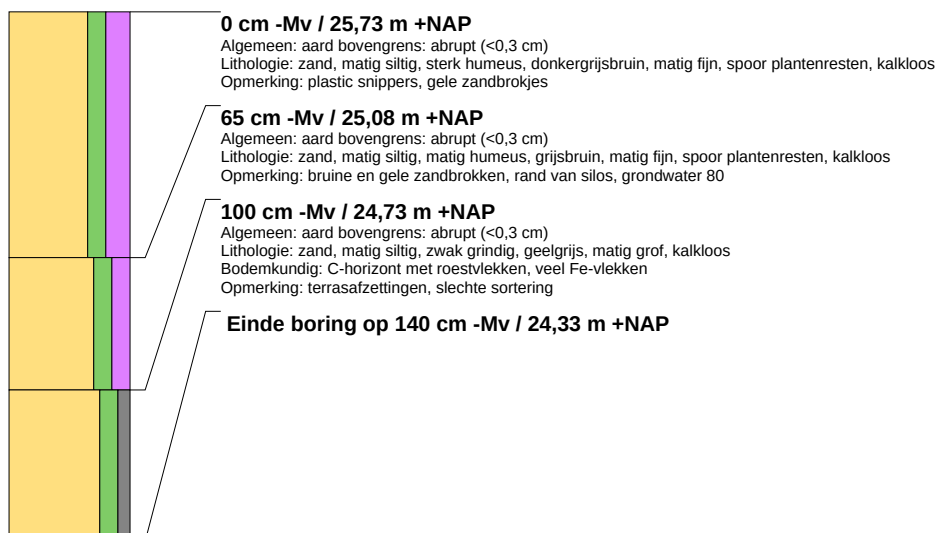
boring: 21072-4

beschrijver: JR, datum: 23-2-2022, X: 142.589, Y: 380.015, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51C, hoogte: 25,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bladel, plaatsnaam: Netersel, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21072-5

beschrijver: JR, datum: 23-2-2022, X: 142.602, Y: 380.068, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51C, hoogte: 25,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bladel, plaatsnaam: Netersel, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21072-6

beschrijver: JR, datum: 23-2-2022, X: 142.563, Y: 380.047, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51C, hoogte: 25,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bladel, plaatsnaam: Netersel, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect b.v.

