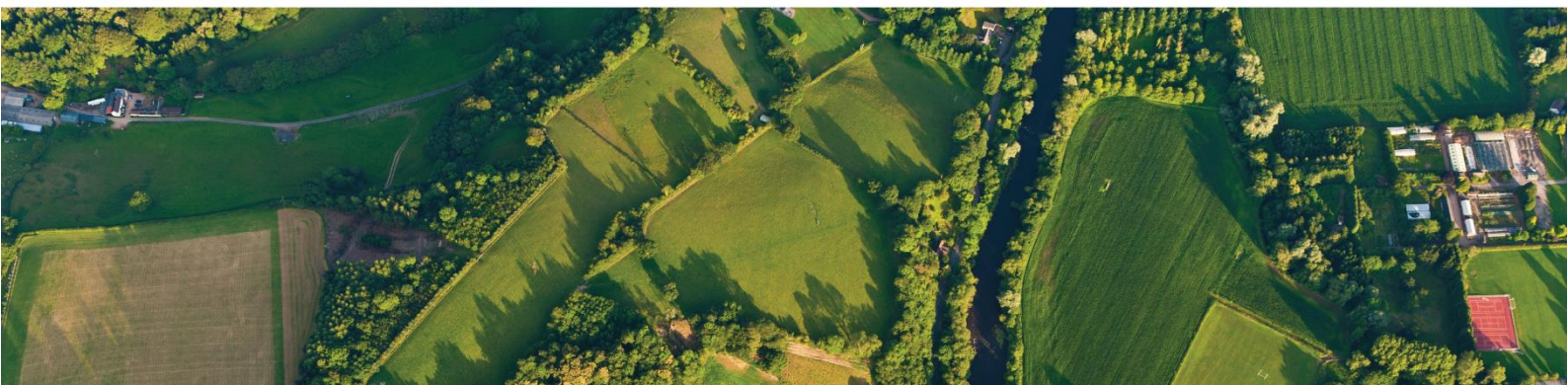




Transect-rapport 4082

Afferden, Landgoed Bleijenbeek Gemeente Bergen (L)

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Afferden, Landgoed Bleijenbeek, Gemeente Bergen (L). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 4082
Auteur	A.I. ten Have-Gareman, J.P.M. de Wit
Versie	Versie 1.1
Datum	23-05-2022
Projectnummer	22020080
Onderzoeksmelding	5266145100
Opdrachtgever	Buro Waalbrug Schoenaker 10 6641 SZ Beuningen
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Bergen
Status van de rapportage	Nog niet beoordeeld
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Plangebied ten tijde van het veldonderzoek (01-06-2022)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	04-08-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van Buro Waalbrug heeft Transect b.v. in juni 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied in landgoed Bleijenbeek in Afferden (gemeente Bergen). De aanleiding van het onderzoek is de vorming van een nieuw bestemmingsplan in het gebied, om herontwikkelingen in het landgoed mogelijk te maken. Deze herontwikkelingen zullen mogelijk bodemverstoringen in het gebied gaan veroorzaken.

In het bestaande bestemmingsplan *Golfcomplex Bleijenbeek* (1992) staat archeologie niet als waarde benoemd in het gebied. In de directe omgeving is dit wel het geval, aangezien hier een recenter bestemmingsplan van toepassing is (*Buitengebied 2018*). Gebieden die grenzen aan het plangebied staan in dit bestemmingsplan aangeduid met waarden Archeologie 4 en Archeologie 5. Dit onderzoek zal uitwijzen of deze waarden ook op het plangebied van toepassing zijn. Het onderzoek is daarbij uitgevoerd in de vorm van een Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (BO en IVO-O), om antwoord te geven op de onderzoeksvragen uit hoofdstuk 2.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een landgoed is met een lange geschiedenis, waarvan al meerdere sporen zijn gevonden. Door de ligging rond een beek in een gebied met een natuurlijk hoge ligging is het plangebied altijd een gunstige woonplaats geweest. Zodoende is er een hoge verwachting op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de IJzertijd, en de Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting wordt bevestigd door onderzoeken binnen en net buiten de omgeving, die vondsten uit het Mesolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd rapporteren. De resten uit deze perioden kunnen overal in het plangebied voorkomen, behalve in het gedeelte wat in het onderzoek van Quak en Weerheijm (2010) een lage verwachting heeft gekregen. Dit gedeelte ligt in het noordoosten van het plangebied.

Voor de Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd geldt een zeer hoge verwachting. In het plangebied zijn zeer veel resten uit deze perioden gevonden. Het AMK-terrein met nummer 11188 is een Romeinse nederzetting. Het is goed mogelijk dat ook buiten dit aangewezen terrein resten uit de Romeinse Tijd aanwezig kunnen zijn. In de Late Middeleeuwen is het kasteel Bleijenbeek gebouwd. Tevens is bekend dat er in deze tijd meerdere bijgebouwen en boerderijen in het plangebied stonden. Het kasteel heeft tot in de Nieuwe Tijd een belangrijke rol gespeeld in het plangebied, dus er kunnen ook resten uit deze periode verwacht worden. Resten uit de Romeinse Tijd worden voornamelijk verwacht op het AMK-terrein, maar erbuiten kunnen ook sporen uit deze tijd aangetroffen worden. Sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd zullen geconcentreerd zijn rond het kasteel en de historische boerderijen, maar ook hier geldt dat sporen op andere plaatsen zeker niet uitgesloten zijn.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ter plaatse van terrasafzettingen ligt. Deze terrasafzettingen zijn archeologische gezien nog als intact te beschouwen, aangezien verspreid in het plangebied sprake is van intacte Bw- en Cg-horizonten vanaf een diepte van 25 – 55 cm -Mv (14,8 – 14,5 m +NAP). Lokaal zijn deze bodemhorizonten weliswaar afgetopt, maar dit is niet tot een zodanig grote diepte gebeurd dat sprake is van een verstoring van het archeologisch relevante niveau. Er kunnen immers nog steeds grondsporen worden aangetroffen die zijn ingegraven tot in de C-horizont van de terrasafzettingen. Daarmee is de hoge tot zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten te handhaven in het plangebied.

Advies

In het plangebied van ontwikkelingslocatie #14: Paviljoen Bleijenbeek is vastgesteld dat sprake is van een hoge tot zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van intacte archeologische resten. Ten tijde

van het opstellen van dit onderzoek is er nog geen concreet plan beschikbaar voor het plangebied (circa 3,45 ha) waaruit blijkt wat de impact van eventuele grondroerende ingrepen op het archeologisch relevante niveau zullen zijn. Gezien de hoge tot zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten, adviseren wij om voorafgaand aan grondroerende werkzaamheden in het plangebied een karterend en waarderend archeologisch onderzoek uit te voeren. Gezien de verwachting op het aantreffen van hoofdzakelijk grondsporen en het open karakter van het plangebied, adviseert Transect om dit onderzoek uit te voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), zodat de aanwezigheid en aard van eventuele vindplaatsen kan worden vastgesteld. Dit onderzoek moet worden uitgevoerd volgens een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

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

Inhoud

1.	Aanleiding.....	7
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	8
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	9
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	11
5.	Beleidskader	12
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	13
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	15
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	23
10.	Resultaten veldonderzoek.....	25
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	27
12.	Conclusie en advies	28
13.	Geraadpleegde bronnen	29
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	31
Bijlage 2.	Archeologische beleidskaart, gemeente Oisterwijk.....	32
Bijlage 3.	Archeologische verwachtingenkaart, gemeente Oisterwijk.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 4.	Geomorfologie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 6.	Bodemkaart.....	37
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken	38
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart	39
Bijlage 9.	Foto's van boringen.....	40
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen.....	41

1. Aanleiding

In opdracht van Buro Waalbrug heeft Transect b.v.¹ in mei 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied in landgoed Bleijenbeek in Afferden (gemeente Bergen). De aanleiding van het onderzoek is de vorming van een nieuw bestemmingsplan in het gebied, om herontwikkelingen in het landgoed mogelijk te maken. Deze herontwikkelingen zullen mogelijk bodemverstoringen in het gebied gaan veroorzaken.

In het bestaande bestemmingsplan *Golfcomplex Bleijenbeek* (1992) staat archeologie niet als waarde benoemd in het gebied. In de directe omgeving is dit wel het geval, aangezien hier een recenter bestemmingsplan van toepassing is (*Buitengebied 2018*). Gebieden die dicht bij het plangebied liggen staan in dit bestemmingsplan aangeduid met waarden Archeologie 4 en Archeologie 5. Dit onderzoek zal uitwijzen of deze waarden ook op het plangebied van toepassing zijn.

Dit onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en is uitgevoerd volgens het Plan van Aanpak (Ten Have-Gareman, 2022).

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dit wil zeggen dat de kans bepaald wordt dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van beschikbare informatie over archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK), archeologische monumenten, archeologische onderzoeken en vondstmeldingen zijn opgenomen (Archis3). Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historisch-geografische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologisch-geomorfologisch kaarten geraadpleegd. Bovenstaande informatie is aangevuld met relevante informatie uit relevante achtergrondliteratuur.

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, het bodemreliëf en de bodemintactheid in het plangebied. Op basis hiervan ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Aan de hand van de verkregen kennis 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). De toegepaste methodiek in het veld wordt verder beschreven in hoofdstuk 10.

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

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

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in de plangebieden 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.

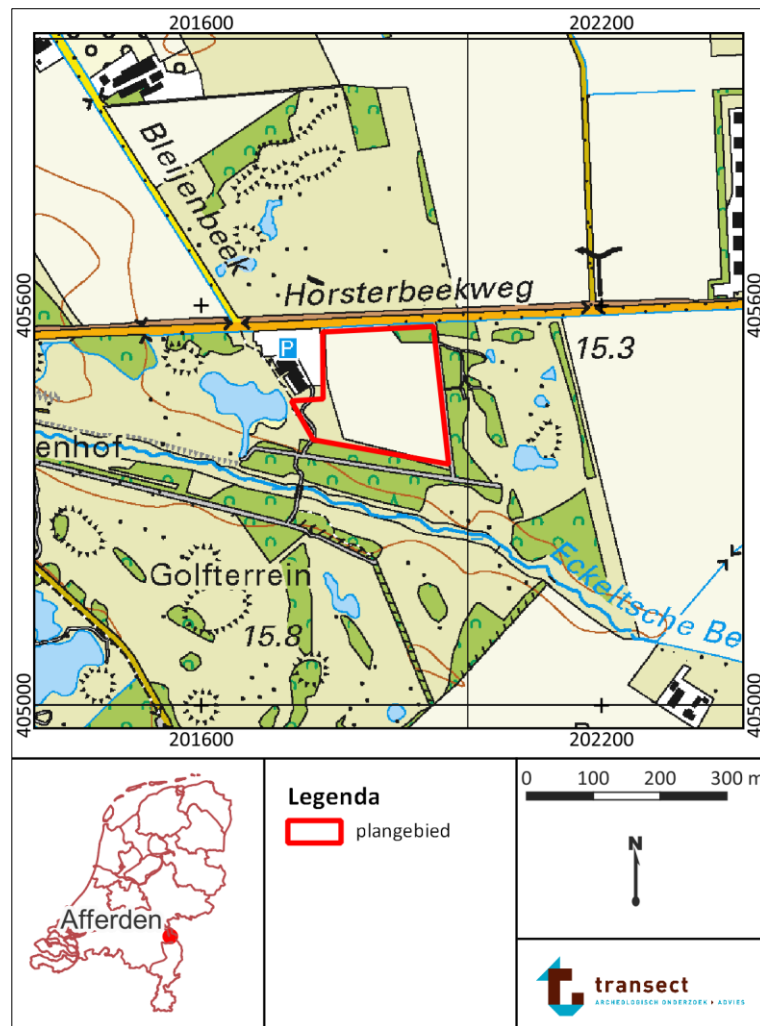
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Afferden
Toponiem	Landgoed Bleijenbeek
Gemeente	Bergen
Provincie	Limburg
Kaartblad	46G
Perceelnummers	BGN02-P-583
Centrumcoördinaat	201.254 / 405.483
Oppervlakte	Circa 3,45 ha

Binnen het archeologisch onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen het plangebied en een 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. Dit onderzoeksgebied wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied is een deel van het landgoed Bleijenbeek in Afferden (gemeente Bergen). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. De grenzen van het plangebied vallen samen met de begrenzing van het perceel BGN02-P-583. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 3,45 ha en ligt op het moment van onderzoek braak.



Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Onbekend

Binnen het plangebied bestaat het voornemen een nieuw bestemmingsplan te maken, waarin de waarde Archeologie is verwerkt. Dit nieuwe bestemmingsplan moet tevens ruimte bieden voor nieuwe ontwikkelingen in het plangebied. De omvang en mate van bodemverstoring van deze nieuwe ontwikkelingen zijn nog niet bekend. In figuur 2 is een situatietekening opgenomen van de visie voor de toekomstige situatie in de omgeving van het plangebied.



Figuur 2. Visie van de nieuwe situatie in het plangebied (bron: Buro Waalbrug).

5. Beleidskader

Onderzoekskader

Bestemmingsplanwijziging

Beleidskader

Bestemmingsplan *Golfcomplex Bleijenbeek* (1992)

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 wijzigingen van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Op grond van die wijzigingen is de overheid verplicht om onder andere bij bodemingrepen rekening te houden met het behoud van archeologische resten. 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 2023 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Bergen inzake het plangebied staat niet verwoord in het huidige bestemmingsplan uit 1992. In de directe omgeving is een ander bestemmingsplan van kracht, namelijk het plan *Buitengebied* uit 2018. Hierin is het plangebied niet meegenomen vanwege de voorgenomen wijziging die nu zal gaan plaatsvinden. Het recente bestemmingsplan *Buitengebied* is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente. De ligging van het plangebied op deze kaart is weergegeven in bijlage 2. Op deze kaart liggen binnen het plangebied gebieden van Categorie 4 en 6, waarbij Categorie 4 een gebied van hoge archeologische verwachting is, waarbij een onderzoeksplicht geldt bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm -Mv en een oppervlakte van 250 m². Bij Categorie 6 geldt geen onderzoeksplicht en een lage archeologische verwachting.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeo-regio	Limburgs zandgebied
Geomorfologie	Terrasvlakke
Maaiveldhoogte	Circa 15 m +NAP
Bodem	Veldpodzolgronden
Grondwatertrap	VI

Landschap

Afferden ligt ten oosten van de Maasloop, op de overgang tussen het hogere Maasterras naar het lagere Maasterras. De basis van dit landschap heeft haar oorsprong in het Midden pleistoceen (700.000-130.000 jaar geleden), wanneer periodes met glacialen (ijstijden) zich afwisselden met interglacialen (warmere periodes). Het plangebied lag toen ter hoogte van het stroomgebied van de Rijn en de Maas. Hierbij zijn grove grindhoudende zanden afgezet, behorende tot de Formatie van Urk, Laagpakket van Lingsfort. De Rijn verplaatste zich naar het oosten en liet hierbij afzettingen achter als terrassen. Door latere erosieprocessen, met name tijdens het laatste ijstijd (het Saalien, 370.000-130.000 jaar geleden), zijn in de terrassen echter geen fluviale terreinvormen meer te herkennen.

In het Weichselien (110.000-10.000 jaar geleden), heerste er in Nederland een periglaciaal klimaat. Door het koude klimaat en de onregelmatige sedimentaanvoer kregen de rivieren een vlechtend karakter, waardoor een brede dalbodem ontstond, waartussen zandbanken werden gevormd. Tijdens het Laat Weichselien (14500 tot 11500 ka geleden) werd het klimaat droger. Door een lagere stroomaanvoer stagneerde de vorming van dalen en de vegetatiegroei. Hierdoor lag het oppervlakte open en vond winderosie plaats. Er werden grote hoeveelheden zand verplaatst en in glooiende pakketten afgezet. Met name ten westen van de Maas zijn hierdoor grote gebieden afgedekt met dekzand. Gedurende de koude periodes in het laat Weichselien kregen de rivieren meer een meanderend karakter en trok de Rijn zich terug. In het rustige milieu van de overstromingsvlaktes werden kleien afgezet, die worden gerekend tot de oude rivierklei (Laag van Wijchen, Formatie van Kreftenheye). De Rijnaafzettingen ten oosten van de Maas kenmerken zich dan ook door een kleilig oppervlak dat op geringe diepte overgaat in de grove zanden en grinden die onder vlechtende omstandigheden eerder tijdens het Weichselien zijn afgezet.

Door het geleidelijk terugtrekken van de Rijn kreeg de Maas de overhand in het gebied. De rivier sneed zich in de oudere Rijnaafzettingen in. Sedimentatie vond vooral plaats in de stroomgeul, de binnenbochten van meanders en bij overstromingen. Bij de overstromingen werden langs geulen hogere gelegen oeverwallen gevormd. De geulen hebben zich diep ingesneden in de oudere afzettingen, herkenbaar aan steilranden in het landschap die de overgang tussen de terrasniveaus markeren, waar het plangebied zich bevindt. De rivierafzettingen uit het Laat Weichselien zijn gevormd door de Maas en worden daarom gerekend tot de Formatie van Beegden.

Tijdens de huidige warme periode, het Holocene (vanaf 10.000 jaar geleden), stijgt de grondwaterspiegel en komt vegetatie tot ontwikkeling. Het sediment wordt vastgelegd en bodemvorming treedt op in de pleistocene afzettingen. Door een constantere wateraanvoer en verminderde sedimentlast veranderden de rivieren van een vlechtend in een meanderend systeem met één hoofdgeul. De Maas trok zich terug tot het huidige holocene Maasdal, waardoor het laat-glaciale dal droog kwam te liggen. Tijdens een klimatologische opleving tegen het einde van het Pleistoceen en de eerste fase van het Holocene trad winderosie op waarbij op grote schaal zandverstuiving plaatsvond. Dit zand werd ten oosten van de Maas afgezet in de vorm van hoge

landduinen, lage landduinen of zandwellingen, afhankelijk van de intensiteit van de verstuiving. Deze zogenaamde rivierduinen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als terrasvlakte (bijlage 4; Alterra, 2017). Aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 5) is te zien dat het maaiveld binnen het plangebied vrij vlak is en circa op 15 m +NAP ligt. Om het plangebied heen zijn wel veel hoogteverschillen te zien, die samen lijken te vallen met de aanwezigheid van landduinen in het gebied.

Geologie en lithologie

Op de geologische kaart van Nederland staat het plangebied gekarteerd als grofkorrelige rivierafzettingen. Een booronderzoek dat ten zuiden van het plangebied heeft plaatsgevonden verschaft meer inzicht in de bodemopbouw (B46G0037; 200.790/405.000 (RD); www.dinoloket.nl). Tot 5,5 m -Mv (10,1 m +NAP) ligt op deze plek zwak siltig zand dat tot de Formatie van Boxtel hoort. Daaronder ligt tot 7 m -Mv (8,6 m +NAP) grof zand, wat overgaat in grind tot 13 m -Mv (0,4 m -NAP). Dit grove zand en grind hoort tot de Formatie van Beegden. Een andere boring, ten noorden van het plangebied, geeft een ander beeld (B46G0007; 201.126/406.073 (RD)). Hier ligt tot 3,3 m -Mv de Formatie van Kreftenheye, bestaande uit fijn zand, klei en grof zand. Daaronder ligt de Formatie van Beegden, bestaande uit grof, grindig zand.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart staan binnen het plangebied veldpodzolgronden gekarteerd (bijlage 6, Alterra, 2015). Veldpodzolgronden zijn gronden van grof zand met een mineraalarme, gebleekte bovengrond. De ondergrond is humeus en de verschillende lagen lopen geleidelijk in elkaar over.

In het plangebied is een grondwatertrap VI gekarteerd. Bij deze grondwatertrap staat het grondwater laag. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) ligt in deze gronden tussen de 40 en 80 cm -Mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) ligt onder 120 cm -Mv. Archeologisch gezien kunnen organische resten onder het grondwater goed bewaard zijn gebleven. Boven het grondwater zullen deze geërodeerd zijn. Anorganische resten kunnen zowel onder als boven het grondwater goed bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	In de omgeving
Archeologische waarden	In de omgeving

Archeologische verwachtingen

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Bergen is te zien dat het plangebied dichtbij een gebied van zeer hoge archeologisch waarde ligt (het kasteel), en een gebied van hoge archeologische waarde (een nederzetting uit de Romeinse Tijd). Deze terreinen zijn ook opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) onder de nummers 11123 en 11188. Het kasteel is tevens een beschermd rijksmonument (RCE).

Bekende waarden, archeologische onderzoeken

In het plangebied is eerder een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Ook zijn er archeologische gegevens uit de omgeving bekend. Deze onderzoeken zullen hieronder kort behandeld worden.

- Op het kasteelterrein, dat bekend staat als AMK-terrein met nummer 11123, is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd dat als doel had om de binnengracht nader te onderzoeken (onderzoekmelding 2438605100; Van der Kuijl, 2013). Uit dit onderzoek is de precieze ligging en opbouw van de gracht bekend geworden. Deze was nog intact in de bodem aanwezig. In de grachtvulling werden veel keramiekfragmenten gevonden uit de Middeleeuwen.
- In de buitengracht van het kasteel is een haakbuis gevonden door magneetvissers (vondstmelding 5121876100). De haakbuis stamt uit de 15^e eeuw, maar is mogelijk tot in de 16^e eeuw in gebruik geweest.
- Ten noorden van het kasteel is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd ten behoeve van een geplande uitbreiding van de golfbaan (onderzoekmelding 2292319100; Quak en Weerheijm, 2011). Ten oosten van de laan die vanaf het kasteel naar het noorden loopt werd door dit onderzoek een lage archeologische verwachting gesteld voor alle perioden. In een bufferzone van 175 meter langs de beek die in het zuiden loopt werd er in dit onderzoek een middelhoge verwachting gegeven op archeologische resten gerelateerd aan jagers en verzamelaars. Ook is er in dit onderzoek een middelhoge archeologische verwachting gegeven aan de gedeelten van het plangebied met een intact esdek. Dit esdek komt vooral ten westen van de laan voor vanaf het maaiveld, en is 20 tot 70 cm dik.
- In het oostelijke deel van de beek is een archeologische begeleiding geregistreerd in Archis (onderzoekmelding 5116546100). De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet openbaar raadpleegbaar.
- In het westelijke deel van de beek is een archeologische begeleiding geregistreerd in Archis (onderzoekmelding 2189239100; Roymans, 2006). In de beek zijn onder andere een ijzeren dolk, dissel en schop gevonden. Deze vondsten zijn gedateerd in de Late Middeleeuwen en Vroege Nieuwe Tijd. Ook zijn er bij de beek vuursteen, keramiek en overige gebruiksobjecten gevonden uit de Bronstijd, IJzertijd en de Romeinse Tijd.
- Ten zuidoosten van het kasteel ligt het AMK-terrein met nummer 11188 waar meerdere objecten uit de Romeinse tijd gevonden zijn (vondstmeldingen 2783033100, 3154394100). Tijdens een veldinspectie zijn deze vondsten onder het esdek aangetroffen. Ter plaatse van het AMK-terrein is het esdek 40 cm dik.

