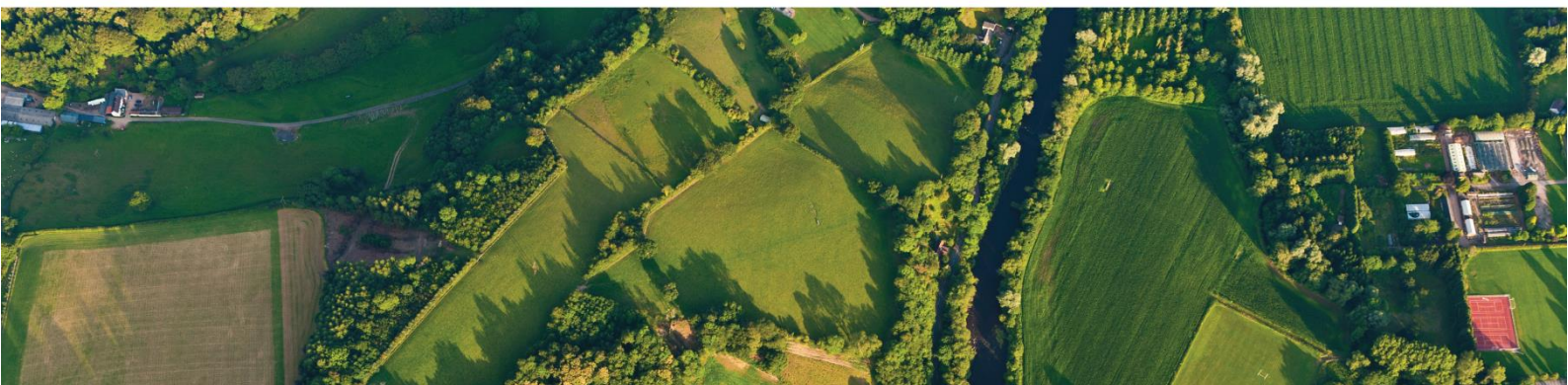




Transect-rapport 1555

Groesbeek, Hoge Horst 25 Gemeente Berg en Dal (GD)

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

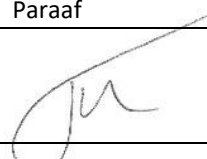
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Groesbeek, Hoge Horst 25, Gemeente Berg en Dal (GD). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1555
Auteur	J. (Jurgen) Rap MA
Versie	Concept
Datum	04-01-2018
Projectnummer	17120012
Onderzoeksmelding	4581558100
Opdrachtgever	Dhr. Meijers Hoge Horst 27 6562 LA Groesbeek
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Berg en Dal
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van de bebouwing in het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	05-01-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Utrecht

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 dhr. Meijers heeft Transect b.v. in januari 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hoge Horst 25 in Groesbeek (gemeente Groesbeek). De aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het plangebied. In het nieuw op te stellen bestemmingsplan dient een paragraaf te worden opgenomen over de omgang met eventuele archeologische waarden in het plangebied. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

Op basis van het onderzoek kan de middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd in het plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting. Deze lage verwachting is gebaseerd op het aantreffen van een recent (opgebracht) humeus pakket direct op de natuurlijke ondergrond, een *sandr*.

Het deel van de *sandr* dat aanwezig is in het plangebied zal getuige de hoge grondwaterstanden en het gebrek aan bodemvorming echter altijd onder natte omstandigheden hebben verkeerd, waardoor het een onaantrekkelijk gebied is geweest voor bewoning. Een eventuele bodemopbouw in het plangebied is bovendien waarschijnlijk opgenomen in het moderne bouwvoorpakket tijdens agrarische activiteiten. Hierom is de verwachting in het plangebied bijgesteld naar een lage verwachting.

Advies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde veldonderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen ingrepen in het plangebied. Wij adviseren daarom dat er ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen hoeven te worden genomen.

Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan willen we de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden graag wijzen op de wettelijke plicht om archeologische waarden te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Berg en Dal (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Het bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Berg en Dal) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Dit advies kan en mag afwijken van het gegeven advies..

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	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	10
7.	Bekende verwachtingen, waarden en onderzoeken	12
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	17
10.	Resultaten veldonderzoek.....	18
11.	Conclusies en advies.....	20
12.	Geraadpleegde bronnen	21
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	22
Bijlage 2.	Beleidskaart voormalige gemeente Groesbeek	23
Bijlage 3.	Geomorfologie	25
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	26
Bijlage 5.	Bodem	27
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	28
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart.....	29
Bijlage 8.	Foto's van boringen.....	30
Bijlage 9.	Boorbeschrijvingen.....	32

1. Aanleiding

In opdracht van dhr. Meijers heeft Transect b.v.¹ in januari 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hoge Horst 25 in Groesbeek (gemeente Groesbeek). De aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het plangebied. In het nieuw op te stellen bestemmingsplan dient een paragraaf te worden opgenomen over de omgang met eventuele archeologische waarden in het plangebied. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, 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. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kan het bevoegd gezag kansrijke zones selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones vrijwaren voor aanvullend onderzoek.

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.

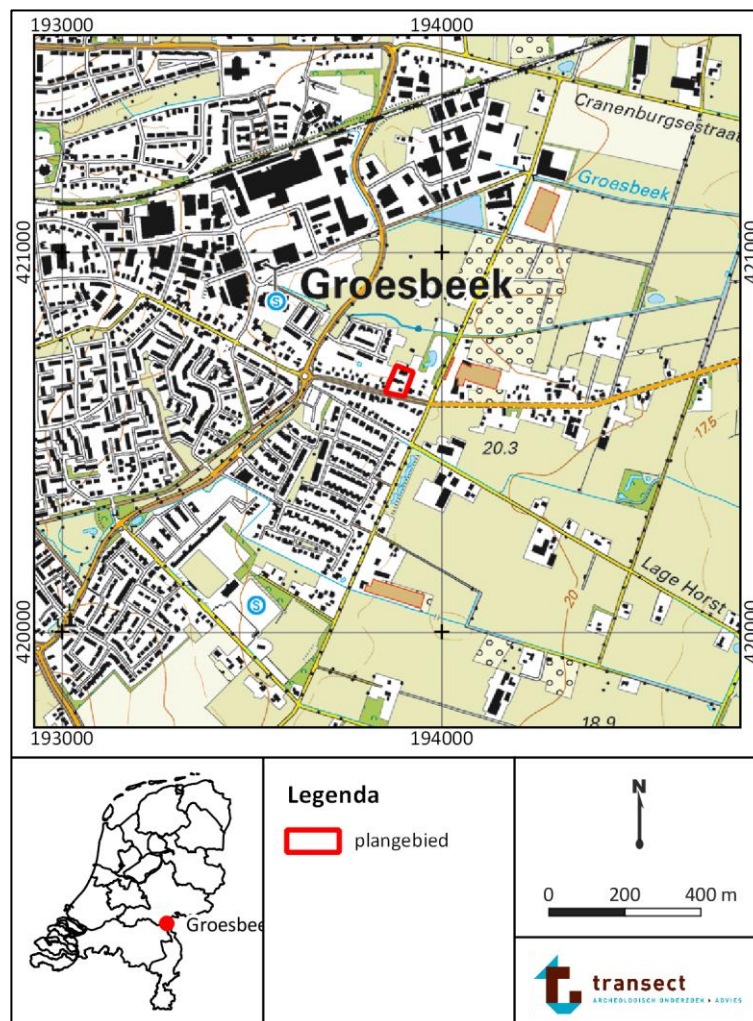
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Groesbeek
Toponiem	Hoge Horst 25
Gemeente	Groesbeek
Provincie	Gelderland
Kaartblad	46B
Perceelnummer(s)	<i>Groesbeek GBK00 P837</i>
Centrumcoördinaat	193.882 / 420.647
Oppervlakte	Circa 3.600 m ²

