



Transect-rapport 2595

Nijkerk, Bloemendaalseweg 2 Gemeente Nijkerk (GE)

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Nijkerk, Bloemendaalseweg 2, gemeente Nijkerk (GE). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2595
Auteur	J. Rap MA
Versie	Concept, versie 1.0
Datum	05-02-2020
Projectnummer	19120032
Onderzoeksmelding	4774970100
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Nijkerk
Adviseur bevoegde overheid	Centrum voor Archeologie gemeente Amersfoort
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Toetsing rapport bevoegde overheid	Nog niet goedgekeurd
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 06-02-2020

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	14-04-2020	

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 Buro SRO heeft Transect b.v. in februari 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Bloemendaalseweg 2 in Nijkerk (gemeente Nijkerk). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Hierbij worden vijf schuren gesloopt (1200 m²), waarna nieuwe woningen en zorggebouwen worden gerealiseerd (1000 m²). De sloop van de schuren heeft ten tijde van onderhavig onderzoek reeds plaatsgevonden. Voor de toekomstige verandering naar zorgterrein is een bestemmingsplanwijziging nodig. Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van deze voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge verwachting heeft op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de vermoedelijke ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug. De dekzandrug is geschikt geweest voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum, maar is blijkens de aanwezigheid van een historisch erf in elk geval gedurende de Late Middeleeuwen bewoond. Gedurende de Late Middeleeuwen is binnen het plangebied zelf de *havezathe* 'Groot Hennekeler' gebouwd, waarvan ten tijde van onderhavig onderzoek nog een 16^e tot 18^e-eeuwse bouwphase aanwezig is.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied conform verwachting op de flank van een dekzandrug ligt. Het dekzand is in het plangebied aangetroffen vanaf een diepte van 50-145 cm -Mv (0,41-1,49 m +NAP). De oorspronkelijke top van het dekzandpakket ontbreekt, waardoor de verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum naar een lage verwachting is bij te stellen. Ter plaatse van drie van de boringen is nog sprake van een Cg-horizont vanaf een diepte van 50-70 cm -Mv (1,36-1,49 m +NAP), waardoor niet uit te sluiten is dat nog sprake is van archeologische grondsporen en vondsten uit de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de ligging van het plangebied rondom een versterkte boerderij met een oorsprong in de Late Middeleeuwen, ligt het zwaartepunt van de verwachting op het aantreffen van archeologische resten op de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

Advies

In het plangebied is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf een diepte van 50-145 cm -Mv (0,41-1,49 m +NAP). Bij de voorgenomen nieuwbouw van de zorggebouwen in het plangebied, waarvoor de ondergrond tot een diepte van 80 cm -Mv geroerd zal worden, raakt het archeologisch relevante niveau mogelijk aangetast (bijlage 8). Daarom adviseren wij om ter plaatse van deze toekomstige ingrepen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid en aard van archeologische resten. Gezien de grotendeels onbebouwde staat van die delen van het plangebied waar ingrepen zijn voorgenomen kan een dergelijk onderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase. De kaders en wetgeving waarbinnen een dergelijk proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd, dienen vooraf te worden vastgesteld in een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Het bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Nijkerk, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische resten in het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	8
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	11
7.	Archeologische waarden en onderzoeken	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	20
10.	Resultaten veldonderzoek.....	22
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	24
12.	Conclusies en advies.....	25
13.	Geraadpleegde bronnen	26
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	28
Bijlage 2.	Archeologische beleidskaart gemeente Nijkerk.....	29
Bijlage 3.	Geomorfologie	32
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	33
Bijlage 5.	Bodemkaart.....	34
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	35
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart	36
Bijlage 8.	Voorgenomen ingrepen in het plangebied ten opzichte van dekzanddiepte	37
Bijlage 9.	Foto's van boringen.....	38
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen.....	40

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect b.v.¹ in februari 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Bloemendaalseweg 2 in Nijkerk (gemeente Nijkerk). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Hiertoe zijn reeds vijf schuren gesloopt (1200 m²), waarna in de toekomst nieuwe woningen en zorggebouwen worden gerealiseerd (1000 m²). Voor de toekomstige verandering naar zorgterrein is een bestemmingsplanwijziging nodig. Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van deze voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

In het bestemmingsplan 'Buitengebied Nijkerk 2017, veegplan 1' (2019) heeft het plangebied een 'waarde archeologie 4'. In het nieuw op te stellen bestemmingsplan moet rekening worden gehouden met de omgang met archeologische resten. In het huidige bestemmingsplan is voor ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 50 cm -Mv sprake van een archeologische onderzoeksplicht. Hierom is archeologisch vooronderzoek nodig om inzicht te krijgen of en in hoeverre de werkzaamheden van invloed zijn op de archeologische waarde in het plangebied. Het vooronderzoek is uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd bureau- en booronderzoek (BO + IVO-O). Het veldonderzoek is uitgevoerd conform het Plan van Aanpak (Rap, 2020).

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. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Cultuurhistorische informatie is verkregen uit divers voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in hoofdstuk 13.

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).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie 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.

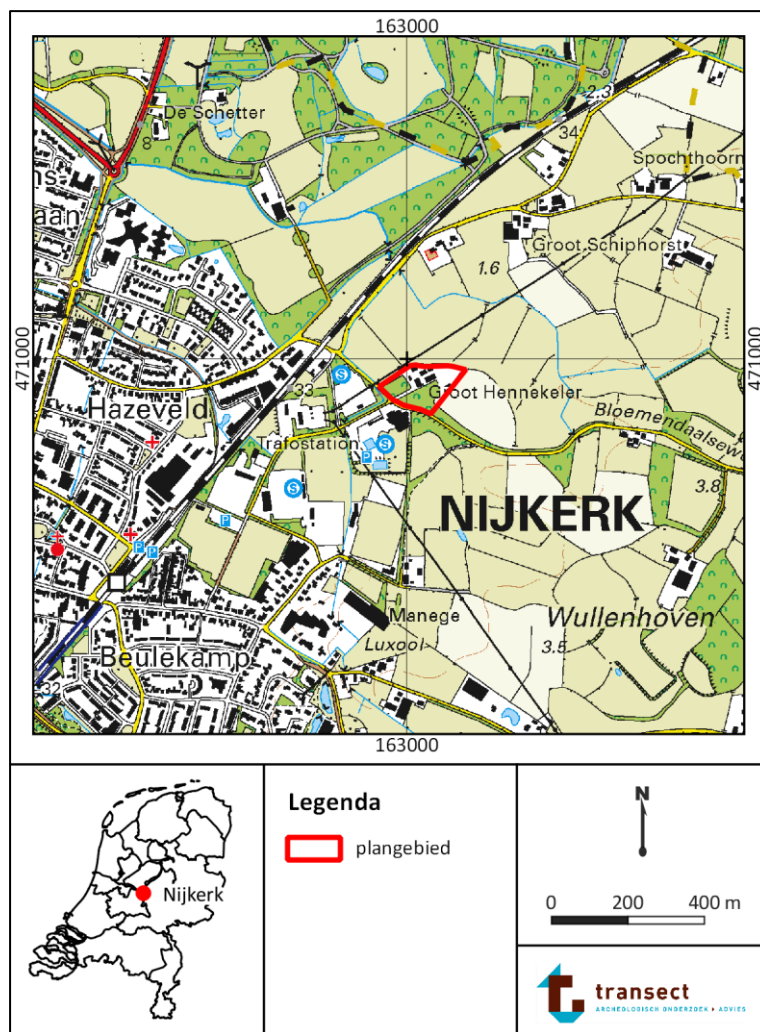
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Daarnaast is rekening gehouden met de richtlijnen voor archeologisch onderzoek van de gemeente Nijkerk.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Nijkerk
Toponiem	Bloemendaalseweg 2
Gemeente	Nijkerk
Provincie	Gelderland
Kaartblad	32E
Perceelnummer(s)	<i>Nijkerk NKK01 C248, C2440, C2953, C2955 (volledig) C243, C250, C2705, C2954, C2956 (deels)</i>
Centrumcoördinaat	163.037 / 470.928
Oppervlakte	Circa 1,8 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 Bloemendaalseweg 2 in Nijkerk (gemeente Nijkerk). Het plangebied omvat volledige percelen *Nijkerk NKK01 C248, C2440, C2953 en C2955* en delen van percelen *C243, C250, C2705, C2954 en C2956*. De noordwest-, noord- en zuidwestgrens van het plangebied worden bepaald door watergangen en houtsingels met de omliggende akkers en weilanden. De zuid- en zuidwestgrens van het plangebied worden gevormd door de Bloemendaalseweg. Het plangebied beslaat in zijn geheel een oppervlakte van circa 1,8 ha. Binnen het plangebied is momenteel 980 m² bebouwd met een boerderij, schuur, hooimijt en noodwoning. Er is reeds 1200 m² aan schuren en bergingen bovengronds gesloopt in het plangebied. Het oostelijk en zuidoostelijk deel van het plangebied is in gebruik als weiland (circa 4600 m²), het westelijk en zuidwestelijk deel van het plangebied is in gebruik als bosperceel (circa 1 ha). Het centrale deel van het plangebied is in gebruik als erf (circa 3400 m²) waarop alle bebouwing aanwezig is. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Het plangebied op een topografische kaart. Kaartbron: PDOK; www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop, nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Uitbreken bestaande funderingen, aanleg nieuwe funderingen
Verstoringsoppervlakte	Sloop: circa 1200 m ² Nieuwbouw: circa 1000 m ²
Verstoringsdiepte	Sloop: Onbekend Nieuwe funderingen: circa 80 cm -Mv

Het onderhavig onderzoek vindt plaats in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor een functieverandering van “wonen” naar “zorgfunctie”. De bestaande hooimijt, boerderij en één van de schuren zullen worden gerenoveerd.

- In het plangebied is reeds 1200 m² aan bebouwing gesloopt. De gesloopte panden betreffen recente schuren en bijgebouwen van de boerderij in het plangebied. Deze zijn voor zover bekend bovengronds alleen bovengronds gesloopt. In figuur 2 is deze locatie met oranje en groene vlakken aangegeven.
- In de toekomst zijn in het plangebied nieuwe appartementen, een stal, werktuigberging en dagopvanglocatie voorzien, met een gezamenlijke oppervlakte van circa 1000 m². Ter plaatse van de oranje vlakken op figuur 2 overlappen de nieuwbouw met een slooplocatie. Ten behoeve van de nieuw te bouwen opstallen zal de ondergrond geroerd worden tot een diepte van circa 80 cm - Mv (mondelinge mededeling opdrachtgever).