- Ten zuiden van het kasteel, op het terrein van de golfbaan, zijn in 1992 tijdens de aanleg van een nieuw riool verschillende objecten gevonden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd van keramiek, ijzer en lood (vondstmelding 3022444100).
- 400 meter ten noordwesten van het plangebied is een verzameling vuursteen gevonden uit het Mesolithicum (vondstmelding 3092283100).

Op basis van het bovenstaande valt te concluderen dat de omgeving van het plangebied rijk is in archeologie uit met name de Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen en de Vroege Nieuwe Tijd. Resten uit andere perioden, zoals het Mesolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd zijn ook in de omgeving gevonden. De aanwezigheid van archeologische resten lijkt voornamelijk af te hangen van de aanwezigheid van een intacte bovengrond.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Akkerland
Huidig gebruik	Bebouwd, bestrating, tuin
Bekende verstoringen	Bestaande bebouwing

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich op een landgoed dat hoort bij een kasteel dat in de 14^e eeuw is gebouwd, nadat het originele kasteel twee kilometer ten westen ervan werd verwoest door de Maas. Oorspronkelijk stond er op de plaats van kasteel Bleijenbeek een versterkte boerderij, die plaats moest maken voor een woontoren. Hier werden in het laatste deel van de 14^e eeuw een zaal en nog een toren aan toegevoegd. Daarna raakte het kasteel in verval, totdat het in 1529 in bezit kwam van Martin van Schenk van Nideggen, die het gebouw volledig moderniseerde. Tijdens het beleg van de Spanjaarden werd het kasteel echter zwaar beschadigd. Na het conflict werd het herbouwd, maar in een hele andere vorm dan eerst. In 1704 had het kasteel zijn huidige vorm bereikt, toen de laatste toren werd bijgebouwd. Het kasteel bleef vervolgens tot 1945 onaangetast in het landschap bestaan, totdat het op 21 of 22 februari door bommen van de Engelse RAF is verwoest. Op dit moment is er van het kasteel enkel nog een ruïne over (bron: www.kasteleninnederland.nl). Het overige deel van het landgoed is in deze tijd onderdeel geweest van de kasteelgronden, of onderdeel van het natuurgebied. Op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied, een kaart van de provincie Limburg uit 1760, is goed te zien dat het kasteel een herkenbaar punt in het landschap vormde (figuur 3). Andere, minder belangrijke gebouwen, staan op deze kaart niet aangegeven. Op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is het plangebied onbebouwd en in gebruik als heide (figuur 4). De ontwikkeling van het plangebied vanaf 1850 tot nu is weergegeven in figuur 5-10.

Militair Erfgoed

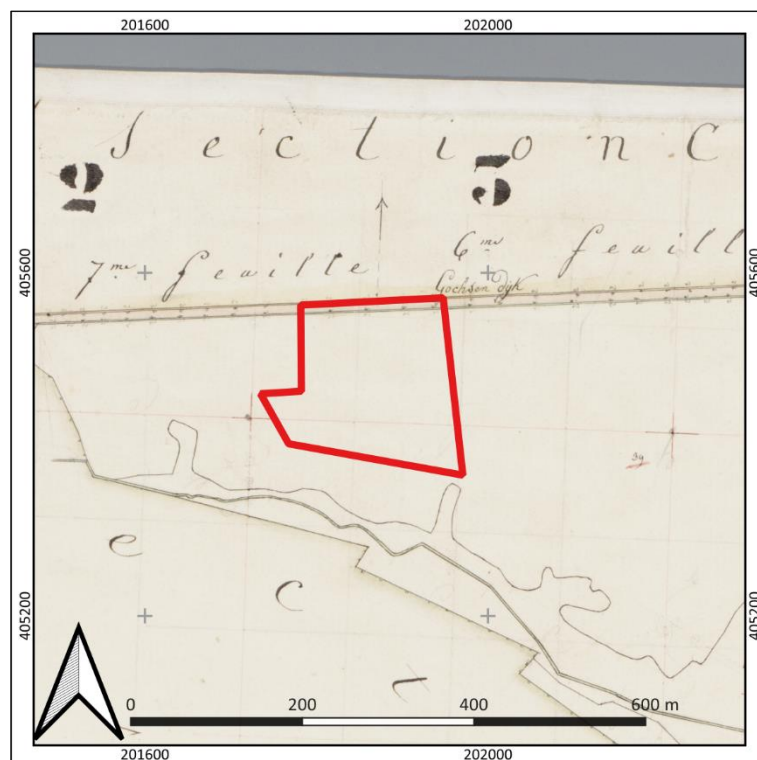
In het plangebied worden op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed geen resten verwacht die te relateren zijn aan de Tweede Wereldoorlog (www.ikme.nl). Op basis van informatie van de website van kasteel Bleijenbeek is echter wel duidelijk dat het kasteel in 1945 door bommen is verwoest, dus er kunnen wel explosieven uit de Tweede Wereldoorlog gevonden worden (www.kasteelbleijenbeek.nl). Veel van deze explosieven zijn al gevonden en opgeruimd, voornamelijk rond het kasteel, maar het is aannemelijk dat er nog wel wat resten liggen (www.explosievenopsporing.nl). Op basis van de Kaart van Verdedigingswerken van de RCE worden geen restanten van militair erfgoed uit overige periodes verwacht in het plangebied, maar uit informatie van de website van www.kasteleninnederland.nl is bekend dat het kasteel tijdens de 80-jarige oorlog belegerd is geweest. Resten uit deze periode kunnen dus ook niet worden uitgesloten.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

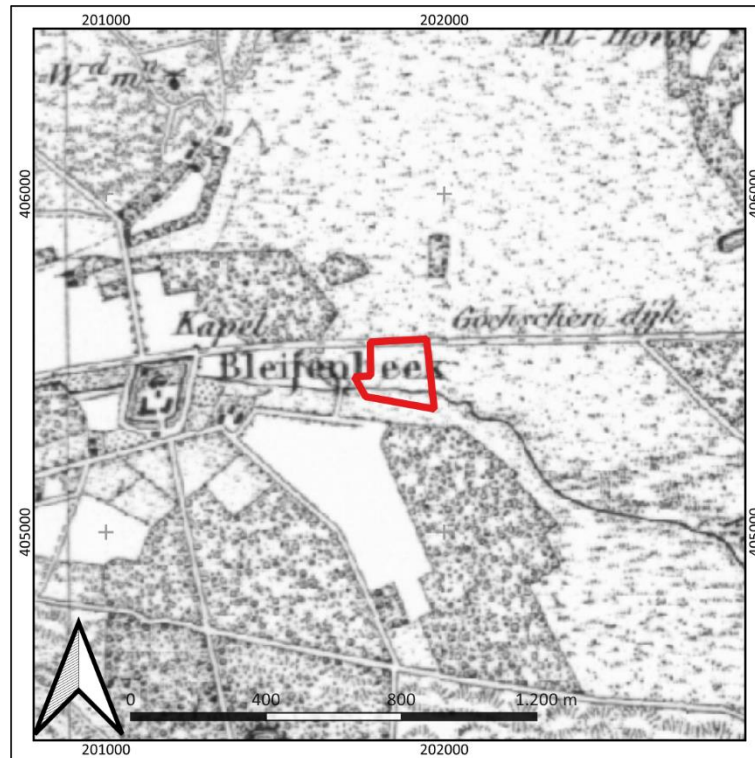
Op het moment van het bureauonderzoek ligt het plangebied braak en is het deel van Landgoed Bleijenbeek. Het is bekend dat verschillende delen van het landgoed door de tijd heen als akker zijn gebruikt. De ploegwerkzaamheden die hiermee gepaard gaan kunnen de bodem ook verstoord hebben. Er is niets openbaar bekend over bodemonderzoek of saneringen in het plangebied (www.bodemloket.nl).



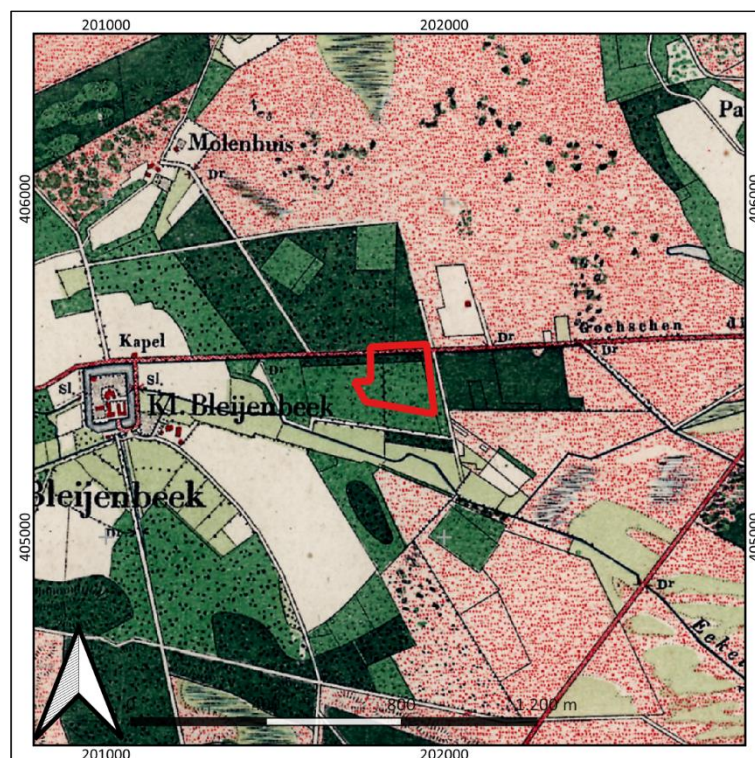
Figuur 3. De ligging van het plangebied op een historische kaart uit 1760 (bron: www.oldmapsonline.nl).