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 ligt ten zuidoosten van de kern van Groesbeek (gemeente Groesbeek). Het plangebied bestaat één kadastraal perceel, namelijk het volledige kadastrale perceel *Groesbeek GBK00 P837*. De west-, noord- en oostgrenzen van het plangebied worden bepaald door de perceelsgrenzen van aanliggende kavels. De zuidzijde van het plangebied wordt begrensd door de straat de Hoge Horst. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 3.600 m², waarvan momenteel 800 m² bebouwd is en aanvullend ongeveer 800 m² in gebruik is als boomgaard. Het overige deel is in gebruik als tuin. De exacte ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging
Aard bodemverstoringen	Onbekend
Verstoringsoppervlakte	Onbekend
Verstoringsdiepte	Onbekend

De initiatiefnemer heeft het voornemen om binnen het plangebied het bestaande bestemmingsplan te wijzigen, om in de toekomst herontwikkeling van het terrein plaats te laten vinden. Ten tijde van onderhavig onderzoek is nog niet bekend wat deze ontwikkelingen exact inhouden. Daarom zal er in dit onderzoek van uit worden gegaan dat de ondergrond in het gehele plangebied in meer of mindere mate geroerd zal worden.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Buitengebied Groesbeek</i> (2013)
Onderzoeksgrens	> 100 m ²

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 2019 in werking zal treden.

Volgens het bestemmingsplan *Buitengebied Groesbeek* uit 2013 heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – archeologische verwachtingswaarden'. Deze dubbelbestemming is het gevolg van een vertaalslag aan de hand van de archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Groesbeek (bijlage 2). Op deze kaart heeft het plangebied een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden, die mogelijk vanaf maaiveld kunnen worden aangetroffen. Vanuit het bestemmingsplan betekent dit vooralsnog dat in het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 100 m².

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Nederrijnse Heuvelrug
Geomorfologie	Dalvormige laagte zonder veen (kaartcode 2R2) Dekzandrug met of zonder oud bouwlanddek (kaartcode 3K14)
Maaiveldhoogte	21,2 – 22,9 m +NAP
Bodem	Vorstvaaggrond (kaartcode Zb30) en Gooreerdgrond (kaartcode pZn30) in grof zand
Grondwatertrap	VII

Landschap

Tijdens de voorlaatste IJstijd, het Saalien (tussen 240.000 en 130.000 jaar geleden), lag het noordelijk deel van Nederland bedekt onder landijs. Er lagen toen verschillende ijslobben die van het noordelijk deel van Nederland sediment hadden opgenomen. Dit sediment, hoofdzakelijk bestaand uit riviergrind uit voormalige rivierbeddingen, werd aan de flanken en voorzijde van de ijslobben opgestuwd. Dit heeft geleid tot de vorming van stuwwallen, die zich kenmerken door een sterk variërend reliëf van grindheuvels en -hopen. Het plangebied, dat deel uitmaakt van het Rijk van Nijmegen, bevindt zich in zo'n stuwwallengebied. In de omgeving van Groesbeek is zelfs sprake van heuvels die tot een hoogte van 95,0 m boven NAP reiken (Berendsen, 2006).

Langs de flanken van de stuwwallen zorgde afsmeltend landijs voor de verplaatsing van sediment. Dit leidde tot het ontstaan van diverse landschapsvormen, met name ten zuiden van de stuwwal. Voorbeelden hiervan zijn droogdalen en sandrs. In de droogdalen zorgden rivieren van smeltwater voor een diepe uitsnijding van sediment, waardoor diepe dalen konden ontstaan. Tegenwoordig staan deze dalen droog. Aan de voet van deze dalen werden grote hoeveelheden zand en grind afgezet, veelal in de vorm van een waaier. Een dergelijke waaier wordt een sandr genoemd. Deze beginnen smal, maar lopen breed uit, waarbij het water snelheid verliest en zwaarder sediment achterlaat. Er is dus een duidelijke korrelgrootteverdeling met grover sediment dichterbij de stuwwal en kleiig sedimenten verder van de stuwwal af (Berendsen, 2006).

Tijdens de volgende IJstijd, het Weichselien (120.000 tot 15.000 jaar geleden), was er geen sprake meer van een landijsbedekking in Nederland. Het was echter wel zeer koud, waardoor een poolwoestijn ontstond. Deze omstandigheden hadden zodoende een groot effect op de landschapontwikkeling in de omgeving van het plangebied. De afwezigheid van plantengroei zorgde ervoor dat de wind moeiteloos grote hoeveelheden zand en silt kon verstuiwen. Deze verstuiwingen leidden tot dekzandpakketten die geologisch gezien tot het Laagpakket van Wierden worden gerekend (als onderdeel van de Formatie van Bortel; De Mulder e.a., 2003). De afzetting van zand leidde tot de vorming van een afwisseling van ruggen, koppen, welvingen en vlaktes, met name langs de lagere flanken van de stuwwal. Tijdens het Holoceen, de huidige geologische periode, werd het klimaat warmer, hetgeen leidde tot meer vegetatie waardoor het sediment werd vastgelegd.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied in twee verschillende zones gekarteerd (bijlage 3). Aan de noordzijde van het plangebied is een dalvormige laagte zonder veen gekarteerd (kaartcode 2R2), aan de zuidzijde van het plangebied is een zone gekarteerd als een dekzandrug met of zonder oud bouwlanddek (kaartcode 3K14). Rondom deze dekzandrug en de dalvormige laagte liggen vlaktes van sneeuwsmeltwaterafzettingen (kaartcode 2M8; *sandrs*). De dekzandruggen, dalvormige laagtes en *sandrs* zijn gevormd aan de oostzijde van de stuwwal waarop onder andere dorpen als Groesbeek en Breedeweg gelegen zijn.

Aan de maaiveldhoogtes is te bepalen dat het plangebied op de oostflank van de stuwwal ligt (zie bijlage 4; Actueel Hoogtebestand Nederland). De toppen van de stuwwal bevinden zich ten westen van het plangebied, waar de maaiveldhoogte plaatselijk tot ongeveer 80,0 m NAP is. In het plangebied zelf ligt de maaiveldhoogte tussen de 22,9 en 21,2 m NAP, waarbij het maaiveld daalt in noordelijke richting. Dit ondersteunt de kartering van het plangebied op de noordelijk flank van een dekzandrug. Deze dekzandrug volgt grofweg de straat Hoge Horst.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het zuidelijk deel van het plangebied gekarteerd als een vorstvaaggrond in grof zand (kaartcode Zb30; bijlage 5). Dit grove zand zou afkomstig moeten zijn van de stuwwal. De uiterste noordzijde van het plangebied is gekarteerd als een gooreerdgrond in grof zand (kaartcode pZn30). Vorstvaaggronden en gooreerdgronden kenmerken zich door een vrij beperkte bodemvorming, die veelal worden gevormd op de gradiënt van droge naar natte omstandigheden in graslanden. Rondom deze kaarteenheden zijn diverse gebieden gekarteerd als veldpodzolgrond (kaartcode Hn23 of Hn30) en leek- of woudeerdgrond in zandig leem of colluvium (kaartcode pLn5).

Binnen het plangebied is de grondwatertrap gekarteerd als een GWT VII. Dit houdt in dat de grondwaterstand altijd beneden de 80 cm -Mv ligt. Naar verwachting ligt de grondwaterspiegel in het plangebied zelfs dermate diep, dat deze met betrekking tot de eventuele conservering van organisch archeologisch materiaal geen invloed heeft. Al het onverbrand organisch materiaal zal in het plangebied namelijk zijn vergaan. Binnen 80 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten (bijvoorbeeld houtskool) worden aangetroffen.

