



Transect-rapport 4644

Gastel, Grensweg 15a-17 Gemeente Cranendonck (NB)

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

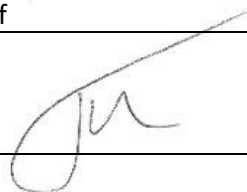
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J. van der Kroon
Versie	Versie 1.2
Projectcode	22100027
Datum	19-5-2023
Opdrachtgever	Crijns Rentmeesters
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	T. Nales (Senior KNA Prospector) J. de Wit
Onderzoeksmelding	5389355100
Bevoegde overheid	Gemeente Cranendonck
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost Brabant
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (12-04-2023)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	14-04-2023	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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



Samenvatting

In opdracht van Crijns Rentmeesters heeft Transect b.v. in april 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Grensweg 15a-17 in Gastel (gemeente Cranendonck). Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een dekzandwieling ligt, circa 150 m ten zuidwesten van het historisch centrum van Gastel. De ligging van het plangebied op een dekzandwieling met laagtes op een relatief korte afstand maakt het plangebied relatief aantrekkelijk voor jagers-verzamelaars. Zodoende is de verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum hoog. De hoge ligging van het plangebied is theoretisch gezien ook voordelig geweest voor landbouw. Daarom is de verwachting op archeologische resten uit de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen ook hoog. Aangezien het plangebied onbebouwd is op een kaart uit het begin van de 19^e eeuw is het waarschijnlijk dat het plangebied in de periode daarvoor (vanaf 1500) ook niet bebouwd is geweest. Daarom is de verwachting op archeologische sporen uit de Nieuwe Tijd laag. Wel kunnen er sporen van landgebruik uit deze periode voorkomen, maar hiervan is de informatiewaarde wat betreft deze periode in dit gebied laag.

Onder in de boringen, vanaf 105-195 cm -Mv (29,96-29,27 m NAP) is dekzand aanwezig. Hierop ligt een oud bouwlanddek, dat bestaat uit humeus zand. In de top van het dekzand zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen en de bovengrens is scherp. Hieruit blijkt dat de bodem is verstoord tot in het dekzand verstoord is. Brokken van het dekzand zijn tevens waargenomen in het erboven gelegen humeuze dek. Dit is het gevolg geweest van graafwerkzaamheden, zoals de opdrachtgever op voorhand van het onderzoek ook al had medegedeeld. Tevens waren in het humeuze dek roestvlekken aanwezig, waaruit viel af te leiden dat de oorspronkelijke bodem doorgaans nat is geweest. Als gevolg van de hoge mate van verstoring in combinatie met de hoge grondwaterstanden in het gebied, is de hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen uit het bureauonderzoek naar laag bij te stellen.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen het bestemmingsplan te wijzigen ten behoeve van de bouw van een zorgcomplex gebouw in het plangebied. Aan de hand van het onderzoek blijkt dat in het gehele plangebied een lage archeologische verwachting geldt vanwege de hoge mate van verstoring en de natheid van het gebied. Daarom adviseren wij ten aanzien van het aspect archeologie binnen dit plan geen verdere maatregelen. Dit geldt ook ten aanzien van de voorgenomen bodemingrepen voor het te bouwen zorgcomplex.

Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Cranendonck).

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

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Beleidskader	5
5. Landschap, geomorfologie en bodem	6
6. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	9
7. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
8. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
9. Resultaten veldonderzoek	21
10. Beantwoording onderzoeksvragen	23
11. Conclusie en Advies	24
12. Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1: Plantekening	28
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Cranendonck	29
Bijlage 3: Geomorfologie	31
Bijlage 4: Hoogtekaart	32
Bijlage 5: Bodemkaart	34
Bijlage 6: Archeologische informatie	35
Bijlage 7: Verstoringenkaart	36
Bijlage 8: Boorpuntenkaart	36
Bijlage 9: Foto's van boringen	38
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	39

1. Aanleiding

In opdracht van Crijns Rentmeesters heeft Transect b.v.¹ in april 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Grensweg 15a-17 in Gastel (gemeente Cranendonck). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een nieuw zorgcomplex (600 m²) in het gebied.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Budel-Schoot en Gastel* een Waarde – Archeologie 4. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen toekomstige ontwikkeling (circa 600 m² met bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Van der Kroon, 2023).