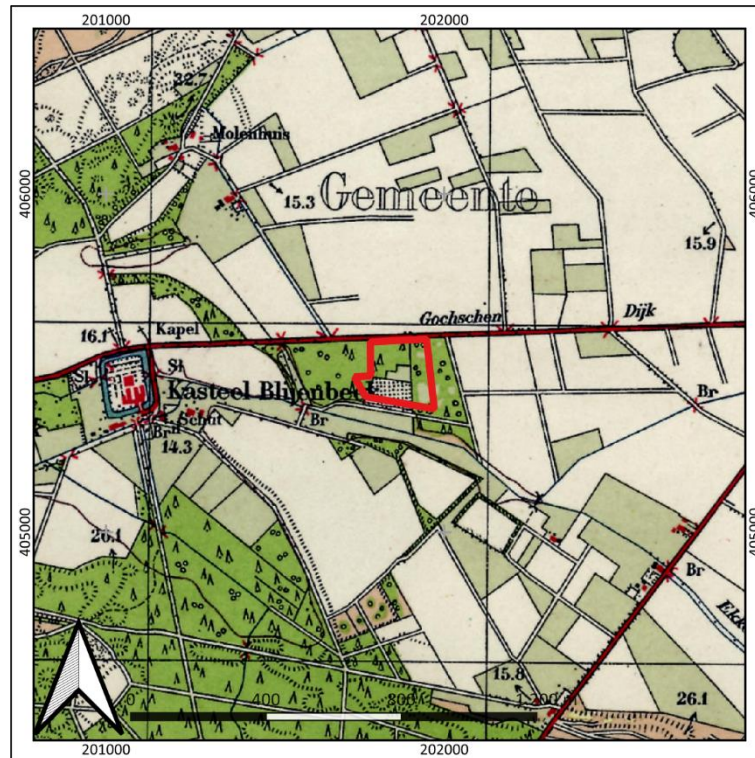
Figuur 4. De ligging van het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



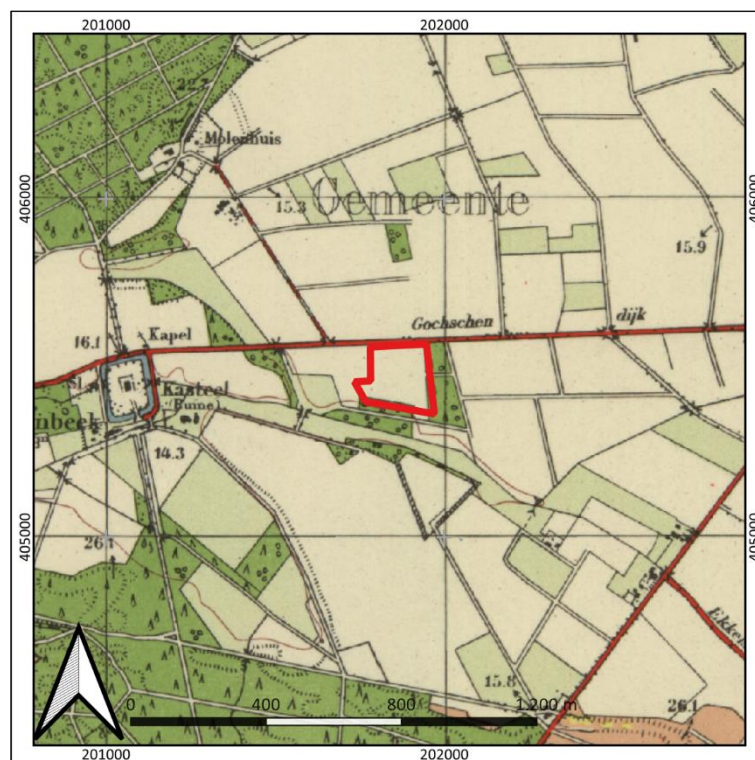
Figuur 5. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1850 (bron: www.topotijdreis.nl).



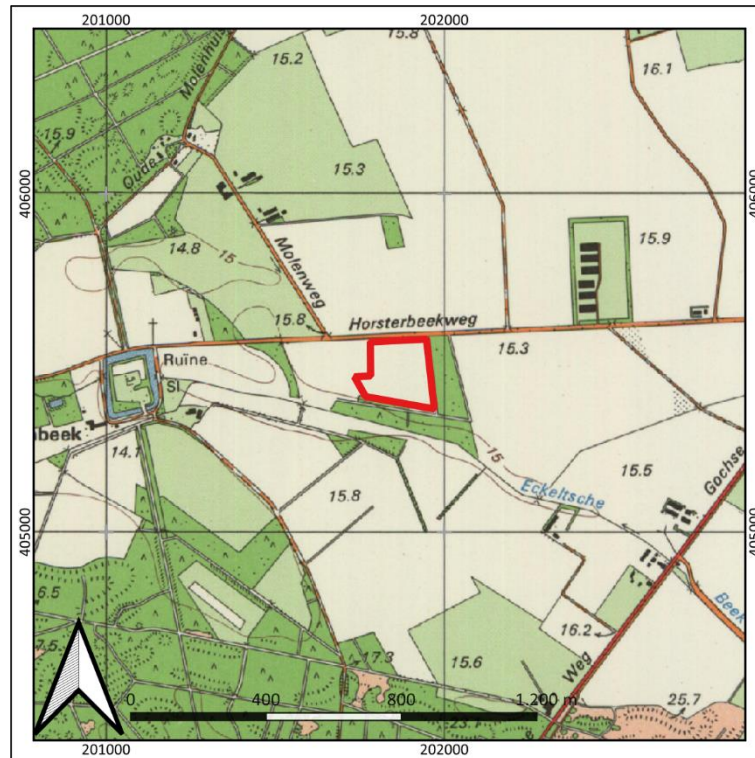
Figuur 6. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1899 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 7. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1940 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 8. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 9. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1988 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 10. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 2015 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 11. De ligging van het plangebied op een actuele luchtfoto (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog	Laat-Paleolithicum t/m IJzertijd, Vroege Middeleeuwen
	Zeer Hoog	Romeinse Tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik	
Stratigrafische positie	Onder/in het esdek	

Het plangebied ligt op een landgoed met een lange geschiedenis, waarvan al meerdere sporen zijn gevonden. Door de ligging rond een beek in een gebied met een natuurlijk hoge ligging is het plangebied altijd een gunstige woonplaats geweest. Zodoende is er een hoge verwachting op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de IJzertijd, en de Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting wordt bevestigd door onderzoeken in de omgeving, die vondsten uit het Mesolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd rapporteren. De resten uit deze perioden kunnen overal in het plangebied voorkomen.

Voor de Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd geldt een zeer hoge verwachting. Rondom het plangebied zijn zeer veel resten uit deze perioden gevonden. Het AMK-terrein met nummer 11188 is een Romeinse nederzetting. Het is goed mogelijk dat ook buiten dit aangewezen terrein resten uit de Romeinse Tijd aanwezig kunnen zijn. In de Late Middeleeuwen is het kasteel Bleijenbeek gebouwd. Tevens is bekend dat er in deze tijd meerdere bijgebouwen en boerderijen om het kasteel stonden. Het kasteel heeft tot in de Nieuwe Tijd een belangrijke rol gespeeld op het landgoed, dus er kunnen ook resten uit deze periode verwacht worden. Resten uit de Romeinse Tijd worden voornamelijk verwacht op het AMK-terrein, maar erbuiten kunnen ook sporen uit deze tijd aangetroffen worden. Sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd zullen geconcentreerd zijn rond het kasteel en de historische boerderijen, maar ook hier geldt dat sporen op andere plaatsen zeker niet uitgesloten zijn.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevant niveau bestaat uit het esdek, dat in de Middeleeuwen is ontstaan. Dit is een humeuze akkerlaag die in het plangebied een dikte heeft tussen de 20 en 70 cm. Onder het esdek kunnen archeologische resten uit alle perioden voor de Middeleeuwen goed bewaard zijn gebleven. Latere resten zullen in het esdek zitten.

Complextypen

- In het Paleolithicum tot en met het Mesolithicum kunnen archeologische resten bestaan uit nederzettingsterreinen, grafvelden en overige sporen van landgebruik. Dergelijke resten kenmerken zich door bijvoorbeeld de aanwezigheid van houtskool, vuursteen en (verbrand) botmateriaal.
- Vanaf het Neolithicum kunnen naast nederzettingsterreinen, grafvelden en sporen van landgebruik ook haardkuilen, waterputten en huisplattengronden worden aangetroffen. Vindplaatsen kunnen de omvang hebben van enkele tot honderden vierkante meters voor een nederzettingsterrein met huisplaats. Op de flanken en in lager gelegen zones moet rekening gehouden worden met dumps (stortzones), rituele deposities, voordren en bruggen. Ook lijnelementen en vlaklocaties zoals perceleringssystemen en wegen kunnen voorkomen.
- Voor de periodes Bronstijd - Late Middeleeuwen kunnen erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten aangetroffen worden. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door

een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstenstrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik of grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Ook worden er voor de Late Middeleeuwen resten verwacht die gerelateerd zijn aan het gebruik van het kasteel.

- Voor de periode Nieuwe Tijd worden archeologische waarden verwacht die te maken hebben met de landbouw in het plangebied, maar ook kunnen er resten van een belegering in de 80-jarige oorlog aangetroffen worden. Tevens is het mogelijk dat er nog resten van bommen in de grond liggen, vanwege het bombardement in de Tweede Wereldoorlog.

Om bovenstaande archeologische verwachting te toetsen is een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O) uitgevoerd door middel van boringen. De onderzoeksmethoden die bij dit onderzoek zijn gehanteerd en de resultaten van dit veldonderzoek worden besproken in hoofdstuk 10. In hoofdstuk 11 wordt op basis daarvan antwoord gegeven op de in hoofdstuk 2 gestelde onderzoeksvragen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	20
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	110 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. Dit veldonderzoek is echter specifiek gericht op een sectie van het plangebied: ontwikkelingslocatie #14: Paviljoen Bleijenbeek. Deze sectie heeft een oppervlakte van circa 3,46 ha waarin een verkennend booronderzoek uitgevoerd, conform het Plan van Aanpak (De Wit, 2022). 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 twintig boringen gezet (boringen 1-20).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een maximale diepte van 110 cm -Mv, wanneer er tot 30 cm in het pleistocene substraat geboord is. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken 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 bijlage 9 en 10. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN.

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied grotendeels in gebruik als akker. In de zuidwestpunt van het plangebied ligt een grasveldje dat toebehoort aan de naastliggende Golfbaan Landgoed Bleijenbeek. Het maaiveld vertoont geen hoogteverschil met uitzondering van de geploegde banen in de akker. Verder is aan het oppervlak veel grind zichtbaar, maar ook enkele stukjes plastic en ijzerconcreties.



Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (01-06-2022).

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw is over het gehele plangebied relatief eenduidig. Vanaf het maaiveld is tot een diepte van circa 20 – 35 cm -Mv (14,9 – 14,7 m +NAP) een zeer humusrijke, zwart gekleurde, sterk siltige zandlaag aanwezig. Deze laag is volledig kalkloos en is zwak grindig. Aangezien het een akkerlaag betreft kan deze laag omschreven worden als een Ap-horizont. Direct onder deze akkerlaag verandert de bodem met een zeer scherpe overgang in bruin tot lichtbruin, zwak siltig, grindrijk zand. De kleur van deze zandlaag duidt op inspoeling van humus uit de toplaag en wordt daarom gezien als een B-horizont. Aan de basis van deze laag, op een diepte van circa 25 – 55 cm -Mv (14,8 – 14,5 m +NAP) verandert de bodem met een geleidelijke overgang in matig tot sterk grindrijk, zwak siltig zand. Dit zand heeft een oranje kleur en bevat enkele roestvlekken aan de top. Het kan daardoor gezien worden als de Cg-horizont. Het aangetroffen sediment behoort tot afzettingen van de Rijn en Maas, Formatie van Kreftenheye.

Enkele boringen vertonen echter kleine verschillen in bodemopbouw. Boringen 6 en 7 missen een Bw-horizont, waardoor de humeuze akkerlaag direct overgaat in het oranje gekleurde sterk grindige zand. Vanaf een diepte van 65 cm -Mv (14,4 m +NAP) wordt dit zand echter kleiiger en grijs van kleur. Ook zijn in de top van deze laag ijzerconcreties aangetroffen. Dit zou het resultaat kunnen zijn van plaatselijke opwelling van grondwater. Daarnaast verschilt de dikte van de Bw-horizont in de bodem tussen circa 5 en 15 cm of ontbreekt geheel, waardoor de akkerlaag met een directe overgang bovenop de oranje grindrijke laag ligt.

Archeologische indicatoren

Tijdens het doorzoeken van de grondmonsters zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel zijn aan maaiveld en in de akkerlaag meerdere stukjes plastic gezien. Deze zijn van moderne oorsprong.

Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem is opgebouwd uit zeer grindrijke, grofzandige terrasafzettingen, waarop een sterk humeuze akkerlaag en bouwvoor van 20 – 35 cm dik aanwezig is. De top van de grofzandige terrasafzettingen ligt op een diepte van circa 25 – 55 cm -Mv (14,8 – 14,5 m +NAP). In de top van de natuurlijke afzettingen is lokaal sprake van intacte bodemhorizonten (Bw- en Cg-horizonten), op basis waarvan is vast te stellen dat sprake is van een archeologisch intacte bodemopbouw. Daar waar de bodemhorizonten ontbreken door ploegwerkzaamheden, is de verstoring van de pleistocene ondergrond zodanig beperkt dat het archeologische resten niet kunnen worden uitgesloten. De hoge en zeer hoge verwachting op archeologische resten zoals vastgesteld in het bureauonderzoek is daarom te handhaven.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**

Het plangebied heeft oorspronkelijk op een hoog Maasterras gelegen. De verwachting op rivierduinzand in het plangebied blijkt niet te kloppen. Dit zand is hier niet afgezet, of is vervlakt.

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

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat sprake is van een intact archeologisch relevant niveau in de top van de terrasafzettingen. In de top van deze afzettingen is sprake van Bw- en Cg-horizonten, die zich direct onder de moderne bouwvoor bevinden. Dit is vanaf een diepte van 25 – 55 cm -Mv (14,8 – 14,5 m +NAP). Lokaal gaat de moderne bouwvoor ook direct over in de C-horizont, maar de aantasting van de ondergrond is hier niet zodanig dat archeologische resten uit te sluiten zijn.

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

Zie antwoord op vraag 2.

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

Het plangebied is een landgoed met een lange geschiedenis, waarvan al meerdere sporen zijn gevonden. Door de ligging rond een beek in een gebied met een natuurlijk hoge ligging is het plangebied altijd een gunstige woonplaats geweest. Zodoende is er een hoge verwachting op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen. Voor de Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd geldt een zeer hoge verwachting.

Uit het veldonderzoek blijkt dat sprake is van een grotendeels intacte bodemopbouw in het plangebied. Hoewel de uiterste top van de terrasafzettingen enigszins verploegd is, zijn deze verstoringen niet zodanig dat archeologische resten uit te sluiten zijn. Eventuele grondsporen kunnen immers nog tot diep in de terrasafzettingen ingegraven zijn. Daarom is de hoge tot zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten te handhaven.

12. Conclusie en advies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een landgoed is met een lange geschiedenis, waarvan al meerdere sporen zijn gevonden. Door de ligging rond een beek in een gebied met een natuurlijk hoge ligging is het plangebied altijd een gunstige woonplaats geweest. Zodoende is er een hoge verwachting op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de IJzertijd, en de Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting wordt bevestigd door onderzoeken binnen en net buiten de omgeving, die vondsten uit het Mesolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd rapporteren. De resten uit deze perioden kunnen overal in het plangebied voorkomen, behalve in het gedeelte wat in het onderzoek van Quak en Weerheijm (2010) een lage verwachting heeft gekregen. Dit gedeelte ligt in het noordoosten van het plangebied.

Voor de Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd geldt een zeer hoge verwachting. In het plangebied zijn zeer veel resten uit deze perioden gevonden. Het AMK-terrein met nummer 11188 is een Romeinse nederzetting. Het is goed mogelijk dat ook buiten dit aangewezen terrein resten uit de Romeinse Tijd aanwezig kunnen zijn. In de Late Middeleeuwen is het kasteel Bleijenbeek gebouwd. Tevens is bekend dat er in deze tijd meerdere bijgebouwen en boerderijen in het plangebied stonden. Het kasteel heeft tot in de Nieuwe Tijd een belangrijke rol gespeeld in het plangebied, dus er kunnen ook resten uit deze periode verwacht worden. Resten uit de Romeinse Tijd worden voornamelijk verwacht op het AMK-terrein, maar erbuiten kunnen ook sporen uit deze tijd aangetroffen worden. Sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd zullen geconcentreerd zijn rond het kasteel en de historische boerderijen, maar ook hier geldt dat sporen op andere plaatsen zeker niet uitgesloten zijn.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ter plaatse van terrasafzettingen ligt. Deze terrasafzettingen zijn archeologische gezien nog als intact te beschouwen, aangezien verspreid in het plangebied sprake is van intacte Bw- en Cg-horizonten vanaf een diepte van 25 – 55 cm -Mv (14,8 – 14,5 m +NAP). Lokaal zijn deze bodemhorizonten weliswaar afgetopt, maar dit is niet tot een zodanig grote diepte gebeurd dat sprake is van een verstoring van het archeologisch relevante niveau. Er kunnen immers nog steeds grondsporen worden aangetroffen die zijn ingegraven tot in de C-horizont van de terrasafzettingen. Daarmee is de hoge tot zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten te handhaven in het plangebied.

Advies

In het plangebied van ontwikkelingslocatie #14: Paviljoen Bleijenbeek is vastgesteld dat sprake is van een hoge tot zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van intacte archeologische resten. Ten tijde van het opstellen van dit onderzoek is er nog geen concreet plan beschikbaar voor het plangebied (circa 3,45 ha) waaruit blijkt wat de impact van eventuele grondroerende ingrepen op het archeologisch relevante niveau zullen zijn. Gezien de hoge tot zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten, adviseren wij om voorafgaand aan grondroerende werkzaamheden in het plangebied een karterend en waarderend archeologisch onderzoek uit te voeren. Gezien de verwachting op het aantreffen van hoofdzakelijk grondsporen en het open karakter van het plangebied, adviseert Transect om dit onderzoek uit te voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), zodat de aanwezigheid en aard van eventuele vindplaatsen kan worden vastgesteld. Dit onderzoek moet worden uitgevoerd volgens een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Bergen, om op basis van de resultaten van dit onderzoek een besluit 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.
- Kadastrale Minuutplan (MIN10106A02) en bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT10106A015-16).
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- Beleidsplan archeologie, Gemeente Oisterwijk, 2009.
- Archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Bergen.
- Archeologische waardenkaart van de gemeente Bergen.
- www.ahn.nl
- www.bhic.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ikme.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- www.bagviewer.kadaster.nl
- www.ikaw.nl
- www.opentopo.nl
- www.arcgis.com
- www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl
- www.tracesofwar.nl
- www.rijksmonumenten.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, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.

Doesburg, D.J.J. en B. Groenewoudt, 2007. 'Een inleiding op essen, plaggendekken en enkeerdgronden in het historische cultuurlandschap', in J. van Doesburg *et al.* (eds.): *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland*, Nederlandse Archeologische Rapporten 34(1), 9-20.

Gaauw, P.G., van der, 1994. Verslag van de veldcontrole t.b.v. de vervaardiging van de archeologische monumentenkaart van Limburg. RAAP rapport 85.

Groot, T. de, en A. Müller, 2010. Onderzoek langs de Maas bij Afferden (gemeente Bergen) in 2008. ROB rapport 183.

Groot, T., de, 2008. De Romeinse villa langs de Maas in Afferden (gem. Bergen). RCE rapport 166.

Kuijl, E.E.A., van der, 2013. Verkennend Booronderzoek Binnengracht Kasteel Bleijenbeek Afferden. Hamaland rapport 20130585.

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

Nederpelt, S. en R. van Lil, 2009. *Afferden, Spitsbrug (gemeente Bergen) Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC rapport 1693.

Quak, R.J.J. en W.J. Weerheijm, 2011. *Uitbreiding Golfbaan Bleijenbeek te Afferden, gemeente Bergen (L)*. Vestigia rapport 789.

Roymans, J.A.M., 2006. *Een archeologische begeleiding in het beekdal van de Eckeltsebeek*. RAAP rapport 1280.

Wit, J.P.M. de, 2022. *Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*. Afferden, Landgoed Bleijenbeek (ontwikkelingslocatie #14: Paviljoen Bleijenbeek). Intern document.