7. Bekende verwachtingen, waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen (binnen 500 m)	Nee
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Ja

Op de beleids- en verwachtingskaart van de voormalige gemeente Groesbeek heeft het plangebied een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. In het plangebied is niet eerder een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook zijn geen archeologische vondsten of waarnemingen gemeld binnen het plangebied. Tenslotte ligt het plangebied niet in een gebied dat als terrein van waarde is aangemerkt (AMK-terreinen).

In de omgeving van het plangebied zijn echter wel eerder onderzoeken uitgevoerd en zijn vondsten gemeld. Er zijn echter geen AMK-terreinen bekend in de omgeving van het plangebied. De uitgevoerde onderzoeken en aangetroffen vondsten zullen hieronder kort besproken worden aan de hand van gegevens bekend uit Archis3 en Dans Easy. De ruimtelijke ligging van deze informatie is weergegeven in bijlage 6.

Archeologische onderzoeken

- Tijdens een vooronderzoek ongeveer 250 m ten noorden van het plangebied, aan de Mies, is vastgesteld dat op een groot deel van het terrein sprake is van een sterk verstoorde bodemopbouw. Daar waar de ondergrond niet verstoord is tot een diepte van 60 cm of meer, is sprake van bodems die ontstaan zijn onder zeer natte omstandigheden en daarmee tot voor kort onaantrekkelijk zijn geweest voor bewoning (Van der Feest, 2012; onderzoeksmelding 2381346100).
- Van het bureauonderzoek dat is uitgevoerd ten noorden van het plangebied ten behoeve van het beekherstel van de Groesbeek is de rapportage niet beschikbaar in Archis of Dans Easy (onderzoeksmelding 2383785100). Tijdens het veldonderzoek in dat deel van het tracé met een hoge verwachting is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied is verploegd tot ver in de natuurlijke afzettingen, een pakket sterk grindhoudend stuwwalzand (Schorn, 2013; onderzoeksmelding 2415633100).

Vondstmeldingen

- Bij het uitvoeren van een boring ter plaatse van de Hulsbeek, ongeveer 400 m ten westen van het plangebied, is een vuurstenen kling aangetroffen. Deze is vrijwel direct onder de bouwvoor, in een bruinrijks zandpakket. De context van deze kling is onduidelijk. Er zijn bij boringen in de directe omgeving van deze vondst geen aanvullende indicatoren aangetroffen (vondstmelding 3182136100)

De overige onderzoeken en vondsten afgebeeld op bijlage 6 vallen buiten het onderzoeksgebied en bevinden zich historisch en landschappelijk gezien bovendien op andere eenheden, namelijk in de historische kern van Groesbeek op de stuwwal. Zij zullen daarom zeer weinig zeggingskracht hebben voor de situatie in het plangebied. Aan de hand van de beschikbare publicaties uit de omgeving van het plangebied is op te maken dat het plangebied mogelijk lange tijd in vochtige omstandigheden heeft verkeerdt, onaantrekkelijk voor menselijke bewoning.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Akker-, of bouwland
Huidig gebruik	Bebouwd, tuin
Bekende verstoringen	Landbouw, huidige bebouwing

Historische situatie

Het plangebied ligt tussen de kernen van de dorpen Groesbeek en De Horst. De naamgeving van het dorp Groesbeek is terug te voeren naar een middeleeuwse oorsprong, waarin een *groes* een aanduiding voor grasland was. De beek die door deze graslanden stroomde vanaf de flank van de stuwwal heeft het toponiem *groes* als toevoeging gekregen. Deze beek is in sterke mate gekanaliseerd, waardoor deze als oude beekloop weinig waarde meer heeft. De omgeving van het plangebied is door de relatief natte ligging aan de voet van de stuwwal met zijn beken echter lange tijd onontgonnen gebied gebleven. Op de oudst geraadpleegde kaart van het gebied, de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832, is het plangebied nog onbebouwd. De Hoge Horst is op deze kaart al wel zichtbaar als weg die Groesbeek met (dan nog gehucht) De Horst verbind (figuur 2). De Groesbeek kronkelt dan nog vanaf het dorp richting Duitsland.

Deze onbebouwde en lege situatie houdt stand tot in de vroege 20^e eeuw. Het gebied is vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw echter al wel in een meer intensieve vorm van ontginning gebracht, waarbij diverse rechte ontwateringssloten zijn aangelegd (figuur 3 en 4). Vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw neemt de ontginning en bebouwing in de omgeving van het plangebied verder toe, onder invloed van een toename van bevolking en de noodzaak van grotere voedselproductie na de Tweede Wereldoorlog (figuur 5). De bebouwing in het plangebied stamt uit 1951 (bron: BAG-viewer kadaster). De situatie in het plangebied is sinds die periode niet meer gewijzigd (figuur 6 en 7).

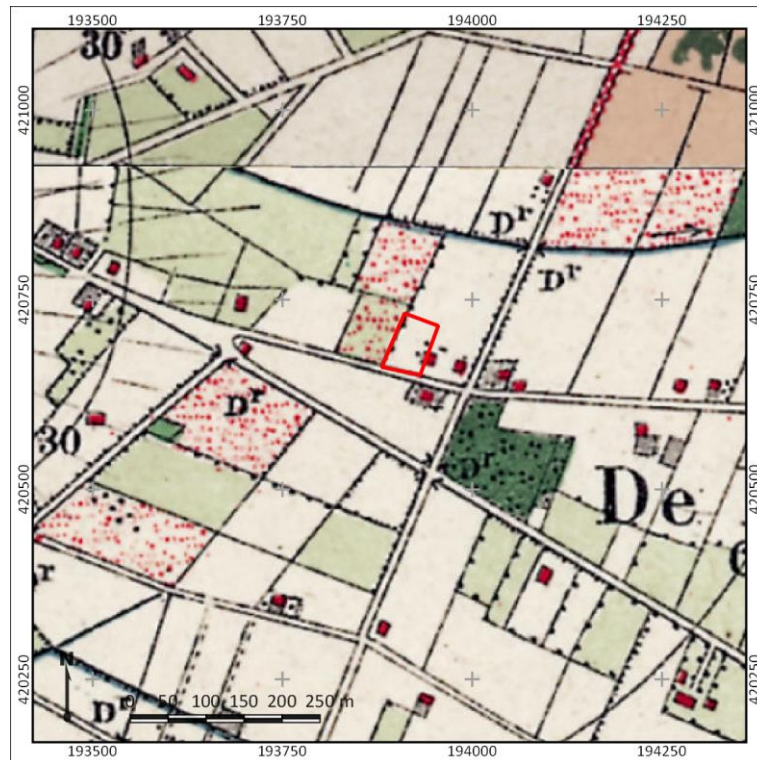
Militair Erfgoed

Het plangebied ligt binnen het operatieterrein van Operatie Market Garden en het Luchtlandingsterrein van Dropzone T van de geallieerden. Het is echter onduidelijk of er ook vondsten of handelingen in het plangebied gelegen zijn. Mogelijk zijn in het plangebied resten van de opmars achtergebleven (bron: www.ikme.nl).