Figuur 2. Locatie van de toekomstige ingrepen in het plangebied (rood omlijnd). De blauwe vlakken geven toekomstige nieuwbouw aan, de groene vlakken de slopen schuren en de oranje vlakken de sloop-herbouw locaties. (naar tekeningen van Buro SRO).

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Buitengebied Nijkerk 2017, veegplan 1' (2019)
Onderzoeksgrens	Hoge verwachting - groter dan 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. 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 in 2021 in werking zal treden.

De gemeente Nijkerk heeft het archeologiebeleid verankerd in het bestemmingsplan 'Buitengebied Nijkerk 2017, veegplan 1' (2019) middels dubbelbestemmingen. Voor het plangebied geldt een 'waarde-archeologie 4'. Dit betekent dat initiatieven waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv en kleiner zijn dan 250 m² worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Het bestemmingsplan regelt en beschermt archeologie in juridisch-planologische zin. De vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de archeologische beleidskaart van de gemeente Nijkerk (bijlage 2). Op deze kaart is te zien dat het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten heeft. Omdat bij de voorgenomen ingrepen in het plangebied de vrijstellingsgrenzen uit de planregels worden overschreden is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Onderhavig rapport geeft invulling aan die onderzoekplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Midden-Nederlands Zandgebied
Geomorfologie	Dekzandrug afgedekt met oud bouwlanddek Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
Maaiveldhoogte	1,8-2,3 m +NAP
Bodem	Laarpodzolgronden in zwak tot matig siltig fijn zand
Grondwatertrap	V

Landschap

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied (Berendsen, 2000). Het ligt ingeklemd tussen de Veluwe stuwwallen en het Zuiderzeelandschap. De basis van het Midden-Nederlands zandgebied bestaat hoofdzakelijk uit dekzand, dat voornamelijk gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (115000–10000 jaar geleden) is afgezet. Tijdens het koudste deel van deze ijstijd, het Pleniglaciaal (26000–13000 jaar geleden) heerste in Nederland een poolklimaat. De bodem was toen permanent bevroren (permafrost) en vegetatie was vrijwel verdwenen. Onder deze periglaciale omstandigheden hadden wind en water vrij spel. Oudere sedimenten worden door verstuiving en sneeuwmeltwater continu omgewerkt en opnieuw afgezet. Deze zogenaamde fluvio-eolische, fluvioperiglaciale of nat-eolische zanden kenmerken zich door het voorkomen van grindsnoertjes en leemlaagjes en worden geologisch gezien ingedeeld bij de Formatie van Bortel (De Mulder e.a., 2003).

Tussen 11000 en 10000 jaar geleden (het Jonge Dryas-stadiaal) kent Nederland een toendraklimaat. Er is sprake van discontinue permafrost en het vegetatiedek breekt open. Hierdoor kan lokaal zand gaan verstuiven dat vervolgens wordt afgezet langgerekte en paraboolvormige ruggen, maar ook in welvingen en vlaktes. Dit puur eolisch afgezette zand wordt dekzand genoemd en vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel (De Mulder *et al.* 2003).

Tijdens de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10000 jaar geleden), raakt het landschap begroeid. Er komt een eind aan eolische erosie en sedimentatie en er vindt bodemvorming plaats. Door de toenemende vernatting van het landschap vanaf het Neolithicum kan er echter ook veenvorming plaatsvinden. Op basis van de paleogeografische kaarten van Vos en De Vries (2015) heeft deze veenvorming er echter niet voor gezorgd dat het plangebied aan het zicht onttrokken is geweest. De uiterste uitbreiding van het veen eindigt circa 900 m ten noorden van het plangebied.

In de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd vindt bodemdegradatie plaats door overbegrazing en het steken van plaggen. Hierdoor kan het zand weer gaan verstuiven. Deze stuifzanden vormen het Laagpakket van Kootwijk binnen de Formatie van Bortel. Dit dekzand kan door een overstroming van beken in de omgeving van het plangebied verspoeld raken.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in twee verschillende eenheden (bijlage 3; Alterra, 2017). Het zuidelijk deel van het plangebied bevindt zich op een dekzandrug, al dan niet afgedekt met een oud bouwlanddek (kaartcode 3B53yc). Het noordelijk deel van het plangebied ligt in een vlakte van deels verspoelde dekzandafzettingen (kaartcode 2M53). Daardoor is vast te stellen dat het plangebied zich in een overgangsgedebied bevindt.

De dekzandvlaktes en de dekzandkoppen en -ruggen zijn ook herkenbaar in het maaiveldreliëf in de omgeving van het plangebied (Actueel Hoogtebestand Nederland; www.ahn.nl, bijlage 4). In het plangebied zelf is sprake van een maaiveldhoogte die uiteenloopt van 1,8 tot 2,3 m +NAP, waarbij een

daling in noordelijke richting zichtbaar is. Ook het maaiveld in de omgeving van het plangebied laat over het geheel een daling van het maaiveld zien in noordelijke richting. In het landschap steken de dekzandkoppen circa 50 cm uit boven de dekzandvlakte.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart (bijlage 5; Alterra, 2015) is het plangebied gekarteerd als laarpodzolgrond in zwak tot matig siltig fijn zand (kaartcode cHn21). Laarpodzolgronden zijn ontstaan op de middelhoog gelegen zandgronden, waar de bovengrond is verrijkt met een mengsel van plaggen en potstalmest om de vruchtbaarheid en waterhuishouding van het gebied te verbeteren. Hierbij werden de zandgronden met een humeus dek opgehoogd voor agrarisch gebruik. Dit proces vond plaats vanaf de Middeleeuwen. Bij laarpodzolgronden is het humeuze pakket minder dan 50 cm dik (De Bakker en Schelling, 1989). Archeologisch gezien zijn dergelijke gronden bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen (en daarmee tevens het archeologisch relevante niveau) kan hebben behoed voor tal van verstoringen (Van Doesburg e.a., 2007). In het dekzand onder het plaggendeck kunnen de oorspronkelijke in- en uitspoelingslagen (E- en B-horizonten) en zelfs eventuele archeologische vindplaatsen nog grotendeels of volledig intact aanwezig zijn.

De grondwatertrap binnen het plangebied is op de bodemkaart gekarteerd als V. Een grondwatertrap van V betekent dat de Gemiddeld Hoogste Waterstand (winterpeil) beneden de 40 cm –Mv ligt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (zomerpeil) boven de 120 cm –Mv ligt. Dit duidt op sterke wisselingen in de grondwaterspiegel. De grondwaterstanden zijn een maat voor de conservering van archeologische waarden. Boven het grondwaterpeil kunnen onverbrande organische resten (zoals hout, leer en bot) door oxidatie zijn aangetast. Anorganische vondsten zoals (vuur)steen en aardewerk kunnen wel bewaard zijn gebleven ondanks de schommelingen in de grondwaterstand. Vanuit de bekende diepte van het grondwater is de verwachting op archeologisch organische resten middelhoog, aangezien de schommelingen in de grondwaterstanden het organische materiaal tot circa 120 cm -Mv kunnen hebben aangetast.

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Ja, monumentaal pand
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	13 ^e -eeuwse boerderij; Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Die verwachting is mede vastgesteld door de ligging van het plangebied op een dekzandrug, waarop mogelijk een esdek aanwezig is. Daarnaast ligt het plangebied langs een historisch bekende weg en is in het plangebied een monumentale boerderij aanwezig, tegenwoordig bekend als *Groot Hennekeler* (bijlage 2 en www.rijksmonumenten.nl).

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 MonumentenKaart (AMK; bijlage 6). Ook zijn geen vondsten binnen het plangebied bekend en heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

In het plangebied is wel een monumentale boerderij aanwezig die bekend staat onder de naam *Groot Hennekeler*. De boerderij kent een oorsprong in de Late Middeleeuwen als een *havezathe*, een versterkte boerderij of hofstede, genoemd in 1222 in de abtsgoederenlijst van de abdij van Elten. Later is het pand verbouwd tot herberg en boerderij. Het voor- of woonhuis is 17^e of 18^e-eeuws, een overwelfde kelder en twee tegelschouwen zijn zeker 16^e-eeuws, maar mogelijk ouder (bron: www.rijksmonumenten.nl).

In de omgeving van het plangebied (binnen 500 m) is geen AMK-terrein bekend, maar zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd (bijlage 6). Er zijn in de omgeving van het plangebied geen vondstmeldingen bekend.

- Op ongeveer 350 m ten westen van het plangebied, ter plaatse van een voormalige knopenfabriek aan de Wallerstraat, is een bureauonderzoek, verkennend booronderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is op voorhand een hoge verwachting vastgesteld op het aantreffen van een veldpodzolgrond onder een plaggendeek, waarin sprake zou zijn van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen en eventuele archeologische grondsporen uit de Nieuwe tijd. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat geen sprake meer is van een intacte bodemopbouw, deze is verstoord tot 55-95 cm -Mv en reikt tot in het dekzandpakket. In het aangetroffen restant van het esdek zijn brokken B-horizont aangetroffen, indicatief voor verploeging van het archeologisch relevante niveau voor het Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen uit recentere periodes, waardoor de oorspronkelijke hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten naar een lage verwachting is bijgesteld (Hagens en Leuving, 2014; onderzoeksmelding 2367633100).
- Op ongeveer 400 m ten westen van het plangebied, ter plaatse van het voormalige Bronswerk in Nijkerk, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de ondergrond in het plangebied verstoord is geraakt tot een diepte van 50 cm -Mv of meer. De verstoringen zijn het gevolg van verploeging en recente bouwwerkzaamheden. In één van de boringen is sprake van een BC-horizont, maar dit wordt als niet-representatief voor het volledige plangebied gezien (Verschoor et al, 2008; onderzoeksmelding 2171612100).