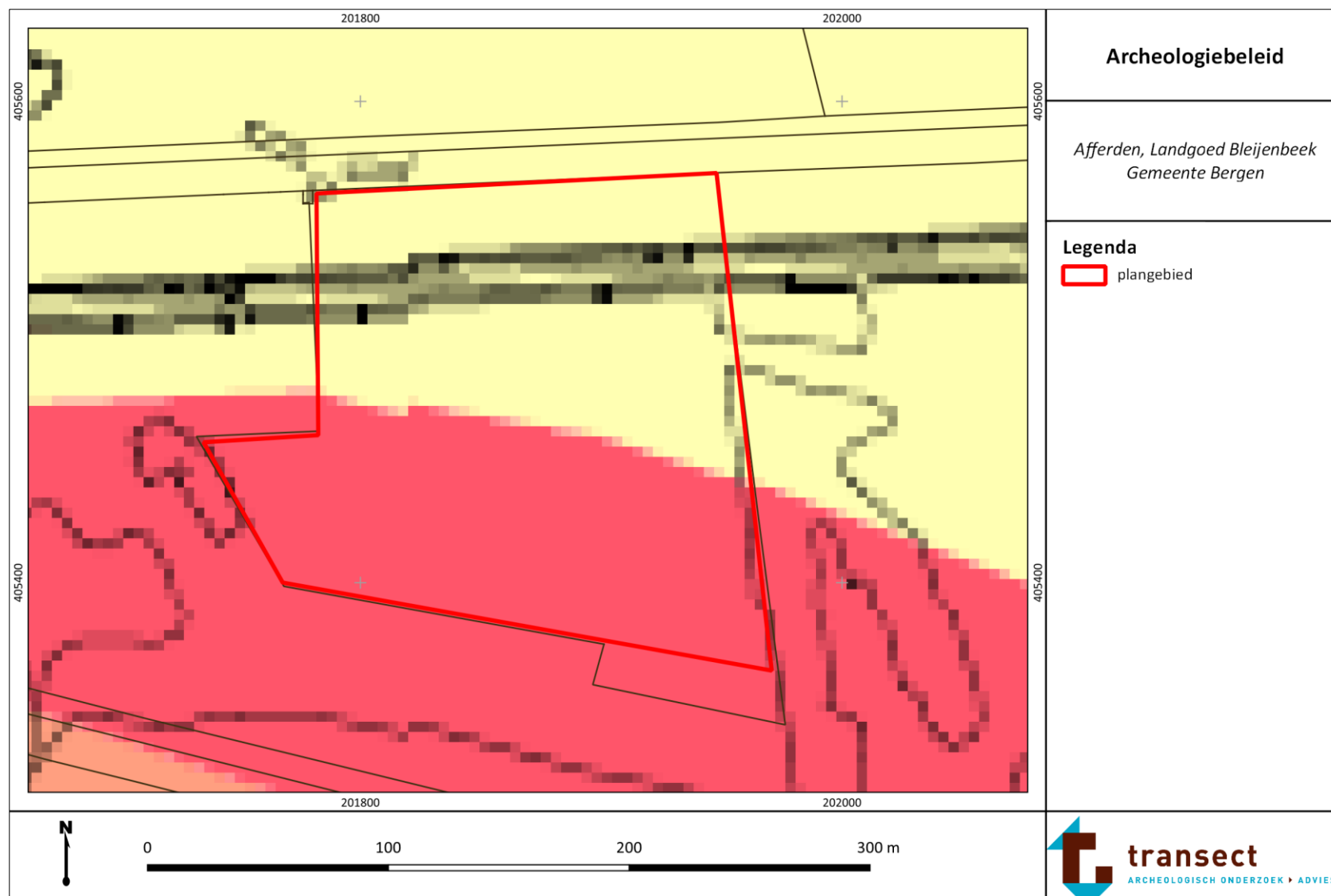
Figurenlijst

Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron: www.pdok.nl). Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
Figuur 2. Visie van de nieuwe situatie in het plangebied (bron: Buro Waalbrug).	11
Figuur 3. De ligging van het plangebied op een historische kaart uit 1760 (bron: www.oldmapsonline.org).	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 4. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1850 (bron: www.topotijdreis.nl).	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 5. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1899 (bron: www.topotijdreis.nl).	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 6. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1940 (bron: www.topotijdreis.nl).	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 7. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl).	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 8. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1988 (bron: www.topotijdreis.nl).	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 9. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 2015 (bron: www.topotijdreis.nl).	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 10. Een foto van het kasteel, gemaakt in 1919 (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 11. De ligging van het plangebied op een actuele luchtfoto (bron: www.pdok.nl). ..	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 12. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (01-06-2022).	25

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	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 van de gemeente Bergen



legenda

categorie

	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7

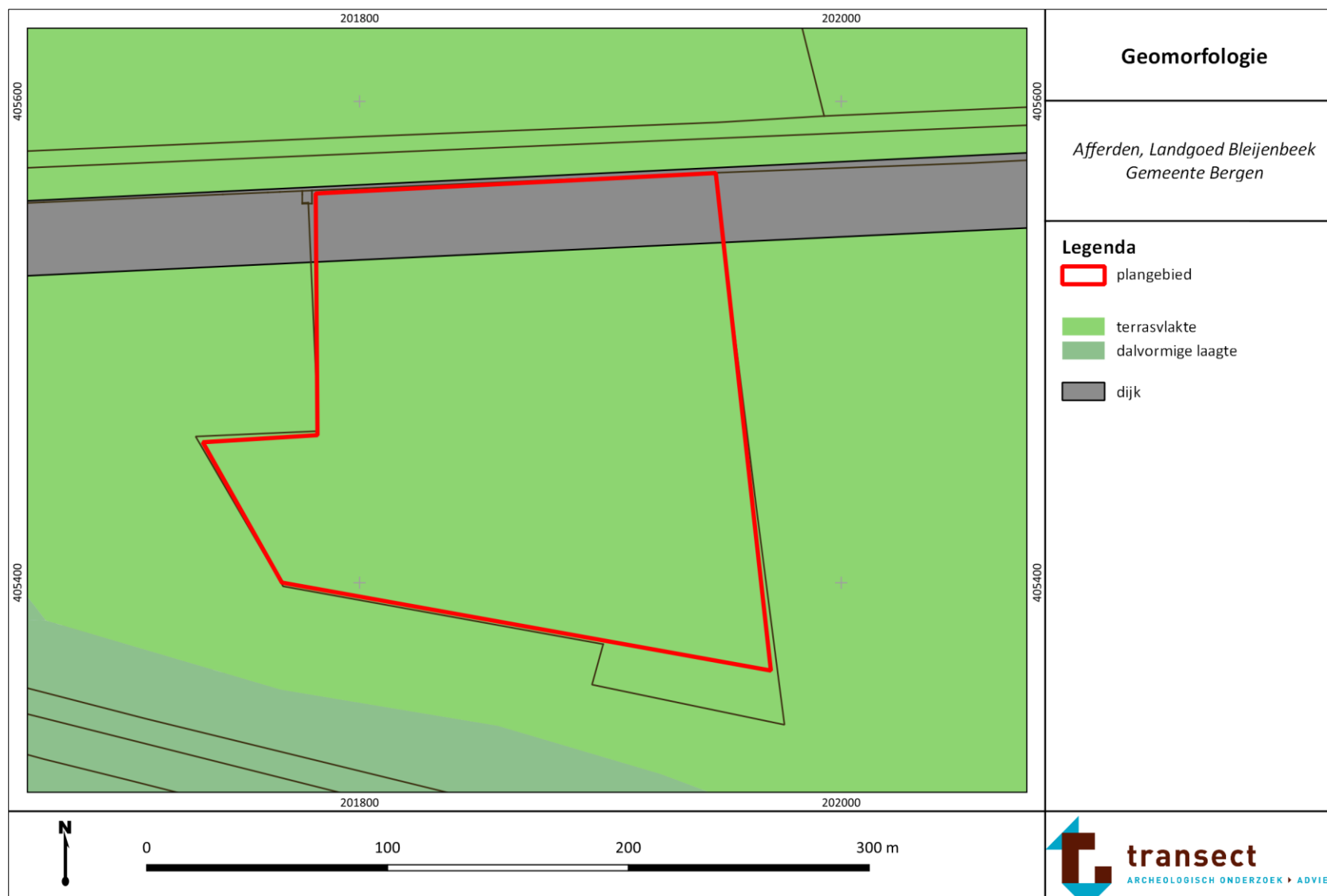
archeologisch relevante bouwwerken

	kasteel
	molen
	kerk
	kapel
	begraafplaats
	grafheuvel
	archeologisch terrein volgens AMK

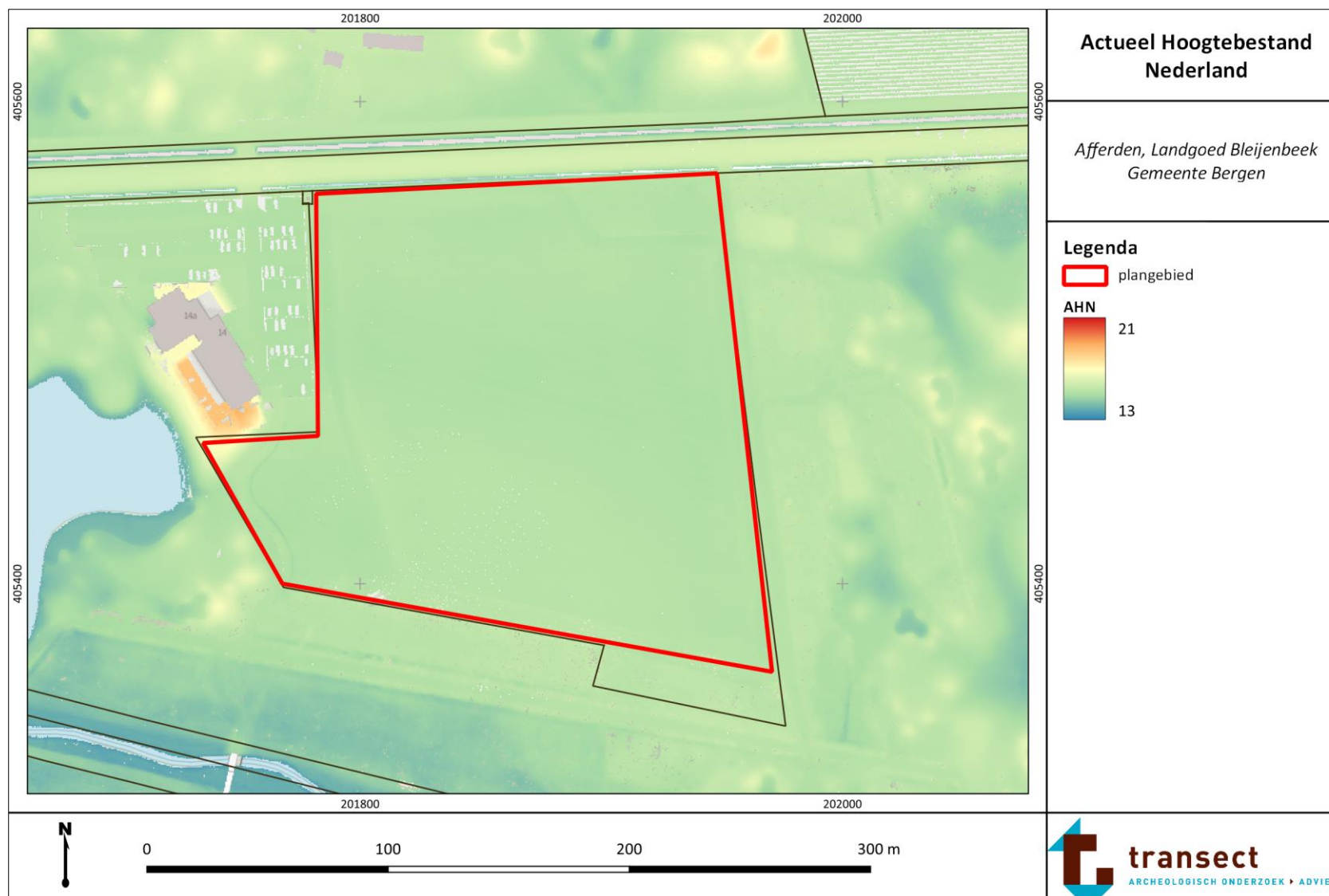
overig

	gemeentegrens
	topografie (GBKN)