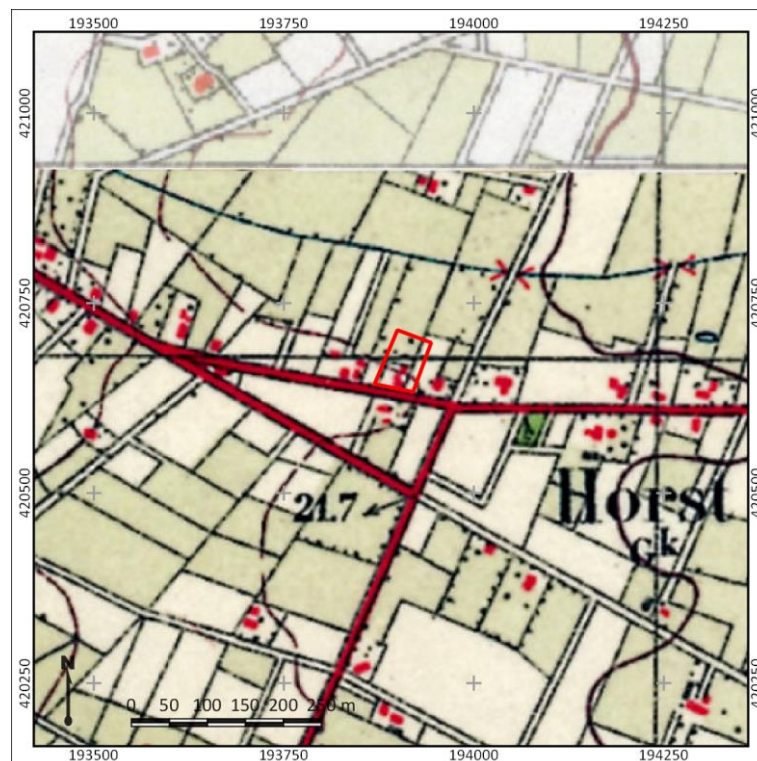
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is in gebruik als woonhuis met daaromheen diverse agrarische opstallen samenhangend met tuinbouw. In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde milieuonderzoeken binnen het plangebied (www.bodemloket.nl). Op basis hiervan wordt verwacht dat er binnen het plangebied geen milieukundige saneringen plaats hebben gevonden, welke tot een verstoring van het bodemarchief hebben geleid.

De bestaande bebouwing in het plangebied is mogelijk gedeeltelijk onderkelderd. Hiervoor is tot een diepte van maximaal 2,5 m -Mv ontgraven. Daarnaast kan de bodem verstoord zijn door agrarische activiteit aangezien het plangebied in gebruik was als akkerland tot de jaren '50 van de 20^e eeuw.



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1920. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1995. Bron: topotijdreis.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
Periode	Laat-Paleolithicum - Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, vondstconcentraties
Stratigrafische positie	Top van stuwwal afzettingen
Diepteligging	Vanaf het maaiveld

Archeologische verwachting

Het plangebied ligt aan de voet van een stuwwal, op een dekzandrug waarop mogelijk een oud bouwlanddek aanwezig is. Op grond van de ouderdom en karakteristieken van de verwachte afzettingen in het gebied, kunnen in het plangebied theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum –Nieuwe tijd aanwezig zijn. Gezien de relatief natte omstandigheden waarin het plangebied gedurende het grootste deel van de (pre-)historie verkeerd zal hebben, blijft de verwachting op het aantreffen van archeologische resten middelhoog. Dit gebied was wel zeer aantrekkelijk als akker- of weidegrond, waardoor wel sporen van landgebruik te verwachten zijn.

Complextypen

In het plangebied worden sporen van infrastructuur en landgebruik verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Sporen van infrastructuur en sporen van landgebruik zullen zich kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in zeer beperkte mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van archeologische waarden enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. Deze is naar verwachting in delen van het plangebied door landbouw- en graafwerkzaamheden aangetast, maar in hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zijn, is vooraf niet bekend.

Stratigrafische positie en diepteligging

Archeologische resten zullen in het plangebied in de top van de stuwwalafzettingen te verwachten zijn. Deze bevinden zich vermoedelijk op een diepte van 30 tot 50 cm –Mv, begraven onder een dun (opgebracht) humeus akkerdek.

Bovenstaande archeologische verwachting is, gezien de verkennende fase van het onderzoek, echter sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied. Om deze verwachting te kunnen toetsen zijn daarom boringen nodig om over de intactheid van de bodem uitspraken te doen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	120 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 en karterend booronderzoek uitgevoerd. De verkennende 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. Omdat er sprake was van een archeologisch relevant niveau op basis van het verkennend booronderzoek, zijn karterende boringen gebruikt om de aan- of afwezigheid van een vindplaats in het plangebied aan te tonen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5; bijlage 7).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gezet tot een diepte van maximaal 120 cm -Mv. De boorkernen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) en doorsneden en verbrokken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De 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 4).

Veldwaarnemingen

In het plangebied zijn een woonhuis, een aantal schuren en een aantal kassen aanwezig. Er zijn geen verschillen in maaiveldhoogte waargenomen die niet in een eerder hoofdstuk besproken zijn. Door de grote mate van tuinaanleg is waarschijnlijk sprake van sterke bioturbatie. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 8.



Figuur 8. Impressie van het plangebied. Links is het zicht op de achtertuin, richting de kassen aan de noordoostzijde, rechts de voortuin van het woonhuis, richting de Hoge Horst.

Lithologie en bodemopbouw

De lithologische opbouw van de ondergrond in het plangebied is relatief eenduidig en bestaat uit een pakket stuwwalafzettingen, die begraven liggen onder een humeus opgebracht en omgewerkt verstoringspakket. De stuwwalafzettingen bestaan daarbij uit een pakket zwak siltig, matig fijn tot uiterst grof zand waarin een matige hoeveelheid grind is aangetroffen. Het zand is daarbij matig tot slecht gesorteerd, en bevat her en der concentraties grind. Deze afzettingen zijn aangetroffen vanaf een diepte van 30-70 cm -Mv. Het humeuze verstoringspakket, dat op de stuwwalafzettingen ligt, bestaat uit een humeus, wortelhoudend pakket zwak siltig zand. Onder invloed van hoge grondwaterstanden is het sediment beneden 80 cm -Mv matig tot slecht te bemonsteren geweest. De boringen zijn geëindigd op dieptes van 100-120 cm -Mv.

In de top van de stuwwalafzettingen zijn geen aanwijzingen voor bodemvorming aangetroffen, duidend op een archeologisch relevant niveau. Dat deze sporen van bodemvorming ook niet zijn aangetroffen op een diepte van 30 cm -Mv (boring 1) is indicatief voor enerzijds een mogelijke ontgraving en anderszijds voor vochtige omstandigheden waarin slechts weinig bodemvorming plaats kan vinden. Op basis van de slechte sortering van het materiaal en de aanwezigheid van het materiaal, is aangetoond dat het plangebied conform verwachting op een *sandr* ligt.

Archeologische indicatoren

Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de humeuze bovengrond zijn wel recent puin en vensterglas aangetroffen.

Archeologische interpretatie

Op basis van de veldonderzoek heeft het plangebied een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode Laat-Paleolithicum-Nieuwe tijd. Uit het veldonderzoek is gebleken dat in het plangebied de verwachte stuwwalafzettingen aanwezig waren, waarin geen sporen van bodemvorming meer zichtbaar waren. De oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied is waarschijnlijk opgenomen in de moderne bouwvoor, nadat een humeus pakket is opgebracht en doorploegd tijdens agrarische activiteiten. Daarbij moet worden opgemerkt dat het gebrek aan bodemvorming, zelf op een diepte van 30 cm -Mv (boring 1) indicatief is voor zeer natte omstandigheden, ongeschikt voor bewoning gedurende het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Op grond van de mate van omwerking van de stuwwalafzettingen en de natte omstandigheden waarin het plangebied verkeerd heeft in het verleden, is de middelhoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden in het plangebied bij te stellen naar een lage verwachting.

11. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het onderzoek kan de middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd in het plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting. Deze lage verwachting is gebaseerd op het aantreffen van een recent (opgebracht) humeus pakket direct op de natuurlijke ondergrond, een *sandr*.