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Ook is er navraag gedaan bij de Heemkundekring De Baronie van Cranendonck voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 12-04-2023). Deze informatie is meegenomen in het rapport.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

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

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

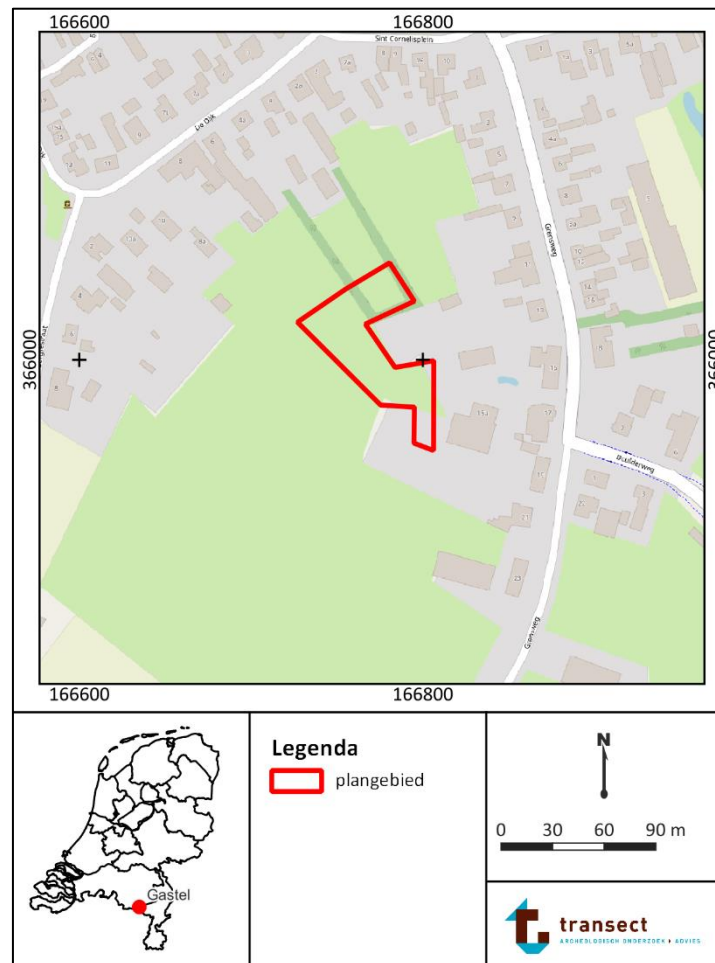
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader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

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Cranendonck
Plaats	Gastel
Toponiem	Grensweg 15a-17
Kaartblad	57B
Centrumcoördinaat	166.767/365.999

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

Het plangebied ligt aan de Grensweg 15a-17 in Gastel (gemeente Cranendonck). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen MHZ00 Sectie G nummers 664, 666, 904, 1063, 1444, 1446 en 1462. De begrenzing wordt gevormd door de omtrek van de toekomstige plannen. Het plangebied is circa 3300 m² groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplan wijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Budel-Schoot en Gastel</i>
Onderzoeksgrens	500 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2024 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan “Budel-Schoot en Gastel” heeft het plangebied Waarde – Archeologie 4 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (SRE Milieudienst., 2011; bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting.

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² én dieper reiken dan 30 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van een bestemmingsplan wijziging een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

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

5. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Brabants zandgebied
Geomorfologie	Dekzandwellingen
Maaiveld	30,1 m NAP
Bodem	Enkeerdgronden
Grondwater	VI