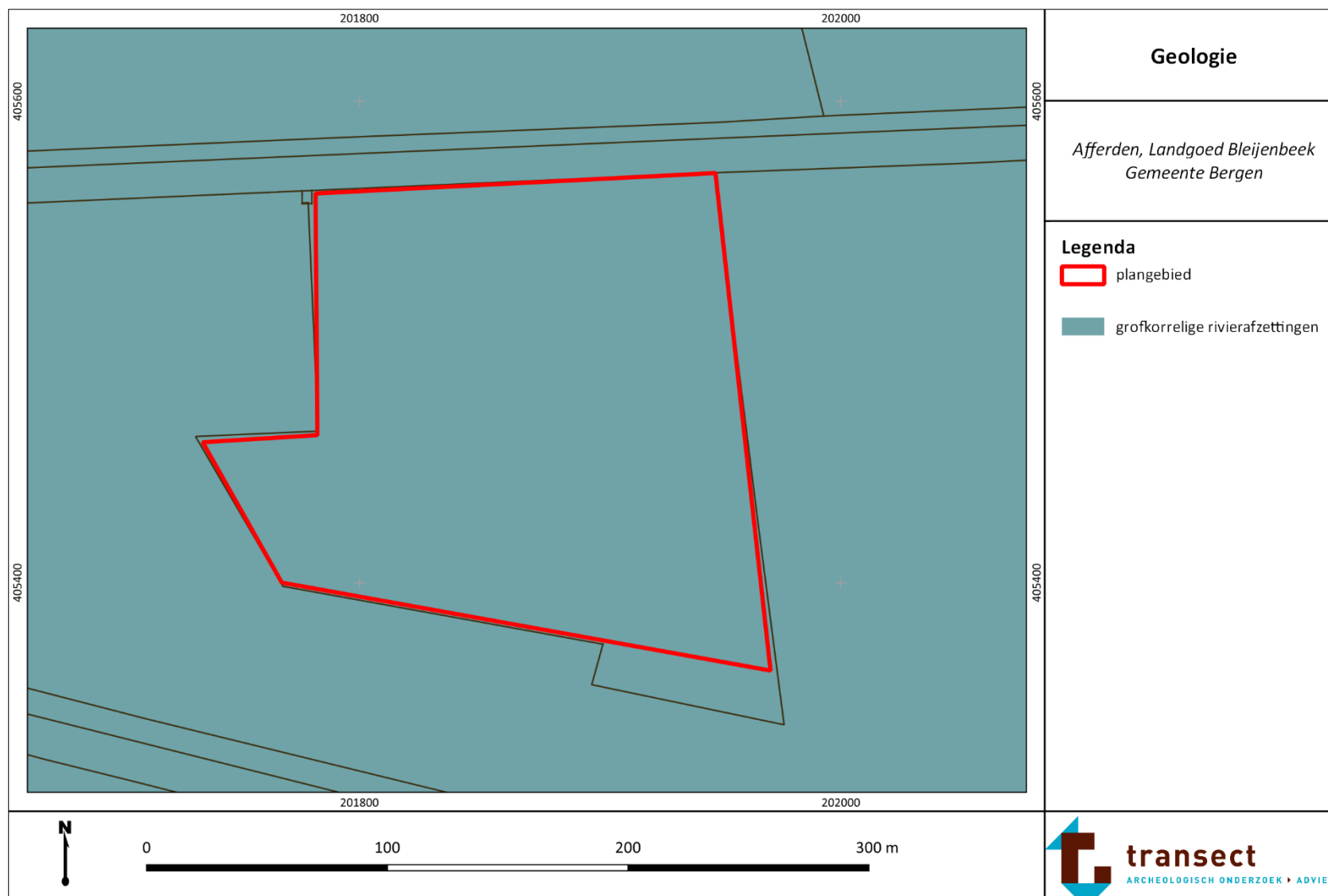
Bijlage 3. Geomorfologie



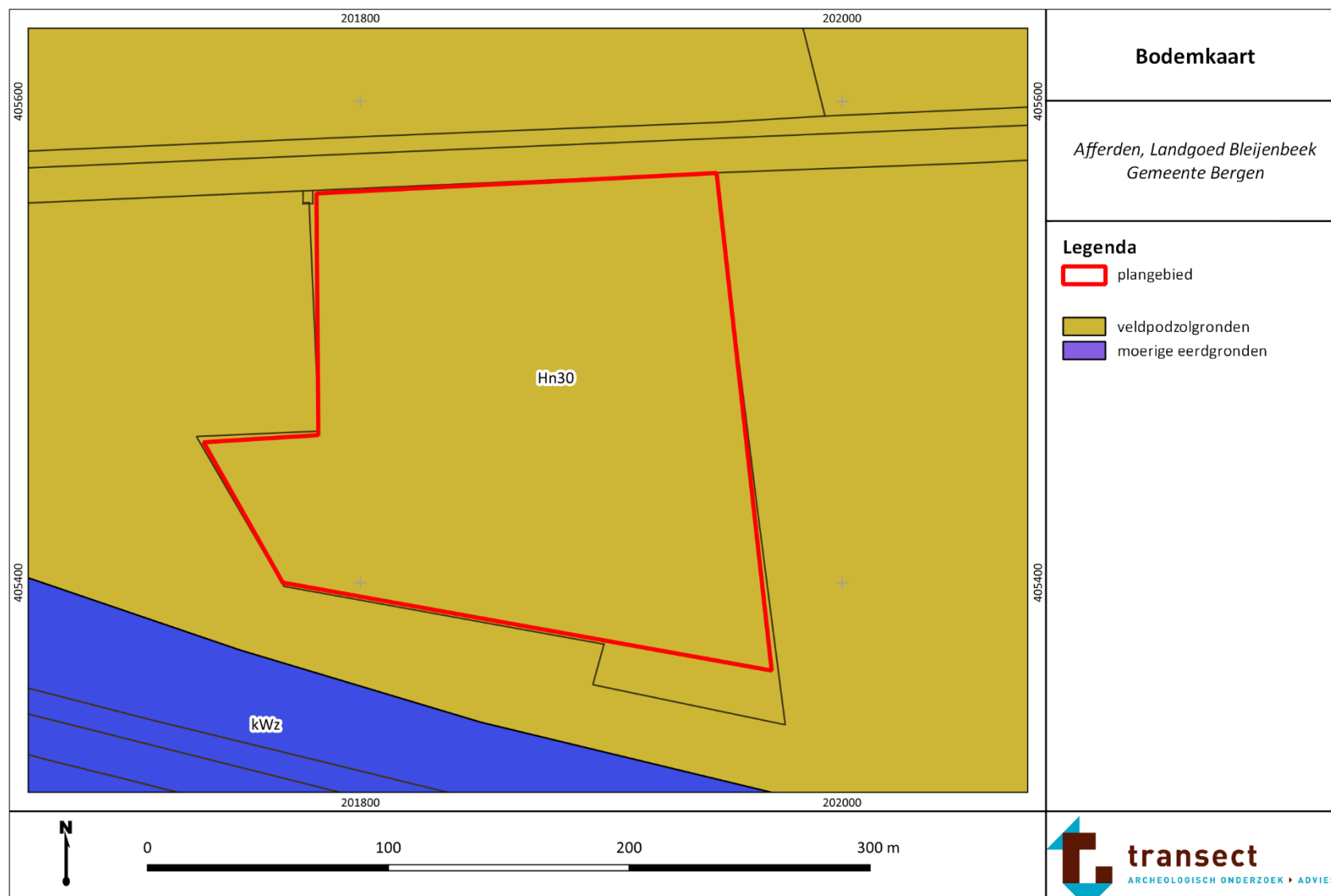
Bijlage 4. Actueel Hoogtebestand Nederland