Het deel van de *sandr* dat aanwezig is in het plangebied zal getuige de hoge grondwaterstanden en het gebrek aan bodemvorming echter altijd onder natte omstandigheden hebben verkeerd, waardoor het een onaantrekkelijk gebied is geweest voor bewoning. Een eventuele bodemopbouw in het plangebied is bovendien waarschijnlijk opgenomen in het moderne bouwvoorpakket tijdens agrarische activiteiten. Hierom is de verwachting in het plangebied bijgesteld naar een lage verwachting.

Advies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde veldonderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen ingrepen in het plangebied. Wij adviseren daarom dat er ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen hoeven te worden genomen.

Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan willen we de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden graag wijzen op de wettelijke plicht om archeologische waarden te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Berg en Dal (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Het bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Berg en Dal) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Dit advies kan en mag afwijken van het gegeven advies..

12. 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

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.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Utrecht, 2012.

Feest, N.J.W. van der Feest, 2012, *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen Mies (ong.) te Groesbeek*, Roermond (Aeres-rapport 11374)

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. Landschappen van Nederland. Wageningen, 2013.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003.

Schorr, E.A., 2013, *Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase Beekherstelproject Groesbeek te Groesbeek*, Zevenaar (Archeodienst-rapport 339)

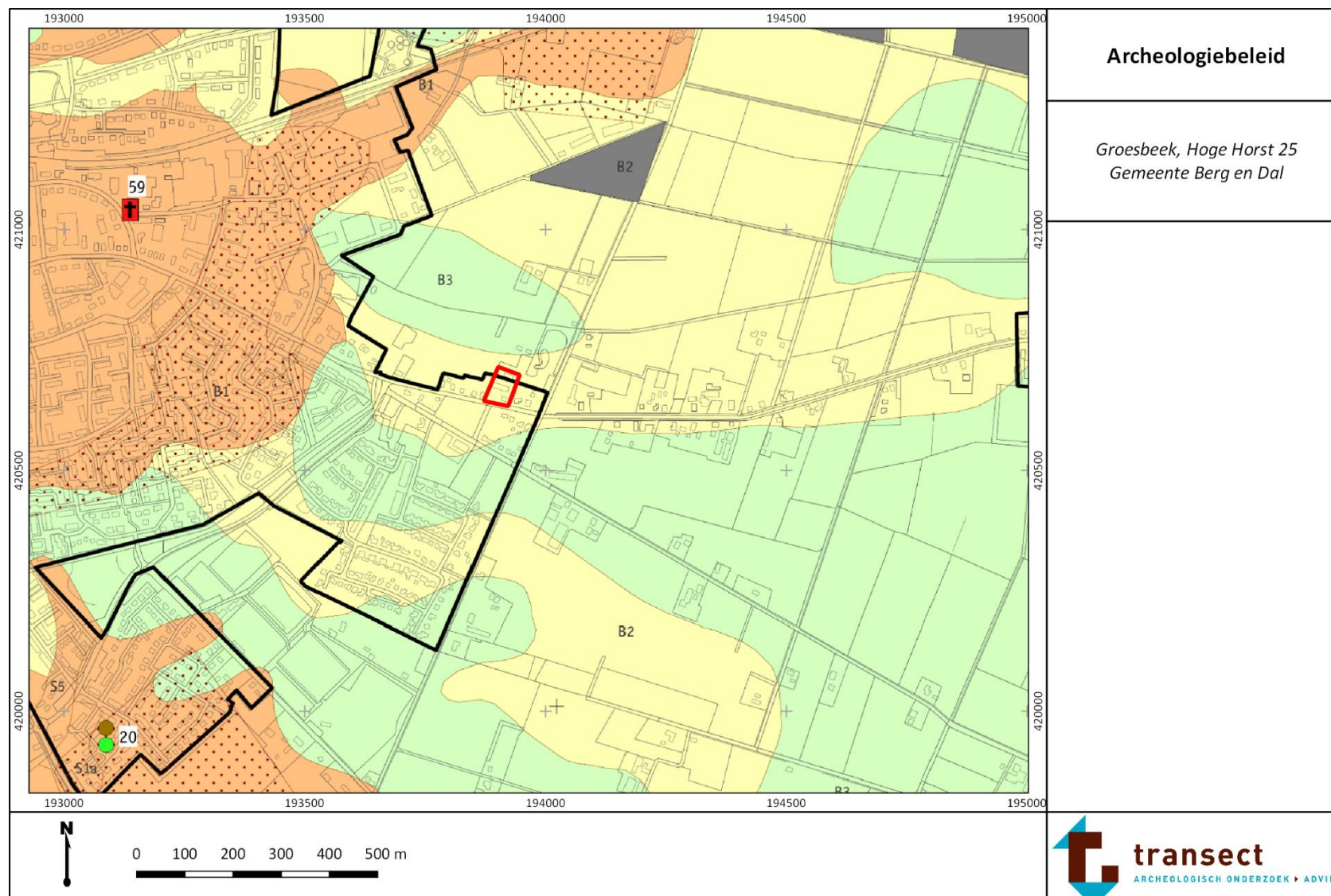
Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. De vorming van het Land. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

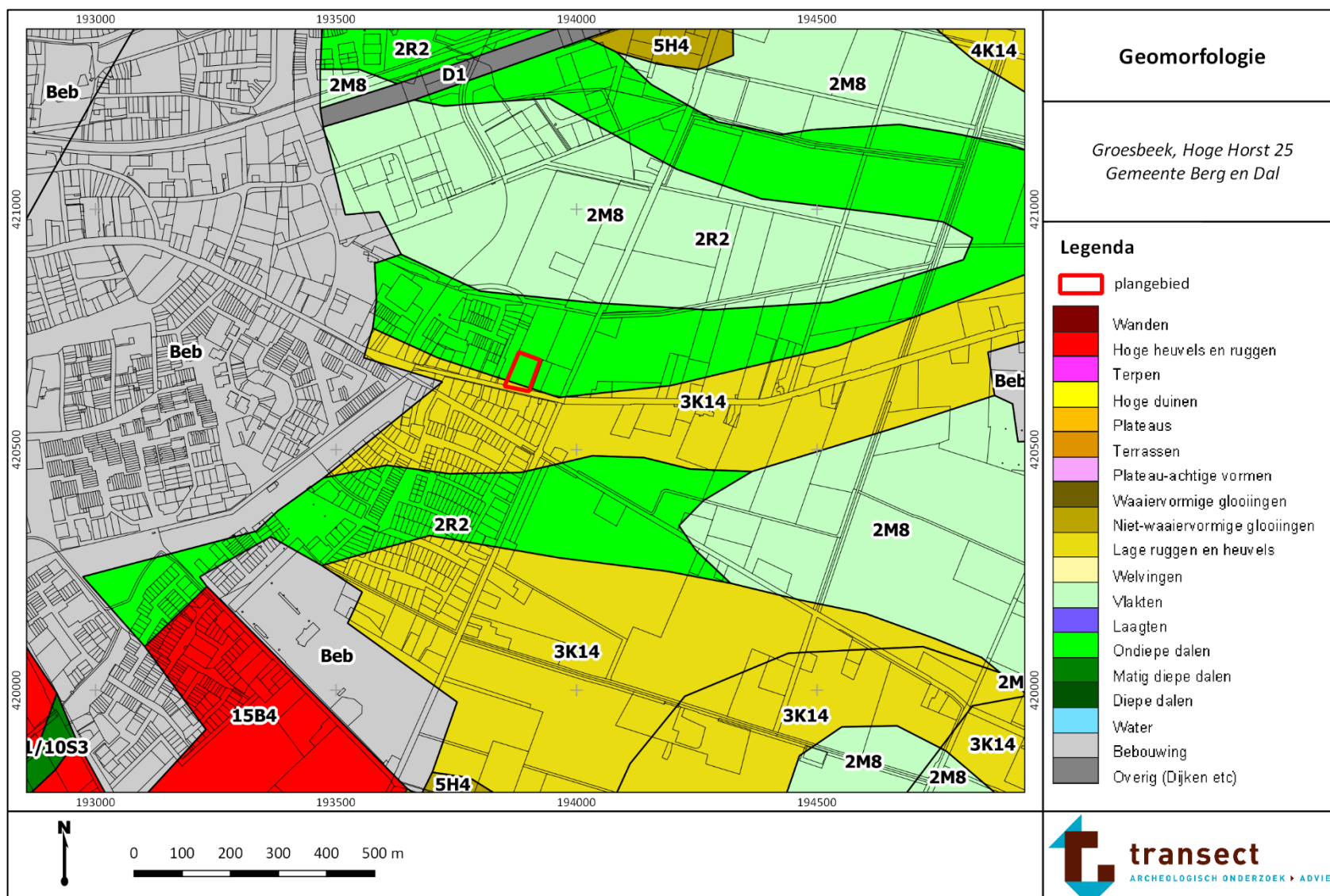
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na 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. Beleidskaart voormalige gemeente Groesbeek