- Op ongeveer 475 m ten zuidwesten van het plangebied, aan de Luxoolseweg 20, is een bureauonderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek is niet beschikbaar in Archis of Dans Easy (onderzoeksmelding 2209067100). Van een veldonderzoek uitgevoerd op ongeveer 500 m ten zuiden van het plangebied is het rapport evenmin beschikbaar (onderzoeksmelding 2226888100).

Op basis van het bovenstaande is vast te stellen dat verstoringen van de ondergrond tot een diepte van circa 50-60 cm -Mv reeds geleid kunnen hebben tot een aantasting van het oorspronkelijke dekzandpakket. De ligging van het plangebied op een historisch erf maakt dat het ontbreken van een oorspronkelijke bodemopbouw niet hoeft te duiden op het ontbreken van archeologische resten. Grondsporen vanaf de Late Middeleeuwen kunnen zich immers kenmerken als een “verstoring” van het oorspronkelijke dekzandpakket.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Bebouwd, erf, landbouwgebied
Huidig gebruik	Bebouwd, bos, weiland
Bekende verstoringen	Sloop voormalige schuren en stallen

Historische situatie

Het plangebied omvat de voormalige havezathe en het tegenwoordige erf van de monumentale boerderij *Groot Hennekeler*. De oorsprong van dit erf gaat terug tot in elk geval de 13^e eeuw, de huidige bouwfases in het plangebied zijn te herleiden tot de 16^e-18^e eeuw (bron: www.rijksmonumenten.nl). Op basis van de historische ontwikkeling van dergelijke erven zijn voorgangers waarschijnlijk dicht bij de top van een dekzandrug te vinden.

Het bosperceel wordt aan de zuid- en noordzijde begrensd door een watergang, die waarschijnlijk onderdeel is van de historische omgrachting van het terrein (Van Aller, 2012). Het erf heeft deel uitgemaakt van een leengoed waartoe ook het 150 m noordelijk gelegen *Klein Hennekeler* behoort heeft. Dit leengoed is gelegen in het 9^e-eeuwse buurtschap *Wullenhoven* (Van Berkel en Samplonius, 2007). De hoogteverschillen in de omgeving van dit buurtschap boden mogelijkheden tot de ontwikkeling van kamptonginning. In dergelijke ontginningen werden op de hoge gronden esdekken aangebracht, in de lage veelal natte gronden werden weiden en hooiland onderhouden. Zo kon optimaal gebruik worden gemaakt van verschillen in het landschap.

De ligging van het plangebied op het erf bij de monumentale boerderij is goed zichtbaar op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (figuur 4; bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). De huidige boerderij en schuur zijn op deze kaart duidelijk zichtbaar. De huidige verdeling van het gebruik van het plangebied is in vergelijking met die in de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (beschrijving van gebruik en eigenaren; OAT) tot op heden gelijk gebleven. Het zuidwestelijk deel van het plangebied is in de OAT aangemerkt als 'hakhout', het oostelijk deel als 'hooiland'. Op de kadastrale minuutkaart is verder één gebouw zichtbaar dat tegenwoordig niet meer in het plangebied aanwezig is, namelijk op circa 20 m ten oosten van de bestaande boerderij.

De situatie uit de vroege 19^e eeuw is in stand gebleven tot in de jaren '30-'40 van de 20^e eeuw (figuren 4-5). Hoewel ter plaatse van de ligging van *Klein Hennekeler* nog wel bebouwing zichtbaar is, is dit toponiem van de topografische kaarten verdwenen in de periode 1940-1950. Het landgebruik in het plangebied is grotendeels hetzelfde gebleven: er was nog sprake van eikenhakhout in het zuidwestelijk deel van het plangebied, en van akkerbouw- en weidegronden in het oostelijk deel. Door een intensivering van landbouw in de jaren na de Tweede Wereldoorlog is het aantal gebouwen in het plangebied toegenomen (figuren 6-8). Circa 1000 m² van de schuren en opstallen gebouwd in de periode 1945-2000 zijn gebouwd is inmiddels ook weer gesloopt. Deze bebouwing is nog wel zichtbaar op de meest recente luchtfoto van het gebied (uit medio 2018; figuur 9).

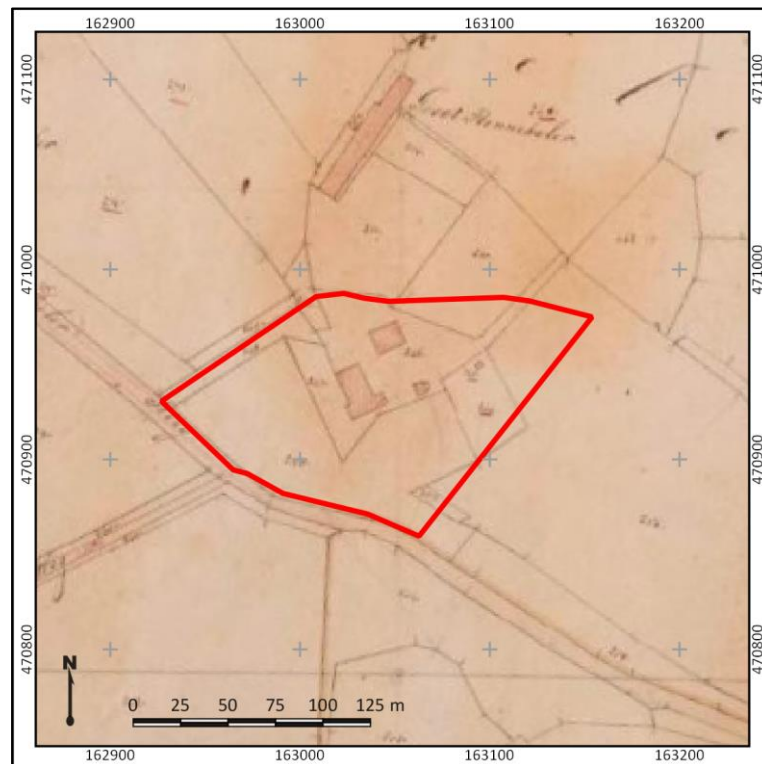
Militair Erfgoed

Binnen het plangebied zijn geen aanwijzingen voor archeologie uit de Tweede Wereldoorlog bekend op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (bron: www.ikme.nl). Ook op de landschapskaart van de verdedigingswerken van Nederland worden geen archeologische waarden verwacht binnen het plangebied (bron: www.landschapinnederland.nl), ondanks dat de boerderij in het plangebied bekend staat als de locatie van een havezathe (versterkt huis).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

De sloop van voormalige schuren en bijgebouwen in het plangebied heeft gezorgd voor een nog onbekende verstoring van de ondergrond over een oppervlakte van circa 1200 m². Voor zover bekend heeft de sloop alleen bovengronds plaatsgevonden, maar hierbij kunnen eventuele oude funderen direct onder het oppervlak wel geraakt zijn..

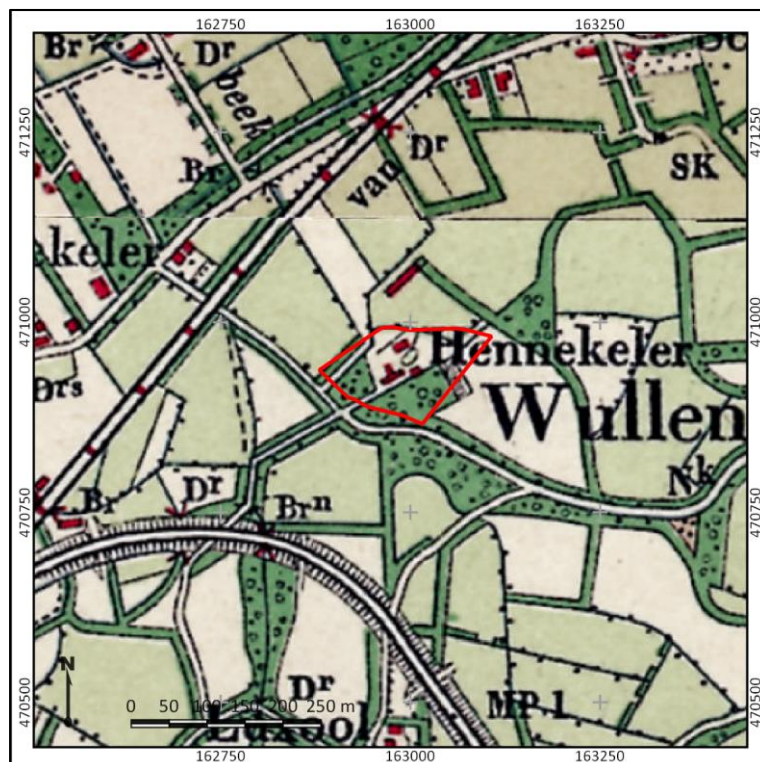
In het Bodemloket (bron: www.bodemloket.nl) en de Bodematlas van de provincie Gelderland (bron: geoweb.gelderland.nl) is bekend dat in het plangebied huisbrandolietanks gestaan hebben. Dit heeft echter niet geleid tot vervuilingen waarvoor een sanering noodzakelijk is (rapport GE026700604).



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1880.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1920.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1945.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2018. Bron: www.pdok.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Hoog
Periode	Laat Paleolithicum – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Top van het dekzandpakket, waarschijnlijk maximaal 1,0 m -Mv
Diepteligging	Vanaf maaiveld

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Deze verwachting is gebaseerd op de waarschijnlijke ligging van het plangebied op in het overgangsgebied van dekzandrug naar dekzandvlakte. De dekzandrug kent mogelijkheden voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. In het plangebied ligt het historische erf *Groot Hennekeler*, dat mogelijk een oorsprong heeft in de 13^e eeuw (Van Aller, 2012). De bestaande bebouwing in het plangebied, een havezathe dateert in elk geval uit de 16^e eeuw (bron: www.rijksmonumenten.nl).

Aanwezigheid, dichtheid en stratigrafische positie

Eventuele archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd zijn aan te treffen in de top van het dekzand, dat mogelijk intact aanwezig is in het plangebied. Waarschijnlijk is het oorspronkelijke dekzand afgedekt geraakt door een humeus pakket, ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen. Gezien de kartering als een laarpodzolgrond is rondom de havezathe waarschijnlijk een humeus ophoogdek van 30-50 cm dik aanwezig. Ter plaatse van het historische erf zelf is het waarschijnlijk een anderssoortig ophoogpakket. Wanneer in de top van het dekzandpakket nog sprake is van een intacte bodemopbouw (B-/BC-horizonten), dan is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum.

Complextypen en -grootte

- In het plangebied kunnen uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kleine jacht- of extractiekampen worden aangetroffen. Deze kunnen bestaan uit een concentratie van vondsten, die in het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum vooral zullen bestaan uit (verbrand) vuursteen en in veel mindere mate uit sporen (zoals haardkuilen). Vanaf het Neolithicum kunnen ook fragmenten aardewerk worden aangetroffen en zijn meer permanente woonstructuren met paalkuilen aan te treffen. Dergelijke vindplaatsen beslaan over het algemeen een oppervlakte van enkele vierkante meters tot een paar honderd vierkante meter.
- Vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kan een nederzettingsterrein bestaan uit een verspreiding van grondsporen en vondstmateriaal, aan te treffen in de top van het dekzandpakket. Op het nederzettingsterrein kunnen huisplattegronden, sporen van landgebruik en erfgerelateerde zaken worden aangetroffen zoals waterputten en greppels. Aan te treffen vondstmateriaal bestaat uit bewerkt vuursteen, natuursteen, houtskool, aardewerk en metaal (vanaf de Bronstijd). Over het algemeen geldt in dit verband dat hoe ouder de aan te treffen sporen, hoe lichter deze van kleur zullen zijn. Nederzettingsterreinen uit deze periodes kunnen een oppervlakte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters beslaan.
- Uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd worden archeologische grondsporen en vondstmateriaal verwacht, samenhangend met voorgangers van *Groot Hennekeler* in het plangebied. Op het erf en hier direct omheen is op kaarten uit de vroege 19^e eeuw bebouwing zichtbaar, bekend is dat de historie van het erf teruggaat tot op zijn minst de vroege 13^e eeuw. Op dit erf kunnen diverse sporen van landgebruik en erfgerelateerde zaken als beerputten en afvalkuilen worden

aangetroffen. Gebouwen uit deze periodes kunnen zowel uit hout als (bak)steen zijn opgebouwd. Het aan te treffen vondstmateriaal bestaat onder andere uit (bak)steen, hout, botmateriaal, aardewerk en metaal. Zowel sporen als vondstmateriaal zijn, gezien de ligging van het erf, in het gehele plangebied aan te treffen.

De verwachting op het aantreffen van archeologische resten is mede afhankelijk van de intactheid van de bodem en het dekzandpakket in het plangebied. Daarbij moet opgemerkt worden dat het ontbreken van een intact dekzandpakket geenszins hoeft te betekenen dat het ontbreekt aan archeologische waarden uit alle periodes. Sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd kunnen weliswaar hebben gezorgd voor een aantasting van het oorspronkelijk dekzand, maar zijn archeologisch wel degelijk relevant.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	10
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
Boordiameter	Edelmanboor 7 cm, gutsboor 3 cm
Maximale boordiepte	160 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek 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 volgens het Plan van Aanpak (Rap, 2020). De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied tien boringen gezet (boringen 1-10).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van tot een diepte van maximaal 160 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlagen 8 en 9. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 5).

Veldwaarnemingen

Aan de noordoostzijde van het plangebied, rondom boorpunt 4, zijn diverse storthopen aanwezig van circa 4 meter hoogte. Rondom de boerderij is een aantal laagtes waargenomen. Uit een gesprek met de aanwezige aannemer blijkt dat een aantal van de bijgebouwen in het plangebied reeds gesloopt is en de gaten nog niet zijn aangevuld. In het plangebied zijn verder geen zaken aangetroffen die afwijken van hetgeen is vastgesteld in het bureauonderzoek. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 06-02-2020. Op de linker foto het weiland aan de oostzijde van het plangebied, met één van de storthopen, rechts een van de laagtes ten westen van de boerderij. Fotograaf: J. Rap.

Lithologie en bodemopbouw

- De natuurlijke afzettingen in het plangebied bestaan uit matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand, dat grijs tot geelgrijs van kleur is en goed gesorteerd is. In het veld is dit geïnterpreteerd als het dekzand. In boringen 4, 7 en 9 is in de top van het dekzand vanaf een diepte van 50-70 cm -Mv (1,36-1,49 m +NAP) sprake van roestvlekken, de zogenaamde *gley*-verschijnselen ontstaan onder invloed van wisselingen in de grondwaterstand. De afzettingen zonder bodemvorming of roestvlekken zijn ter plaatse van boringen in het bosperceel (zuidwesten; boringen 1, 2, 5 en 8) vanaf een diepte van 135-145 cm -Mv aangetroffen (0,41-1,04 m +NAP). In het weiland en in het zuidoosten van het plangebied zijn deze aangetroffen vanaf een diepte van 70-110 cm -Mv (0,73-1,41 m +NAP). De bovenzijde van de natuurlijke afzettingen is scherp begrensd.
- Direct op de natuurlijke afzettingen is vanaf maaiveld een aantal matig tot sterk humeuze zandlagen aanwezig. Deze bestaan uit matig siltig, matig fijn donkerbruin-grijs tot grijsbruin en zwak grindhoudend zand. Aan de top bevat het pakket enig fijn puin. Het diepste deel van het humeuze pakket bevat in boringen 3 en 10 veel plantenresten en enige wortelresten. De verschillende humeuze zandlagen zijn geïnterpreteerd als een ophoogpakket.
- Het grondwaterpeil is tijdens het veldonderzoek bereikt op een diepte van circa 50-80 cm -Mv.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opgemerkt moet worden dat het opsporen van indicatoren geen doel van dit onderzoek is geweest.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich in een dekzandgebied bevindt, waarschijnlijk op de flank van een dekzandrug. De dekzandrug is aan het zicht onttrokken door een humeus ophoogpakket, dat in dikte uiteenloopt van 50 cm (boring 4) tot circa 145 cm (boring 8). In de top van de dekzandrug zijn ter plaatse van boringen 4, 7 en 9 restanten van bodemvorming aanwezig, in de vorm van een Cg-horizont. De Cg-horizont is aangetroffen vanaf 50-70 cm -Mv (1,36-1,49 m +NAP).

Omdat het ontbreekt aan een volledig intacte top van het dekzand is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. De top van het dekzand is waarschijnlijk verstoord geraakt door langdurig agrarisch gebruik bij de *havezathe* vanaf de Late Middeleeuwen. De top van het dekzand is echter niet zodanig verstoord geraakt dat geen sprake meer kan zijn van archeologische grondsporen, met name in het oostelijk deel van het plangebied. Aan te treffen archeologische resten dateren uit de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd en zijn te relateren aan nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en terreininrichting. Gezien de ligging rond een bekend historisch erf dat mogelijk reeds dateert uit de 13^e eeuw ligt het zwaartepunt van de verwachting op de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Archeologische resten uit deze periode zijn aan te treffen direct onder het humeuze ophoogpakket, vanaf een diepte van 50-145 cm -Mv (0,41-1,49 m NAP).

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich op de flank van een dekzandrug. De dekzandrug is afgedekt met een humeuze zandlaag met een dikte van 50 tot 145 cm.

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

Binnen de bodemopbouw is de top van het dekzandpakket aangemerkt als het archeologisch relevante niveau voor alle archeologische periodes. Het dekzand is in het plangebied aangetroffen vanaf een diepte van 50-145 cm -Mv (0,41-1,49 m +NAP). In de top van het dekzand is ter plaatse van boringen 4, 7 en 9 vanaf een diepte van 50-70 cm -Mv (1,36-1,49 m +NAP) sprake van een Cg-horizont, indicatief voor een intacte bodemopbouw.

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

De top van het dekzandpakket is nog intact onder een humeus ophoogpakket met een dikte van 50-145 cm -Mv. Door agrarisch landgebruik is de oorspronkelijke top van het dekzandpakket waarschijnlijk opgenomen in dit ophoogpakket.

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 hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een overgangszone van dekzandrug naar dekzandvlakte, die geschikt is geweest voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. Centraal in het plangebied is vanaf de Late Middeleeuwen een erf of versterkte boerderij (*havezathe*) aanwezig geweest, genaamd Groot Hennekeler.

Aan de hand van het veldonderzoek is de hoge verwachting te nuanceren. Het dekzand is aangetroffen vanaf een diepte van 50-145 cm -Mv (0,41-1,49 m +NAP) en wordt afgedekt door een humeuze zandlaag. In de top van het dekzand is in drie boringen nog sprake van een Cg-horizont, indicatief voor een archeologisch intacte bodemopbouw. De ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug is bevestigd. Gezien het ontbreken van de oorspronkelijke top van het dekzand is de verwachting op het aantreffen van vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum naar een lage verwachting bij te stellen. Voor de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd is de verwachting als hoog te handhaven. Het zwaartepunt van de verwachting ligt op basis van de aanwezigheid van de *havezathe* op de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Uit alle genoemde periodes zijn sporen van bebouwing, terreininrichting en landgebruik te verwachten.

12. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge verwachting heeft op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de vermoedelijke ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug. De dekzandrug is geschikt geweest voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum, maar is blijkens de aanwezigheid van een historisch erf in elk geval gedurende de Late Middeleeuwen bewoond. Gedurende de Late Middeleeuwen is binnen het plangebied zelf de *havezathe* 'Groot Hennekeler' gebouwd, waarvan ten tijde van onderhavig onderzoek nog een 16^e tot 18^e-eeuwse bouwfase aanwezig is.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied conform verwachting op de flank van een dekzandrug ligt. Het dekzand is in het plangebied aangetroffen vanaf een diepte van 50-145 cm -Mv (0,41-1,49 m +NAP). De oorspronkelijke top van het dekzandpakket ontbreekt, waardoor de verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum naar een lage verwachting is bij te stellen. Ter plaatse van drie van de boringen is nog sprake van een Cg-horizont vanaf een diepte van 50-70 cm -Mv (1,36-1,49 m +NAP), waardoor niet uit te sluiten is dat nog sprake is van archeologische grondsporen en vondsten uit de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de ligging van het plangebied rondom een versterkte boerderij met een oorsprong in de Late Middeleeuwen, ligt het zwaartepunt van de verwachting op het aantreffen van archeologische resten op de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

Advies

In het plangebied is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf een diepte van 50-145 cm -Mv (0,41-1,49 m +NAP). Bij de voorgenomen nieuwbouw van de zorggebouwen in het plangebied, waarvoor de ondergrond tot een diepte van 80 cm -Mv geroerd zal worden, raakt het archeologisch relevante niveau mogelijk aangetast (bijlage 8). Daarom adviseren wij om ter plaatse van deze toekomstige ingrepen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid en aard van archeologische resten. Gezien de grotendeels onbebouwde staat van die delen van het plangebied waar ingrepen zijn voorgenomen kan een dergelijk onderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase. De kaders en wetgeving waarbinnen een dergelijk proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd, dienen vooraf te worden vastgesteld in een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Het bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Nijkerk, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische resten in 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.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- <https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html>
- www.rijksmonumenten.nl

Literatuur

- Aller, B. van, 2012, *Groot Henneleker Bloemendaalseweg 2 Nijkerk – Bouwhistorische opname en waardestelling*
- Bakker, H., de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*, Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.
- Cohen, K.M./E. Stouthamer/H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Hagens, D. en J.H.F. Leuving, 2014, *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek, Wallerstraat te Nijkerk*, Doetinchem (Synthegra-rapport S120338).
- Maas, G. J., S. P. J. v. Delft & A. H. Heidema, 2017, *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research.
- Mulder, E.F.J., de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- Rap, J., 2020. *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, Nijkerk, Bloemendaalseweg 2*. Nieuwegein. Transect, Nieuwegein.
- Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.
- Verschoor, C., J. van den Berg, L. Haaring en J.P. Flamman, 2008, *Bronswerk te Nijkerk, Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen en een veldverkenning*, Amersfoort (Vestigia-rapport V469)
- Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, In: P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Afbeeldingen

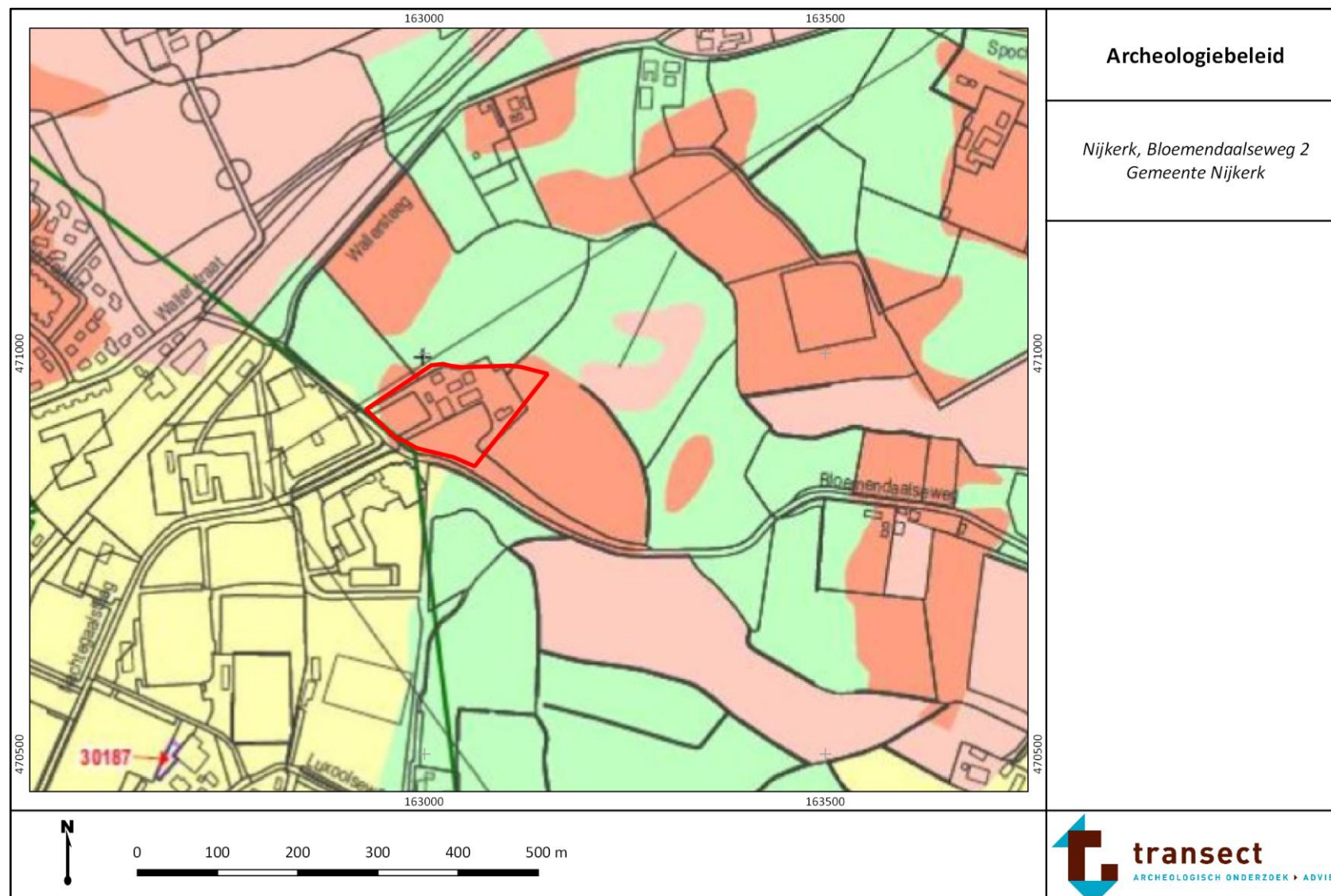
Figuur 1. Het plangebied op een topografische kaart. Kaartbron: PDOK; www.pdok.nl..... 7

Figuur 2. Locatie van de toekomstige ingrepen in het plangebied (rood omlijnd). De blauwe vlakken geven toekomstige nieuwbouw aan, de groene vlakken de slopen schuren en de oranje vlakken de sloop-herbouw locaties. (naar tekeningen van Buro SRO).	9
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	16
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1880. Bron: www.topotijdreis.nl	17
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1920. Bron: www.topotijdreis.nl	17
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1945. Bron: www.topotijdreis.nl	18
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl	18
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: www.topotijdreis.nl	19
Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2018. Bron: www.pdok.nl	19
Figuur 10. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 06-02-2020. Op de linker foto het weiland aan de oostzijde van het plangebied, met één van de storthopen, rechts een van de laagtes ten westen van de boerderij . Fotograaf: J. Rap.	22

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	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

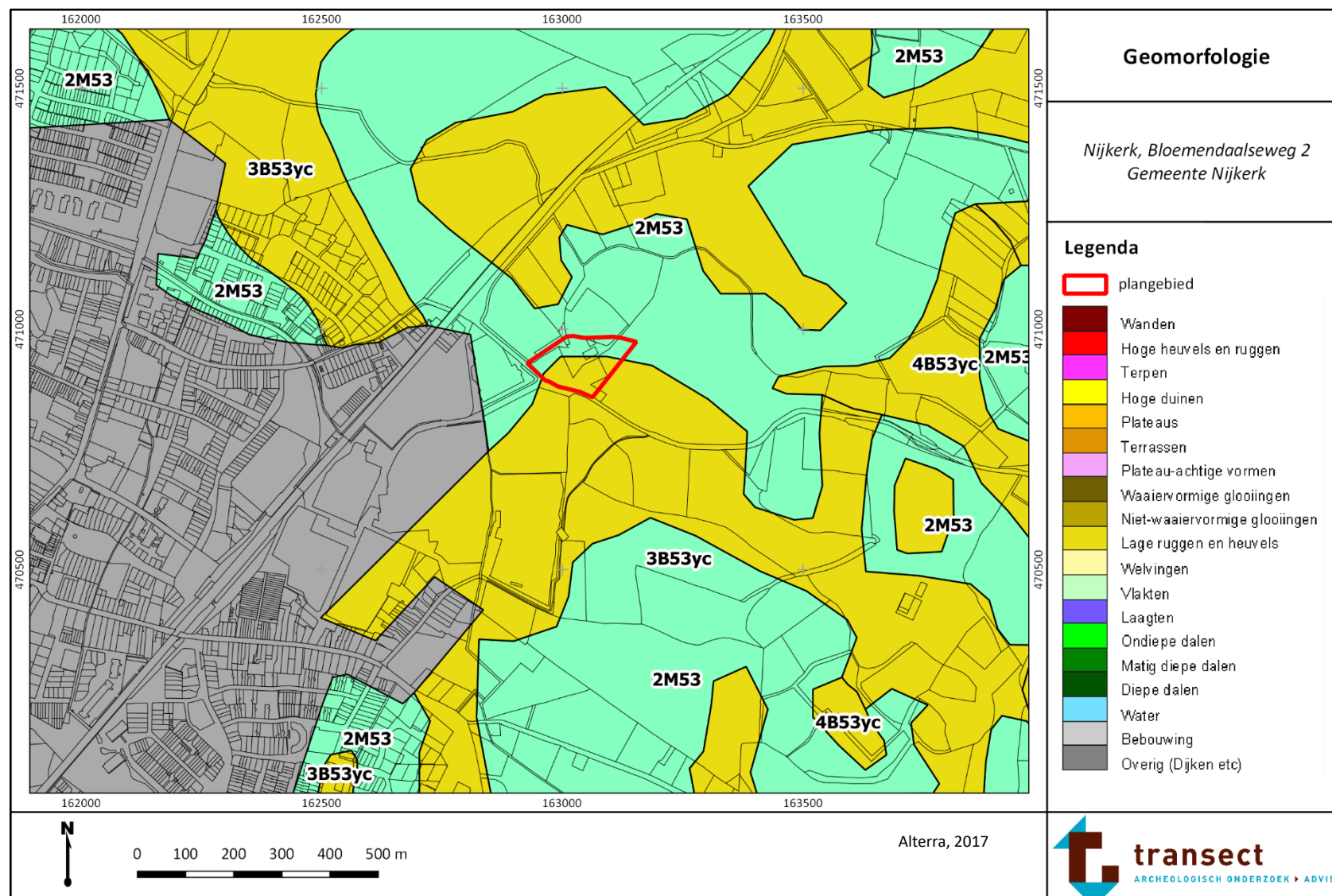
Bijlage 2. Archeologische beleidskaart gemeente Nijkerk