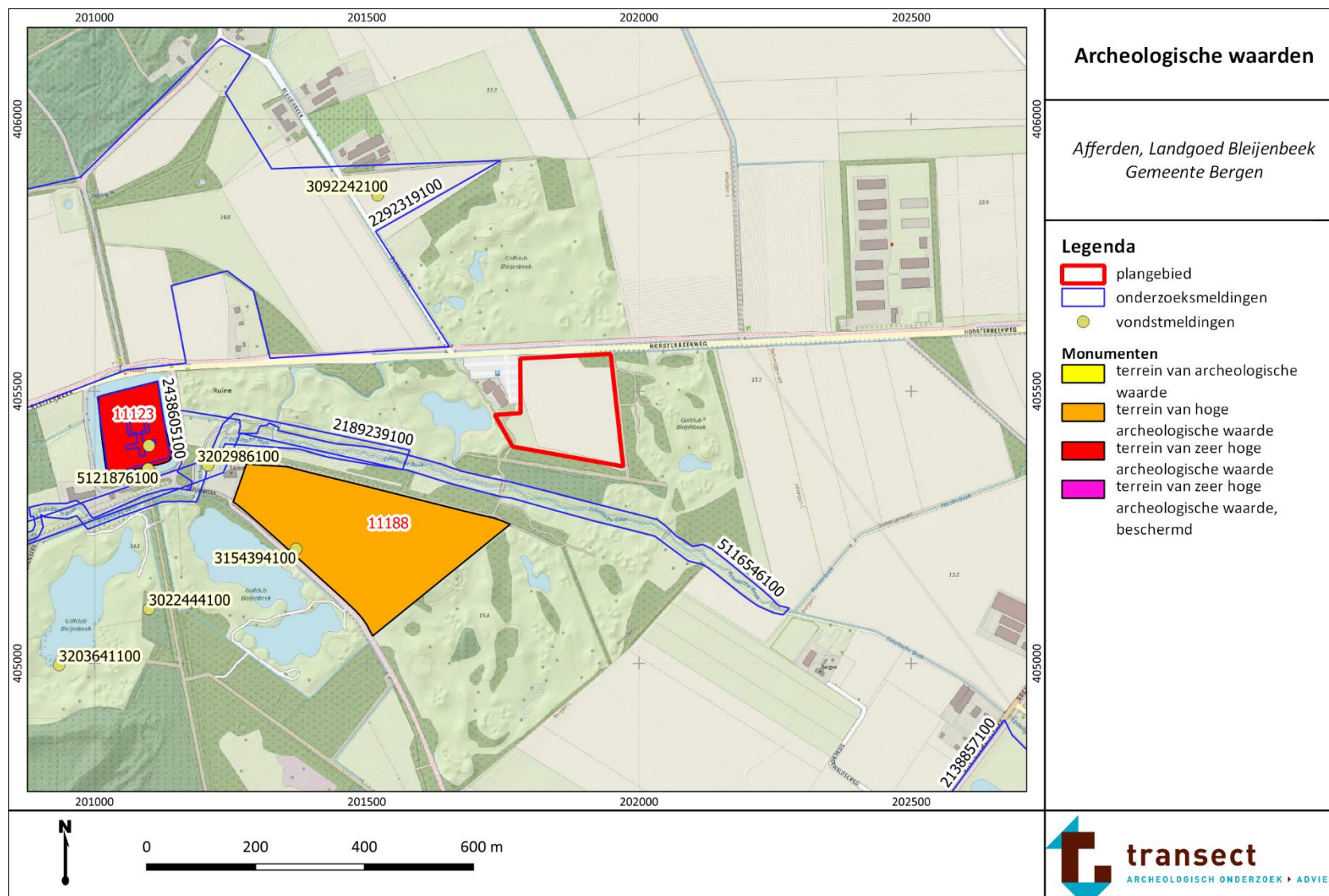
Bijlage 5. Geologie



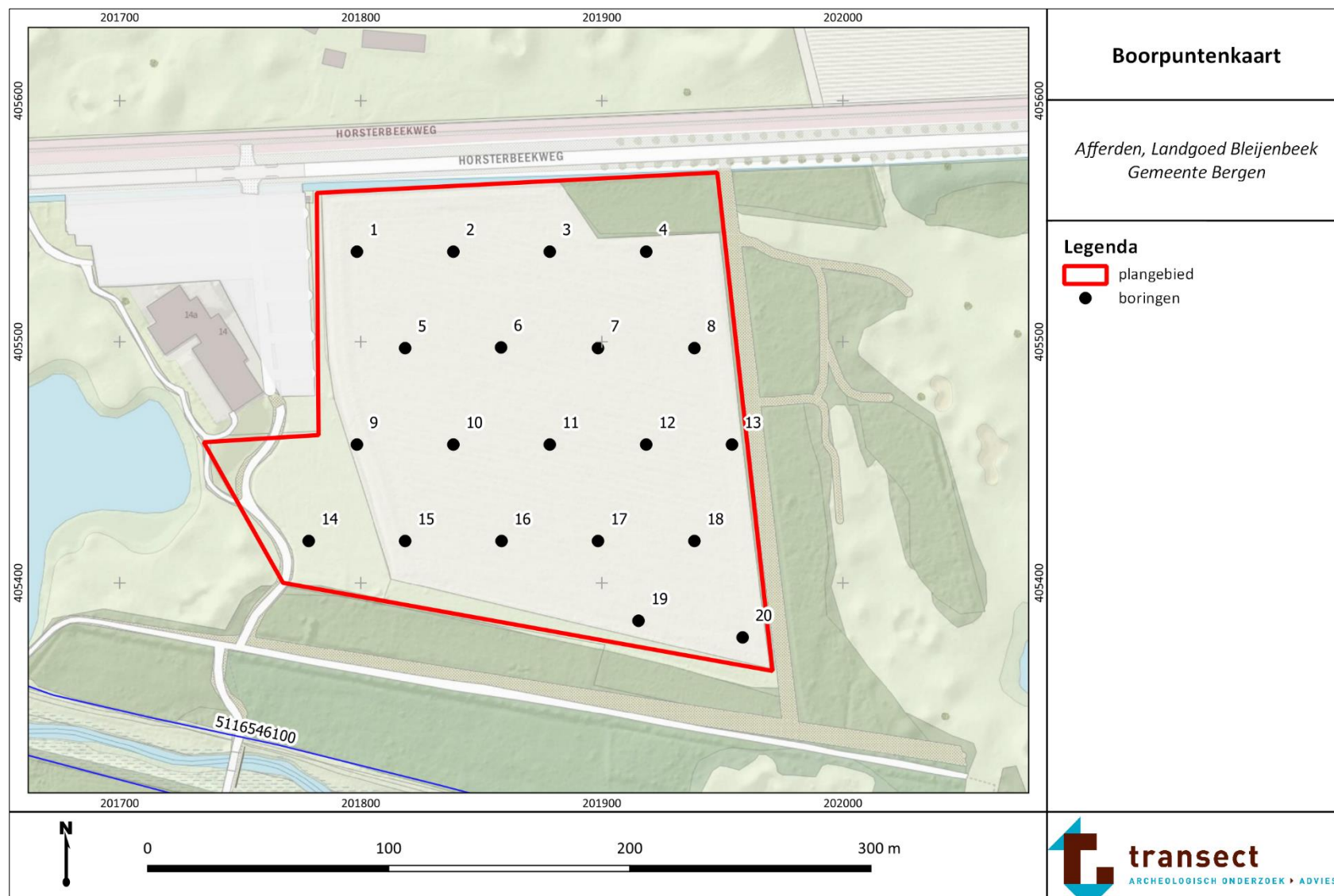
Bijlage 6. Bodemkaart



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boringen. De boorkernen van de Edelman liggen met de punt (het diepste deel) naar boven per blok van 50 cm, waarbij het meest ondiepe deel aan de linkerzijde op de foto ligt.



Boring 3



Boring 4



Boring 16

boring: 220280-1

datum: 1-6-2022, X: 201.798,39, Y: 405.537,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,34, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 220280-2

datum: 1-6-2022, X: 201.838,39, Y: 405.537,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 220280-3

datum: 1-6-2022, X: 201.878,39, Y: 405.537,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



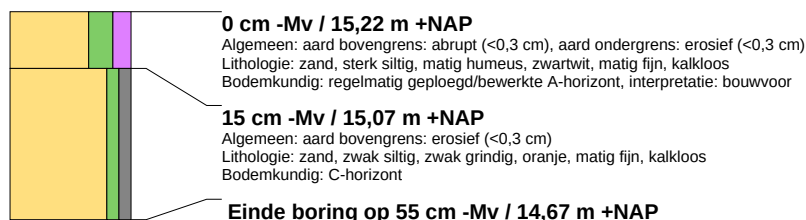
boring: 220280-4

datum: 1-6-2022, X: 201.918,39, Y: 405.537,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 220280-5

datum: 1-6-2022, X: 201.818,39, Y: 405.497,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



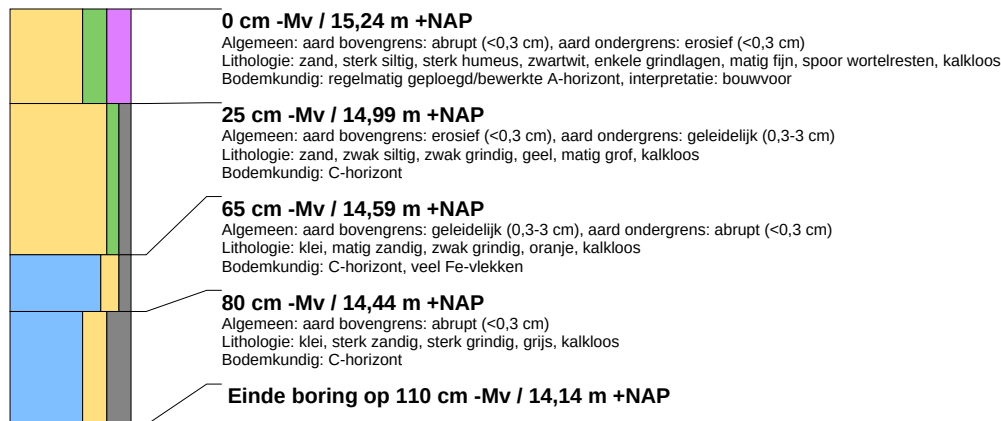
boring: 220280-6

datum: 1-6-2022, X: 201.858,18, Y: 405.497,68, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



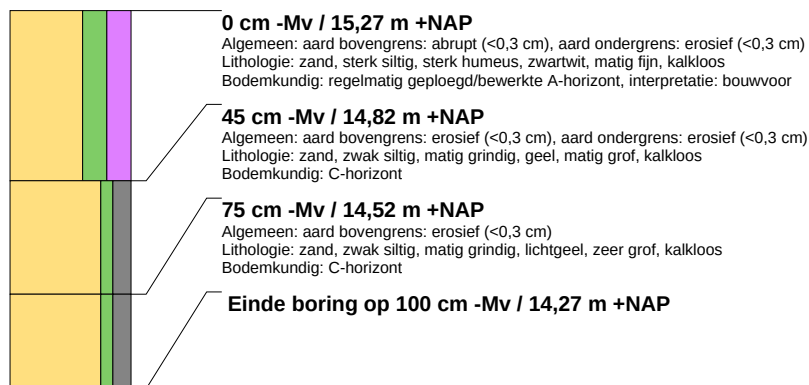
boring: 220280-7

datum: 1-6-2022, X: 201.898,39, Y: 405.497,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



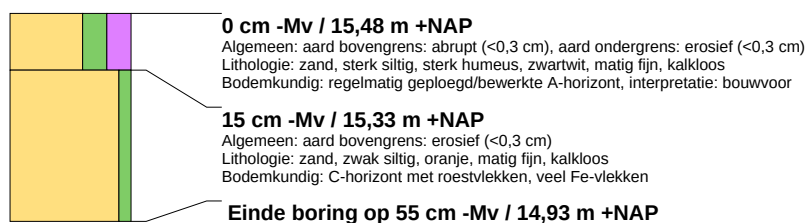
boring: 220280-8

datum: 1-6-2022, X: 201.938,39, Y: 405.497,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



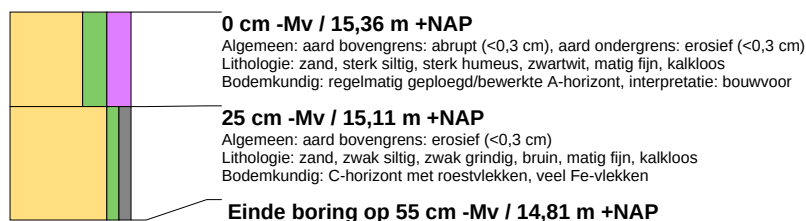
boring: 220280-9

datum: 1-6-2022, X: 201.798,39, Y: 405.457,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 220280-10

datum: 1-6-2022, X: 201.838,39, Y: 405.457,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 220280-11

datum: 1-6-2022, X: 201.878,39, Y: 405.457,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 220280-12

datum: 1-6-2022, X: 201.918,39, Y: 405.457,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 220280-13

datum: 1-6-2022, X: 201.953,96, Y: 405.457,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 220280-14

datum: 1-6-2022, X: 201.778,39, Y: 405.417,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



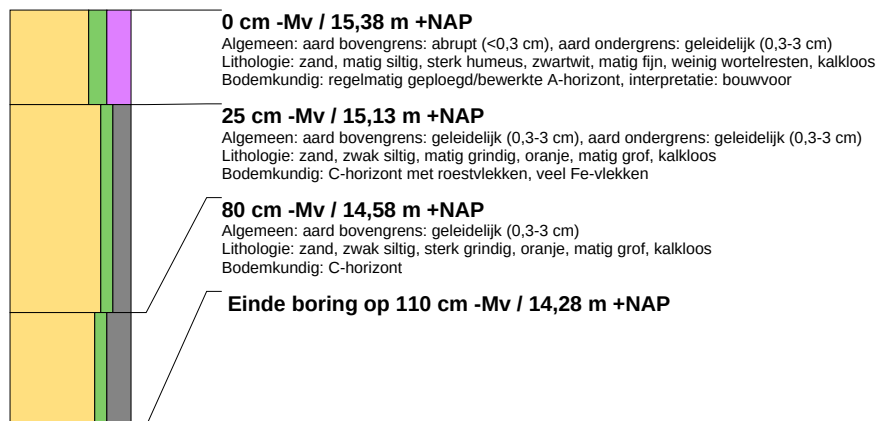
boring: 220280-15

datum: 1-6-2022, X: 201.858,39, Y: 405.417,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 220280-16

datum: 1-6-2022, X: 201.858,39, Y: 405.417,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



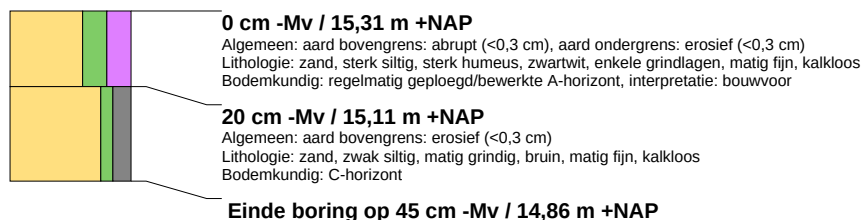
boring: 220280-17

datum: 1-6-2022, X: 201.898,39, Y: 405.417,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 220280-18

datum: 1-6-2022, X: 201.898,39, Y: 405.417,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 220280-19

datum: 1-6-2022, X: 201.915,19, Y: 405.384,30, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 220280-20

datum: 1-6-2022, X: 201.958,39, Y: 405.377,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Limburg, gemeente: Bergen (L), plaatsnaam: Afferden, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect