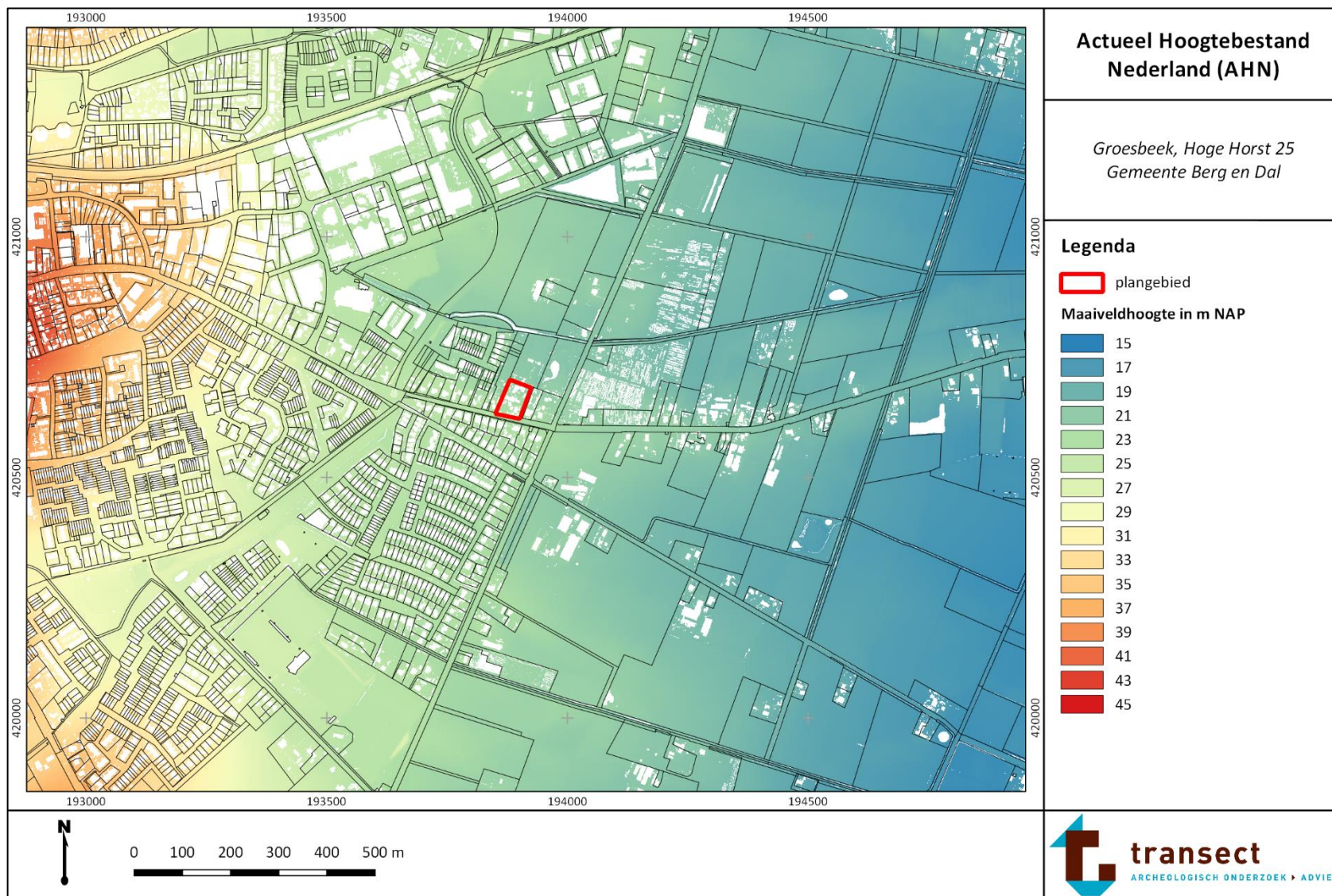


Legenda  plangebied archeologische verwachtingszones binnen landschappelijke eenheden verwachtingszone  hoge archeologische verwachting  middelmatige archeologische verwachting  lage archeologische verwachting verstoringen  ondiepe vargravingen  leem- en zandputten en andere diepe bodemverstoringen  bebouwde terreinen terreinen met een archeologische status (AMK-terreinen)  terrein van archeologische betekenis  terrein van hoge archeologische waarde  terrein van zeer hoge archeologische waarde  terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd 3862 monumentnummer overig  oud bouwlanddek  historische dorpskern (1820)  gemeentegrens	Archeologiebeleid, legenda <i>Groesbeek, Hoge Horst 25</i> <i>Gemeente Berg en Dal</i>
	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