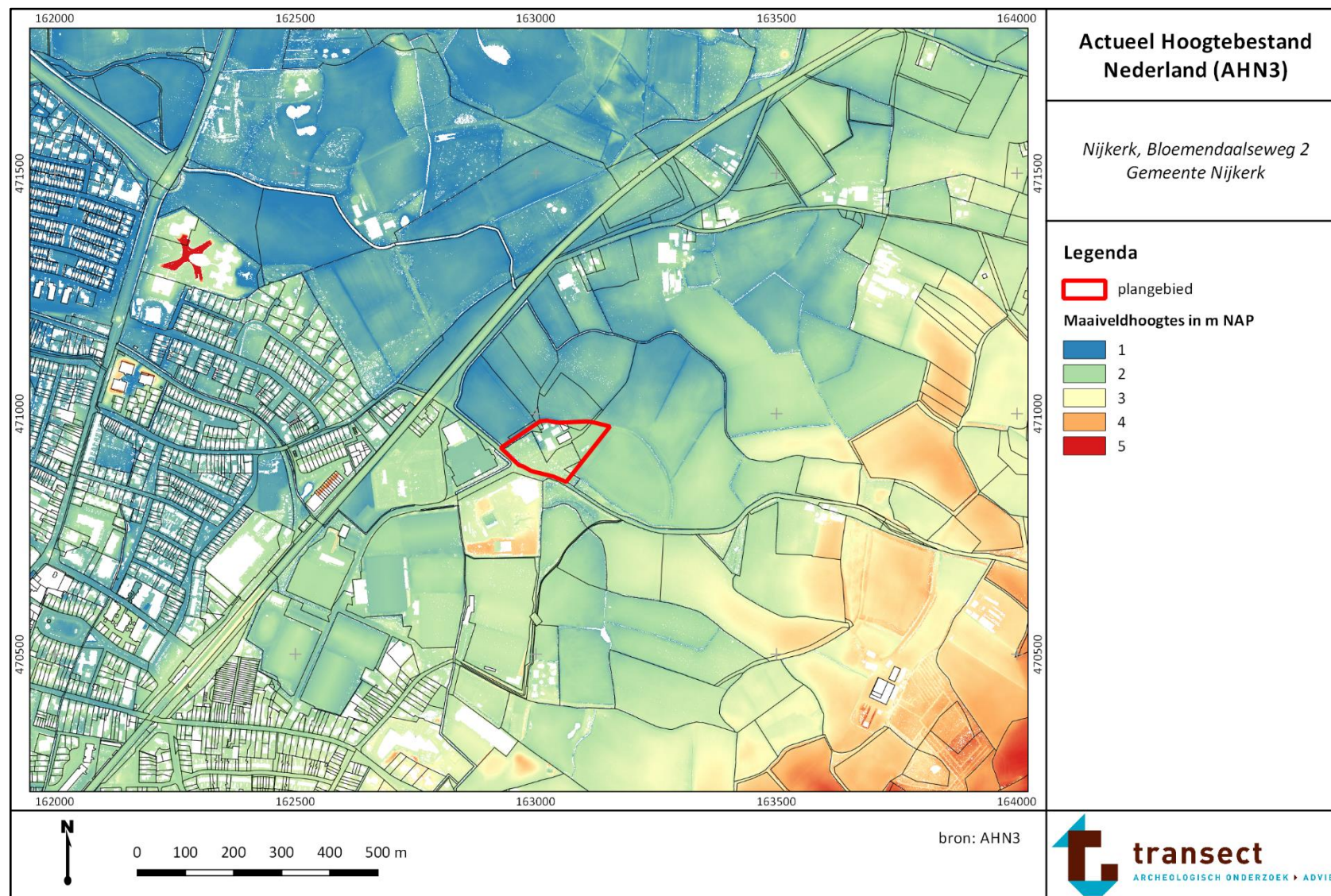
Legenda  plangebied Archeologische monumentenzorg in de gemeente Nijkerk Archeologische beleidskaart RAAP-rapport 1976, kaartbijlage 2, blad 1, schaal 1:10.000 legenda Archeologische verwachting  hoog (afgedekt)  hoog (afgedekt)  hoog (afgedekt)  hoog  middelmatig (afgedekt)  middelmatig  laag (afgedekt)  laag  historische kern Nijkerk; hoog voor de periode Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd  overige historische kernen; hoog voor de periode Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd  hoog, (kanaal van Hertog Karel van Gelre)  geen AMZ-advies Eventuele archeologische resten afgedekt door een plaggendeek. Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 250 m² bij bodemingrepen dieper dan 50 cm. Eventuele archeologische resten afgedekt door klei- of veen. Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 250 m² bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. Eventuele archeologische resten afgedekt door een plaggendeek of door klei of veen. Het betreft een pol of huisterp waarop hoogstwaarschijnlijk bewoning heeft plaatsgevonden. Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 30 m² bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 250 m² bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. Eventuele archeologische resten afgedekt door klei- of veen. Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 1000 m² bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 1000 m² bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. Eventuele archeologische resten afgedekt door klei- of veen. Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 2.500 m² bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. Vrijstelling voor archeologisch onderzoek met uitzondering van plangebieden met meerdere verwachtingszones. In deze gebieden dienen ook de zones met een lage archeologische verwachting onderzocht te worden. Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 30 m² bij bodemingrepen dieper dan 50 cm. Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 100 m² bij bodemingrepen dieper dan 50 cm. Bij plangebieden waarin resten van het voormalige kanaal van Hertog Karel van Gelre verwacht worden, dient archeologisch onderzoek plaats te vinden in plangebieden groter dan 100 m² en bodemingrepen dieper dan 40 cm. vrijstelling voor archeologisch onderzoek	Archeologiebeleid, legenda <i>Nijkerk, Bloemendaalseweg 2 Gemeente Nijkerk</i>
	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)  terrein van archeologische waarde  terrein van hoge archeologische waarde  terrein van zeer hoge archeologische waarde 15629 AMK-nummer gemeentelijke archeologische monumenten  gemeentelijk archeologisch monument A 180 gemeentelijk monumentnummer overige eenheden onderzoeksmethoden  archeologische begeleiding  bodemonderzoek  proefsleuvenonderzoek  geofysisch onderzoek  bureauonderzoek  opgraving  onbekend 4064 onderzoeks meldingsnummer overig  vindplaats  vindplaatscatalogusnummer  vergraven  grens gemeente Nijkerk	Archeologiebeleid, legenda <i>Nijkerk, Bloemendaalseweg 2</i> <i>Gemeente Nijkerk</i>
	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

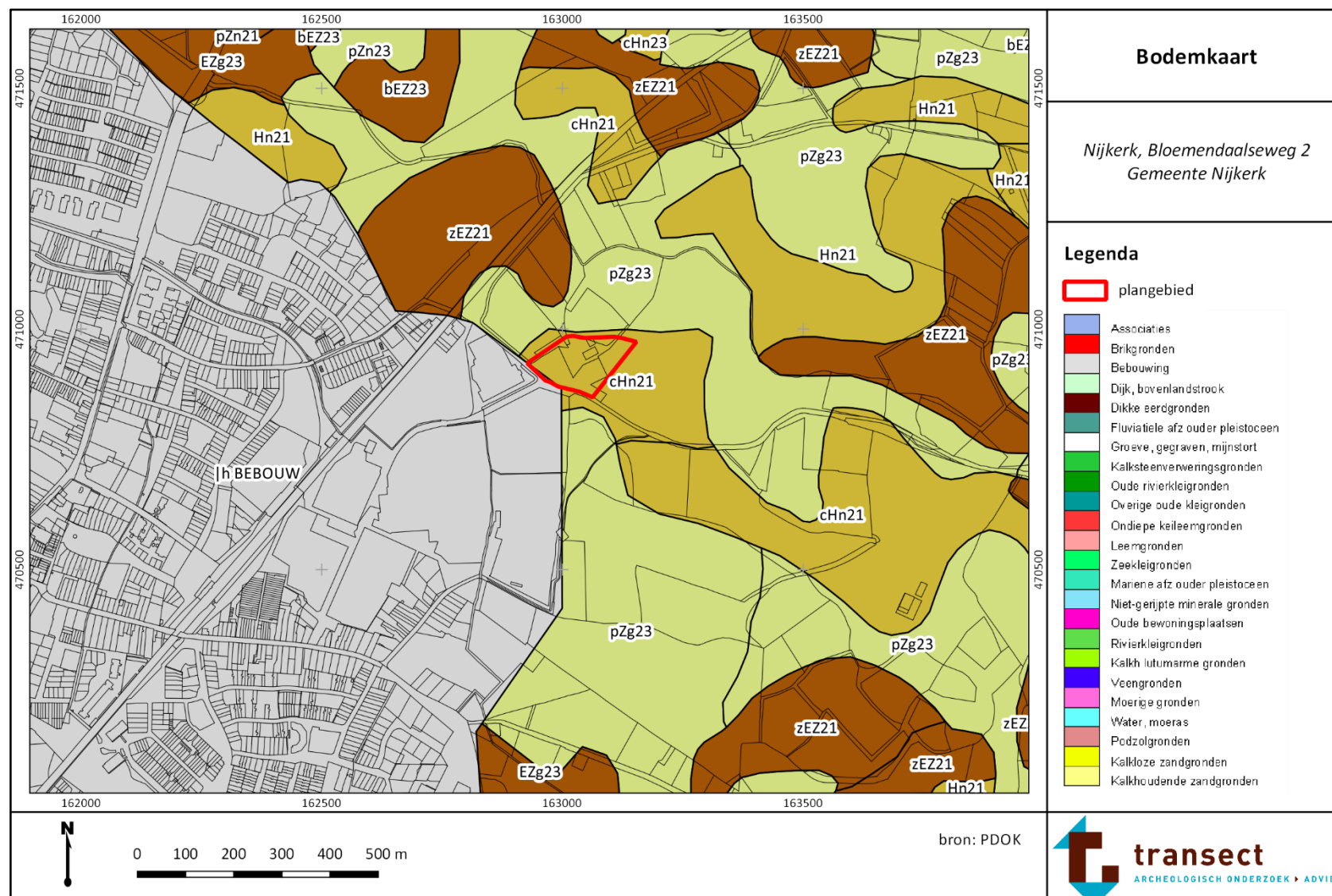
Bijlage 3. Geomorfologie



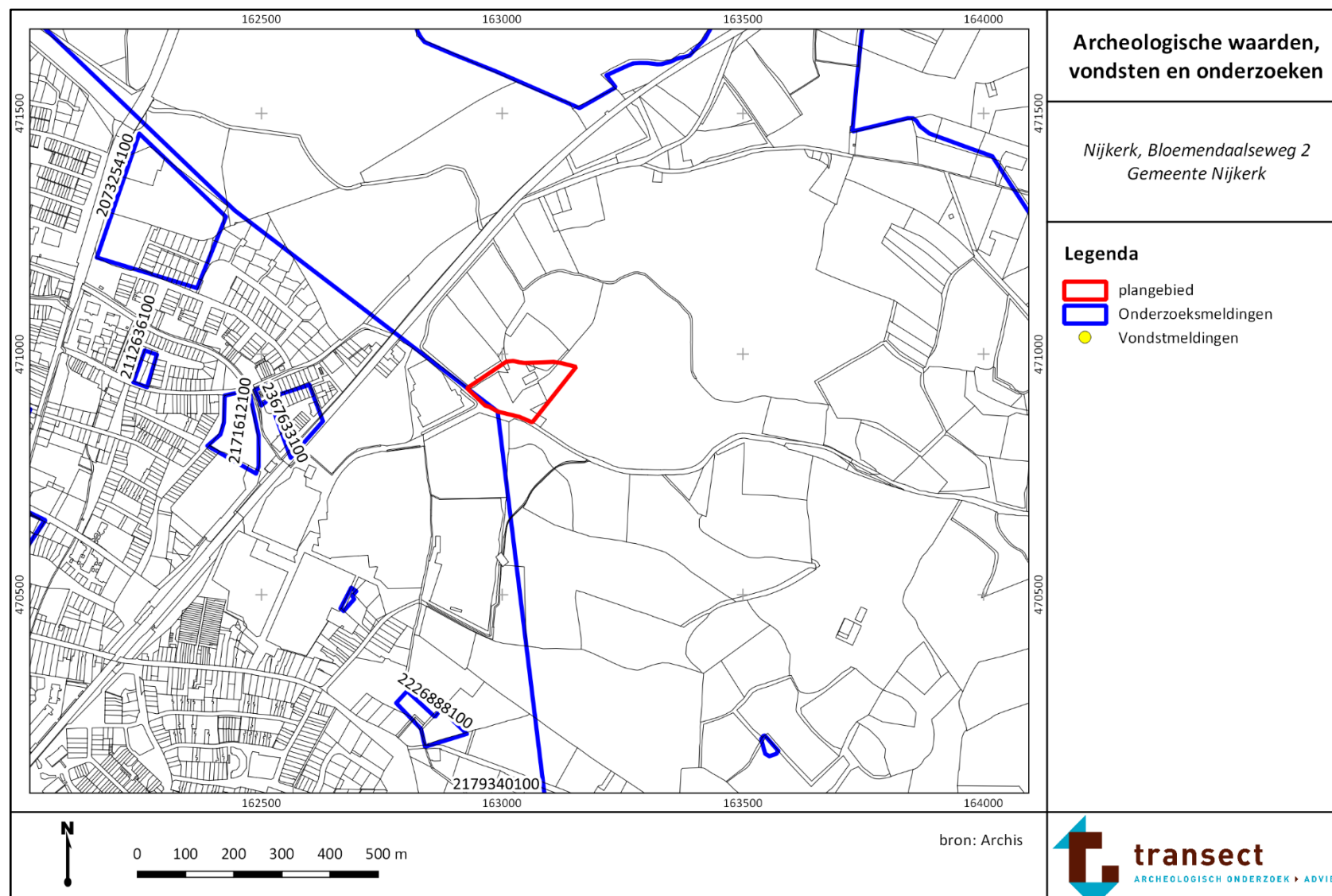
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



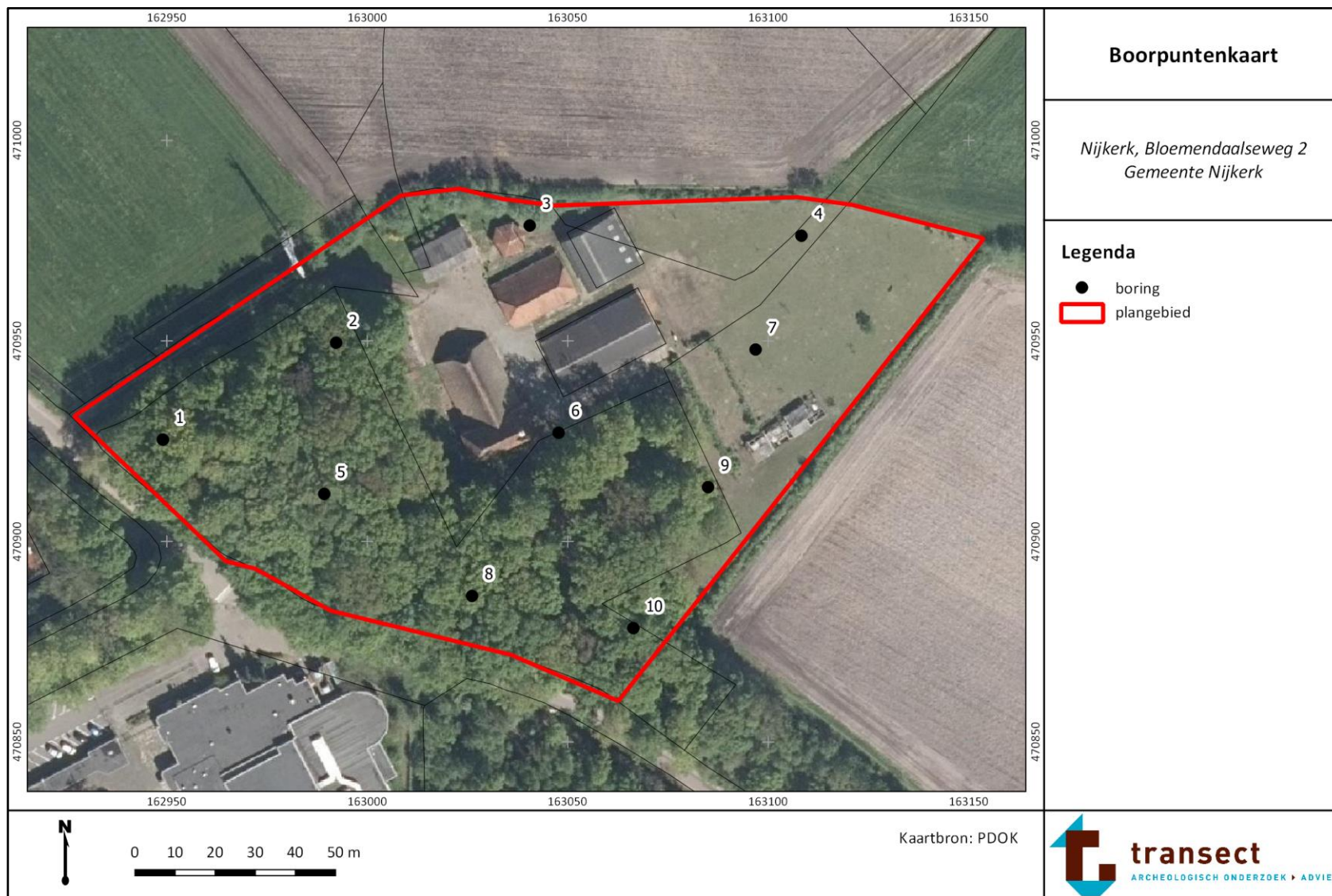
Bijlage 5. Bodemkaart



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Voorgenomen ingrepen in het plangebied ten opzichte van dekzanddiepte



Bijlage 9. Foto's van boringen

Foto's van boringen uitgevoerd in het plangebied. De boorkernen liggen met de punt, het diepste deel, naar boven. Het maaiveld begint links op de foto, vervolgens liggen de kernen in blokken van 50 cm -Mv. Wanneer een guts is gebruikt, dan ligt het diepste deel van de boring aan de rechterzijde.



Boring 3: 0-100 cm -Mv.



Boring 6: 0-130 cm -Mv.



Boring 8: 0-150 cm -Mv.



Boring 9: 0-100 cm -Mv.



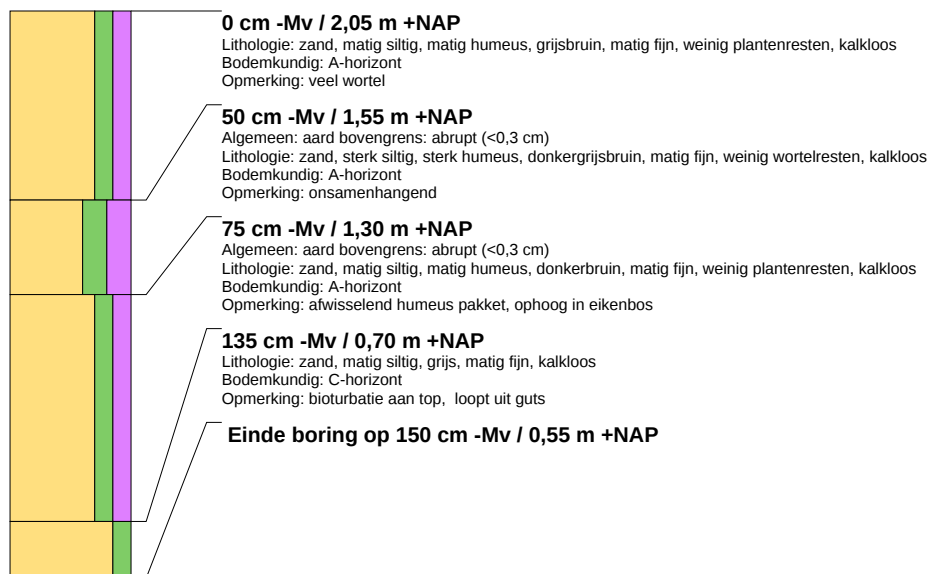
Boring 10: 0-90 cm -Mv.

Bijlage 10. Boorbeschrijvingen



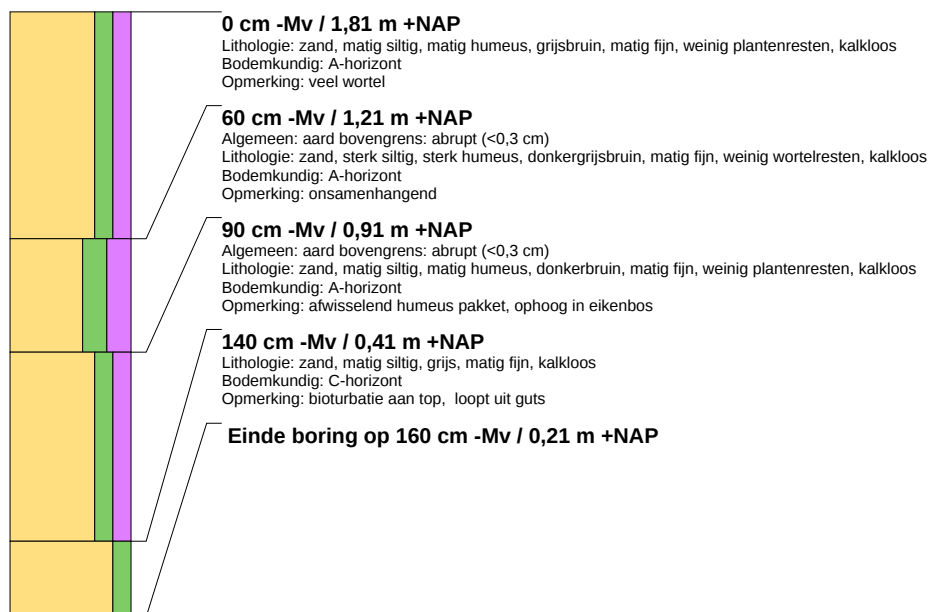
boring: 19232-1

beschrijver: JR, datum: 6-2-2020, X: 162.949, Y: 470.925, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 2,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Nijkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect BV



boring: 19232-2

beschrijver: JR, datum: 6-2-2020, X: 162.992, Y: 470.949, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 1,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Nijkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect BV





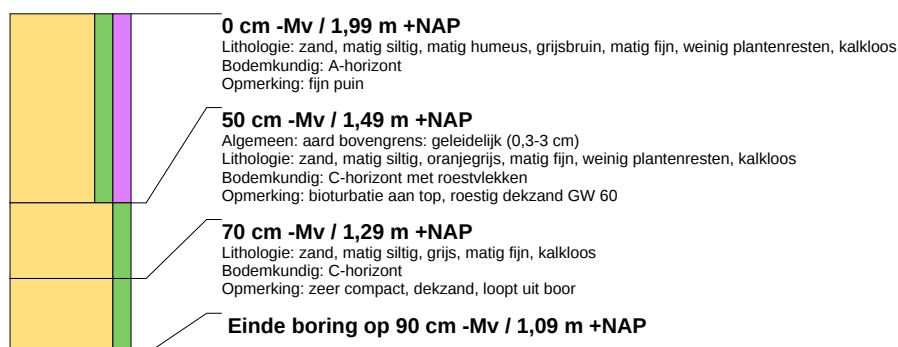
boring: 19232-3

beschrijver: JR, datum: 6-2-2020, X: 163.041, Y: 470.978, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 1,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Nijkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect BV



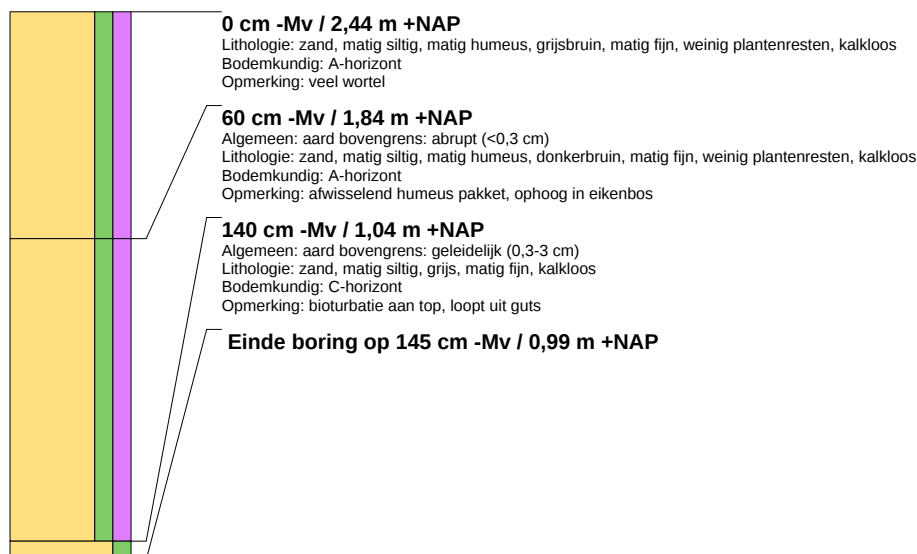
boring: 19232-4

beschrijver: JR, datum: 6-2-2020, X: 163.108, Y: 470.976, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 1,99, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Nijkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect BV



boring: 19232-5

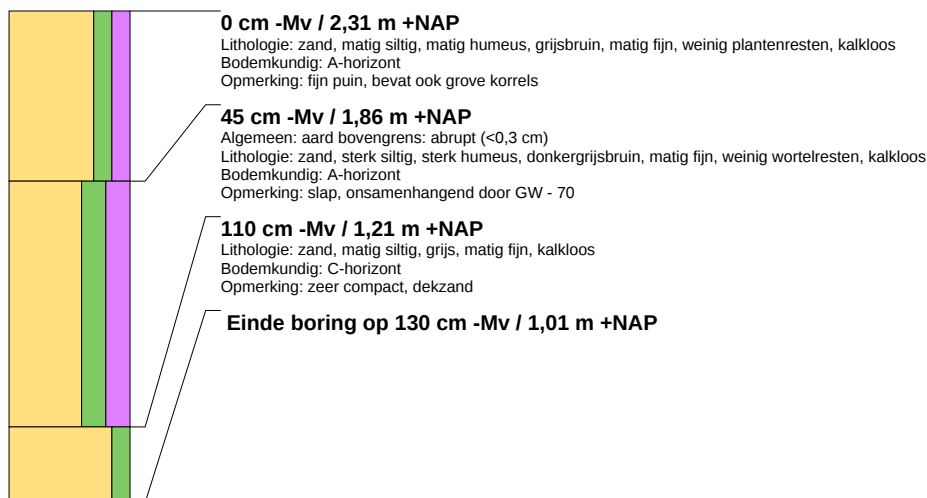
beschrijver: JR, datum: 6-2-2020, X: 162.989, Y: 470.912, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 2,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Nijkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect BV





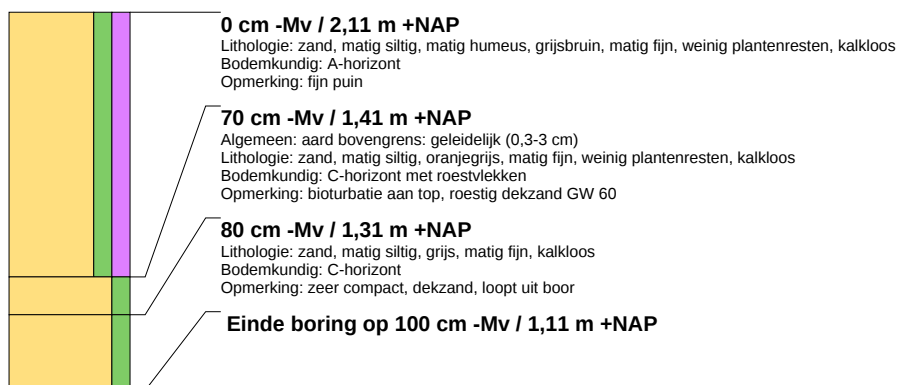
boring: 19232-6

beschrijver: JR, datum: 6-2-2020, X: 163.048, Y: 470.927, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 2,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Nijkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect BV



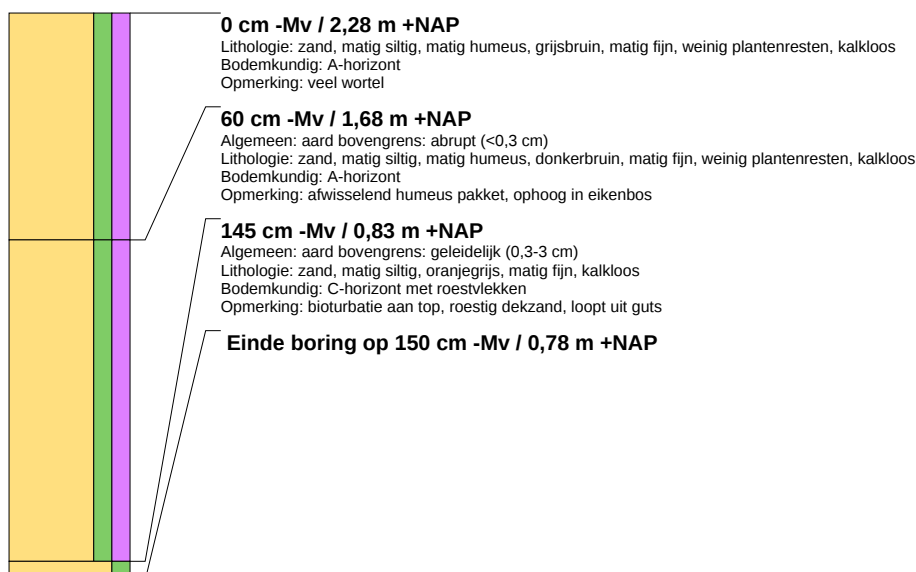
boring: 19232-7

beschrijver: JR, datum: 6-2-2020, X: 163.097, Y: 470.947, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 2,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Nijkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect BV



boring: 19232-8

beschrijver: JR, datum: 6-2-2020, X: 163.026, Y: 470.886, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 2,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Nijkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect BV





boring: 19232-9

beschrijver: JR, datum: 6-2-2020, X: 163.085, Y: 470.913, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 2,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Nijkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect BV



boring: 19232-10

beschrijver: JR, datum: 6-2-2020, X: 163.066, Y: 470.878, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 2,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Nijkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect BV