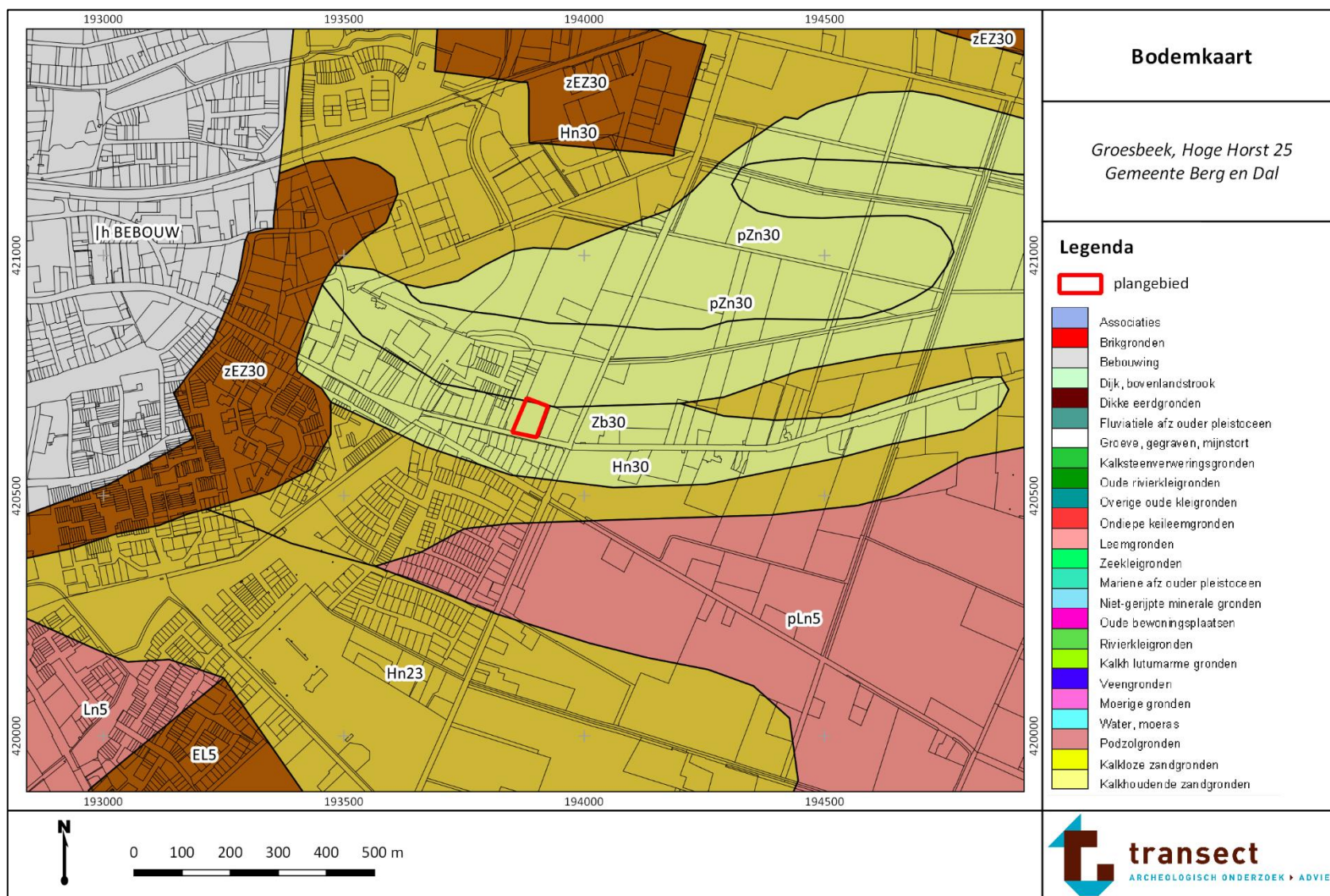
Bijlage 3. Geomorfologie



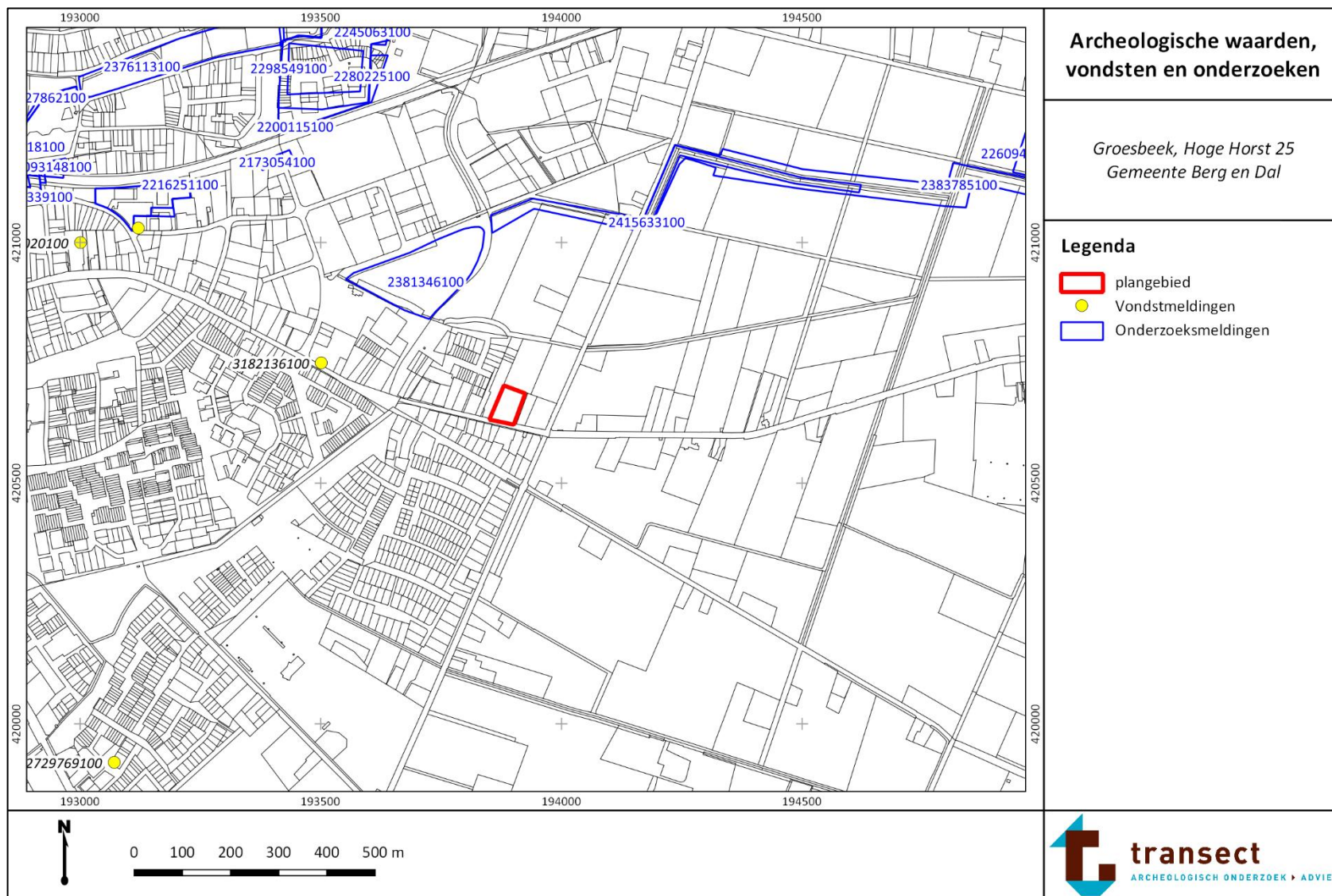
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Foto's van boringen

Boringen zijn per 50 cm uitgelegd. De boorkernen wijzen met het diepstgelegen sediment omhoog.



Boring 1: 0-100 cm -Mv.



Boring 2: 0-120 cm -Mv.



Boring 3: 0-100 cm -Mv.



Boring 4: 0-120 cm -Mv.

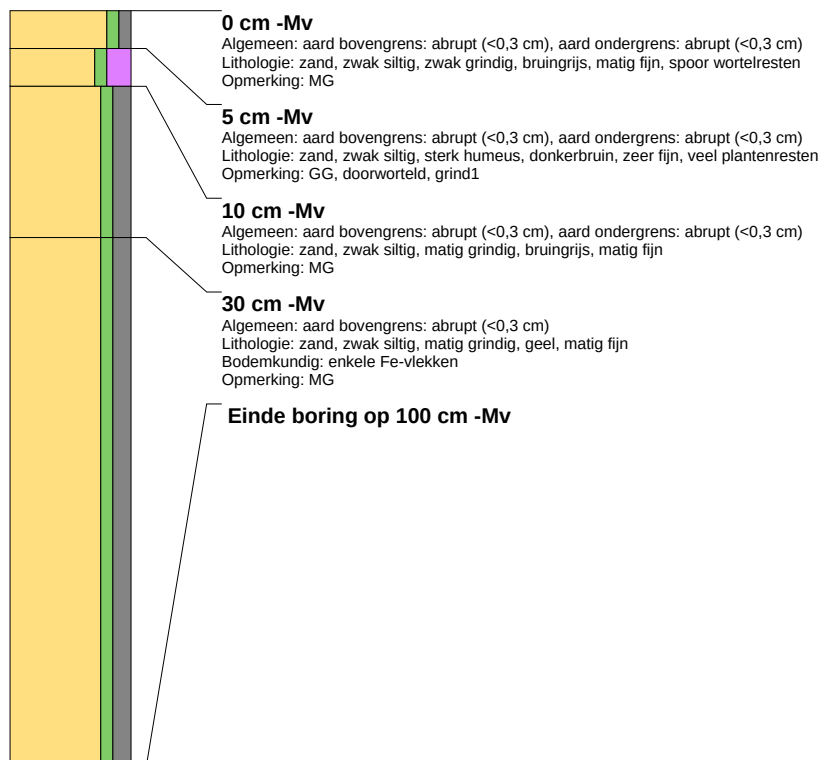


Boring 5: 0-120 cm -Mv.



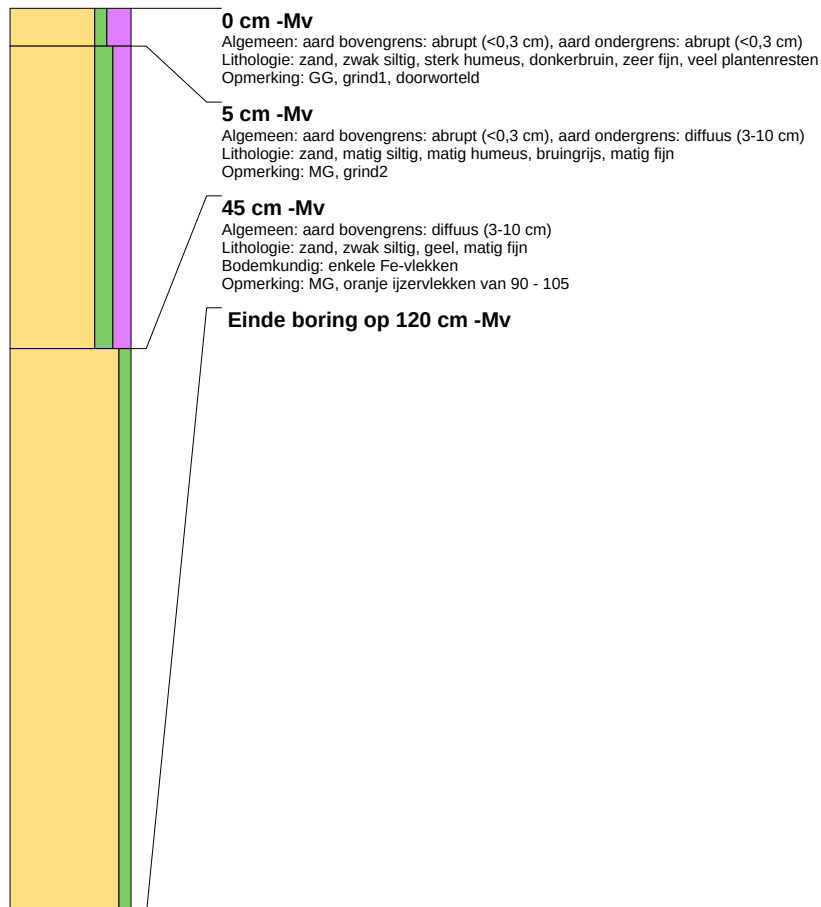
boring: GROESB-1

beschrijver: LAVS, datum: 4-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Groesbeek, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



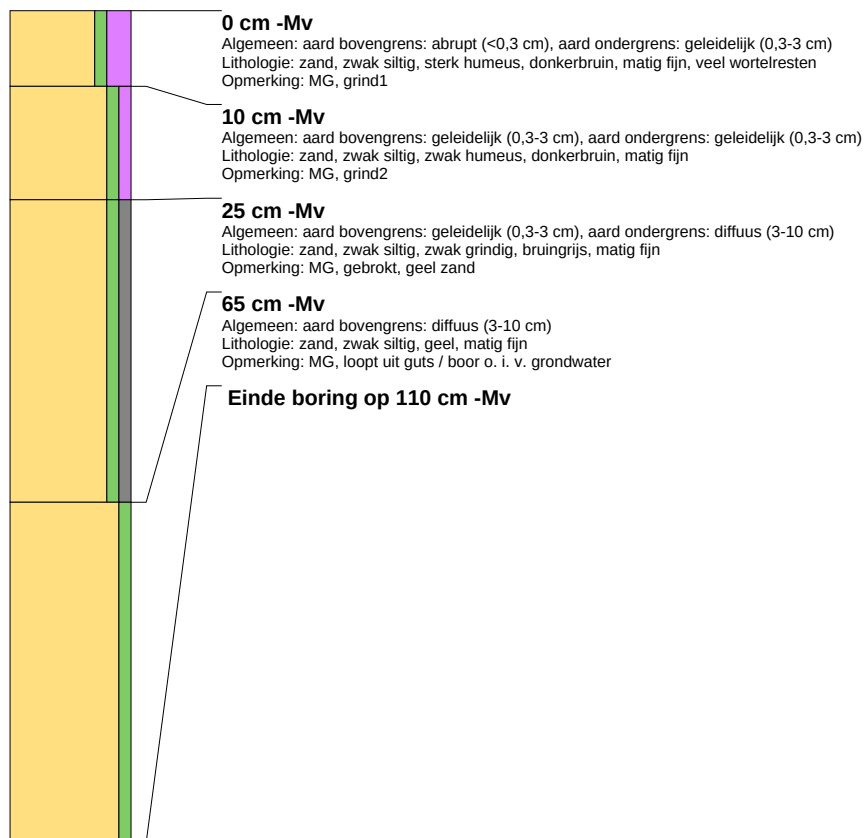
boring: GROESB-2

beschrijver: LAVS, datum: 4-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Groesbeek, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



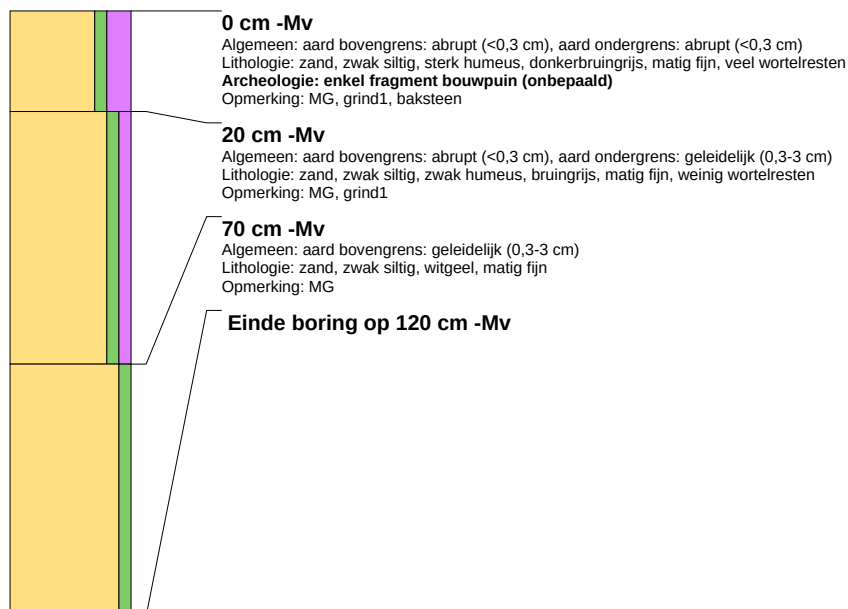
boring: GROESB-3

beschrijver: LAVS, datum: 4-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Groesbeek, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: GROESB-4

beschrijver: LAVS, datum: 4-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Groesbeek, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: GROESB-5

beschrijver: LAVS, datum: 4-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Groesbeek, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect