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Brabantse of Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van het tektonisch dalingsgebied van de Centrale Slenk (Roerdalslenk; Berendsen, 2005; atlas.odzob.nl). Door tektonische bewegingen is in het gebied een laagte ontstaan. Deze laagte bevindt zich tussen de Peelhorst (in de lijn Roermond – Nistelrode – Lith) en de Kempenhorst (Gilze-Rijen – Oosterhout; Berendsen 2005; De Mulder et al., 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen: de loop van deze rivieren verlegde zich in deze periode noordelijker. Hierdoor werd het gebied in de Centrale Slenk niet langer opgevuld met sediment vanuit rivieren (de overwegend grofzandige Sterksel Formatie; Stouthamer et al., 2015). Tijdens het Elsterien (circa 465000 tot 418000 jaar geleden) vormde dit deel van Nederland het voorland van het landijs dat in het noordwesten van het land (en in Scandinavië) aanwezig was. Voor het landijs uit vormden zich meren en door periglaciale rivieren gevoede delta's. Er vormde zich tijdens deze periode ook een groot ijsmeer in de zuidelijke Noordzee en over Midden-Nederland. Deze werd in het noorden begrensd door het landijsfront en in het zuiden door het kalkreliëf van kliffen. Een watervalachtige overlaatrivier voerde hieruit het teveel aan rivier- en smeltwater af naar het zuiden (Stouthamer et al., 2015). In dit deel van het land ontstonden onder periglaciale condities ook lokaal dekzand en beekafzettingen: hier vormden zich de oudste afzettingen van de Bortel Formatie (onder andere het Best Laagpakket). Deze afzettingen konden ontstaan doordat door periglaciale omstandigheden in het gebied weinig vegetatie aanwezig was. De wind kon dus vrij gemakkelijk zand wegblazen (Berendsen, 2005; Schokker, 2003). Door de relatief hoge bodemdalingssnelheid, het verdwijnen van de erosieve rivieren de Rijn en de Maas uit het gebied, en het buiten bereik blijven van bedekking door landijs werd dit pakket redelijk dik (Stouthamer et al., 2015). Met name in de periode tussen 40000 en 30000 jaar v. Chr. (het Hengelo-Denekamp Interstadiaal, tijdens het Midden-Weichselien) was in het Zuid-Nederlands zandgebied sprake van een kleine klimatologische verandering (vernatting). Door de vegetatie die als gevolg hiervan kon ontstaan, konden verstuingen aan banden gelegd worden. Op verschillende plekken kon zo bodemvorming optreden. Gedurende de natte periode was de Slenk een relatief vochtig gebied. Permafrost en ondiepe kleine meren kwamen nog altijd voor (Schokker, 2003). In deze periode werd door de weinige verstuingen fijner sediment (silt) ingevangen in de meren in het gebied. Uiteindelijk vormde daar een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag, die geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket binnen de Formatie van Bortel wordt gerekend (De Mulder et al., 2003). In dezelfde periode trad lokaal veenvorming op en werd klei afgezet nabij kleine beeklopen. De beeklopen doorsneden het landschap van de toenmalige Slenk. De klei behoort geologisch gezien tot het Laagpakket van Best (ook binnen de Formatie van Bortel; De Mulder et al., 2003).

Na het Hengelo-Denekamp Interstadiaal werd het klimaat kouder en trad opnieuw verdroging op. De bodem van het gebied was bovendien permanent bevroren (permafrost) en vegetatie was vrijwel verdwenen. Onder de periglaciale omstandigheden hadden wind en water vrij spel. Oudere sedimenten werden door verstuing en sneuwsmeeltwater continu omgewerkt en opnieuw afgezet.

Deze zogenaamde fluvio-eolische, fluvioperiglaciaire of nat-eolische zanden kenmerken zich in de ondergrond door het voorkomen van grindsnoertjes en leemlaagjes en maken deel uit van de Formatie van Boxtel (De Mulder et al., 2003). Deze afzettingen werden voorheen ook wel gerekend tot 'Oud Dekzand'.

Tussen 11000 en 9700 jaar v. Chr. (het Jonge Dryas-stadiaal) kende Nederland een toendraklimaat. Er was sprake van discontinue permafrost en het vegetatiedek brak open. Hierdoor kon lokaal zand gaan verstuiven. Tijdens deze periode waren de verstuivingen en afzettingen van zand dermate sterk dat het dekzand werd afgezet in langgerekte en paraboolvormige ruggen (Berendsen, 2005). Deze dekzandruggen liepen dwars door het huidige Noord-Brabant heen, en liggen dwars op de Centrale Slenk (Berendsen, 2005). Het puur eolisch afgezette zand wordt dekzand genoemd en vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Vroeger werd dit zand ook wel 'Jong Dekzand' genoemd (De Mulder et al., 2003).

Vanaf het begin van het Holocene (vanaf 9700 v. Chr.) trad een drastische klimaatverandering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei toenam. Zandverstuivingen werden in het onderzoeksgebied aan banden gelegd door de vegetatiegroei. Bovendien trad in de top van het dekzand bodemvorming (podzolering) op. In de lagere delen van het landschap ontstonden beekdalen, zoals dit ook ten westen en oosten van het plangebied het geval is (tegenwoordig Buulder Aa; Vos et al, 2018). In deze beekdalen kan lokaal sprake zijn geweest van veenvorming.

Geologie

Op circa 600 m ten oosten van het plangebied is boring B57E0646 uitgevoerd door de geologische dienst TNO (167401, 366400 (RD)). Hier vanaf 6 m -Mv (22,5 m NAP) afwisselend zand, grind en leem geïdentificeerd als de Formatie van Sterksel. Hierboven, vanaf 4 m -Mv (24,5 m NAP), ligt grof zand geïdentificeerd als de Formatie van Boxtel. Hierboven, vanaf het maaiveld ligt zand geclassificeerd als de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven (bron: www.dinoloket.nl).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een gebied met dekzandwelingen (code 3B72). Het zuidelijke deel van het plangebied ligt op een dekzandrug (160 m², code 3B53, bijlage 3, www.pdok.nl).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op 30,1 m NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 4). Er zijn lokale verschillen binnen het plangebied zichtbaar. In het oosten van het plangebied bevindt zich een verhoging op het AHN. Aan de satellietfoto valt af te leiden dat dit wordt veroorzaakt door een (recente) ophoging (figuur 9). Aan de noordwestelijke en westelijke kant van het plangebied zijn ook verhogingen te zien op het AHN. Deze verhogingen hangen samen met recente gebiedsontwikkeling, wat ook zichtbaar is op de satellietfoto.

Bodem en grondwatertrap

Op basis van de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden te verwachten (kaartcode zEZ23; bijlage 5). Enkeerdgronden zijn gronden met een minstens 50 cm dik plaggendek, dat vanaf de Late Middeleeuwen is ontstaan door plaggenbemesting. De C-horizont wordt bij dergelijke gronden verwacht op circa 80 cm -Mv (De Bakker en Schelling, 1989). Mogelijk dekken dergelijke eerddekken een oudere podzolbodem in de top van het dekzand af. Een podzolbodem kan bestaan uit grijze E-horizonten of roodbruine/bruingele B-horizonten, die indicatief zijn voor de mate van intactheid van het dekzand.

De grondwatertrap in het plangebied is VI (op de bodemkaart). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) zich daar op 40-80 cm beneden maaiveld bevindt en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) zich lager dan 120 cm beneden maaiveld bevindt. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, binnen 120 cm -Mv worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

6. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

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

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart kent het plangebied een hoge archeologische verwachting. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dekzandwelling/rug (Beleidsplan archeologie gemeente Cranendonck, 2011).

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 6). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie van de Heemkundekring ontvangen.

In de omgeving van het plangebied zijn geen eerdere archeologische vindplaatsen waargenomen. Bij verschillende inventariserende veldonderzoeken kon de hoge archeologische verwachting worden bevestigd (onderzoeksnummer 2190201100 en 5117104100). Over het algemeen is de hoge archeologische verwachting bij onderzoeken in de buurt gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dekzandrug/welling en op de aanwezigheid van een plaggendek. Een plaggendek kan een conserverende werking hebben op onderliggende archeologische waarden. In de directe omgeving zijn echter nog geen gravende onderzoeken uitgevoerd die de hoge archeologische verwachting uit deze onderzoeken hebben kunnen bevestigen.

Uit de reeds uitgevoerde onderzoeken blijkt dat de archeologisch relevante laag de top van het dekzand is. Deze kan worden aangetroffen vanaf 50-100 cm -Mv.

Over het algemeen geldt de hoge verwachting op archeologische resten voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Er zijn echter geen onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied die dit kunnen bevestigen.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2190194100	Grensweg 15-19	46 m ten oosten	Booronderzoek	Dit is een onderzoek dat is uitgevoerd op 4 locaties, waarvan 3 binnen het onderzoeksgebied zijn gelegen. Deze worden hier onder elkaar besproken. Op basis van het beknopte bureauonderzoek is er een hoge archeologische verwachting voor het plangebied van toepassing. De hoge verwachting is met name gebaseerd op het gegeven dat er zeer waarschijnlijk een dikke humeuze bovengrond in het plangebied aanwezig is. Dit zogenaamde plaggendeek heeft een beschermende invloed op de mogelijk aanwezige archeologische resten. Het plangebied is gesitueerd op een middelhoog deel van een dekzandrug. De locatie ligt ongeveer 1000 meter van het dichtsbijzijnde open water, het beekdal van de "Bulder Aa". De relatief grote afstand tot open water maakte de locatie in de Steentijd minder geschikt voor bewoning. De hoge verwachting geldt daarom met name voor archeologische resten uit de periode van de IJzertijd tot de Nieuwe Tijd. Tijdens het veldonderzoek is dekzand met een humeuze bovengrond (AC-horizont) aangetroffen. De verstoringsdiepte ligt tussen de 70 en 110 cm maar reikt niet dieper dan de A-horizont. Er zijn geen archeologisch relevante vondsten gedaan. De	Helmich, 2008

				bodem is verstoord tot 30-110 cm -Mv. Alleen eventuele hele diepe grondsporen zullen misschien zichtbaar zijn. De verwachting archeologie is bijgesteld naar laag.	
2190201100	Teeuwenweg	264 m ten noordwesten	Booronderzoek	Het terrein zou op basis van haar landschappelijke ligging een hoge verwachting toegekend krijgen, maar er is een grote kans dat het terrein in de 19^e en 20^e eeuw verstoord is geraakt door bebouwing. Daarom is de archeologische verwachting naar beneden bijgesteld naar middelhoog. De boringen hebben slechts lokaal diepe verstoringen aangetoond. De middelhoge verwachting, die op basis van het bureauonderzoek op het gebied van toepassing was, blijft intact. Aangezien het gebied in de historische kern ligt en niet aantoonbaar verstoord is, wordt een vervolgonderzoek aanbevolen. Een eventueel sporenniveau zal zich bevinden in de top van de C-horizont	Helmich, 2008
2190226100	De Dijk 23	369 m ten noordwesten	Bureauonderzoek	De vooropgestelde verwachting is gelijk aan de verwachting voor Grensweg 15-17a. Er is geen veldonderzoek gedaan hier omdat de eigenaren niet thuis waren. De hoge verwachting blijft daarom hier gehandhaafd.	Helmich, 2008
5117104100	Bergestraat 117	400 m ten westen	Booronderzoek	Op basis van het bureauonderzoek kunnen archeologische waarden worden verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De archeologische resten daterend uit het Laat-	Huizer, 2022

				Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden verwacht vanaf 50 cm –mv. Direct onder het maaiveld kunnen archeologische resten daterend uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden verwacht. De archeologische resten kunnen bestaan uit huisplaatsen, zoals putten, kuilen en greppels. Uit het verkennende booronderzoek blijkt dat onder een dik plaggendek dekzand aanwezig is (Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden), wat behoort tot een pleistoceen landschap. Op de locatie van boring 2 en 8 is nog een gedeeltelijk intact bodemprofiel aanwezig, terwijl in het overige deel van het plangebied de C-horizont in het dekzand abrupt overgaat naar het plaggendek. De oorzaak van deze verstoring is het ploegen van de bodem. ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied gedeeltelijk vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Voor de locaties (boringen 2 en 8) met archeologische relevante lagen wordt geadviseerd om met de verstoring 20 cm boven deze laag te blijven.	
--	--	--	--	--	--

7. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype²	Zandgebied (Brabant van het Zand)
Cultuurhistorische elementen³	Nee
Aard historisch landgebruik	Akkerland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Gastel werd voor het eerst schriftelijk genoemd in de 14^e eeuw (Van Berkel en Samplonius, 2018). Gastel is een dorp dat binnen de gemeente 'Cranendonck' ligt. 'Cranendonck' verwijst naar een kasteel dat is gebouwd in 1242 tussen Soerendonck en Maarheeze op circa 3 km ten oosten van het plangebied. De heer van Cranendonck verwierf steeds meer rechten over Budel waarmee de basis werd gelegd voor de toevoeging van Budel aan Cranendonck. Twee eeuwen later in 1421 bestond Cranendonck uit de gemeentes Budel, Gastel, Soerendonck en Maarheeze, waarvan Budel de grootste gemeente was (Heemkundekring Cranendonck).

De Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant meldt geen cultuurhistorische bijzonderheden voor het plangebied. Wel valt het binnen het regionale gebied de Kempen dat een cultuurhistorisch landschap heeft. Dit landschap wordt gekenmerkt de indeling van agrarische gebruikseenheden (akkers, woeste gronden en grasland, bron: Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)). In het plangebied is er waarschijnlijk sprake van een plaggendek dat het resultaat is van plaggembesting ten behoeve van de landbouw.

Op de interactieve erfgoedkaart van diverse gemeentes in Zuidoost-Brabant is het plangebied gemarkeerd als gebied met een esdek en een hoge verwachting op archeologische resten (Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant, 2015).

Het plangebied ligt buiten de historische kern van Gastel, langs de Grensweg. Dit is een historisch toponiem en is de verbindingsweg tussen Gastel en Budel. Deze weg is zichtbaar op de oudst geraadpleegde kaart De Kadastrale Minuut uit 1811-1832. Hierop ligt het plangebied binnen de percelen 348, 349, 524, 537, 538, 539, 540 en 541 (figuur 2). Deze percelen waren akkerland en weiland volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels. Het plangebied is onbebouwd op deze kaart. Ook op de topografische kaarten uit 1880, 1900, 1925, 1955 en 1995 is het plangebied onbebouwd (figuur 3, 4, 5, 6 en 7). Op de satellietfoto is het noorden van het plangebied bebouwd met een schuur (bron: www.pdok.nl, figuur 9).

Militair Erfgoed

² Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)

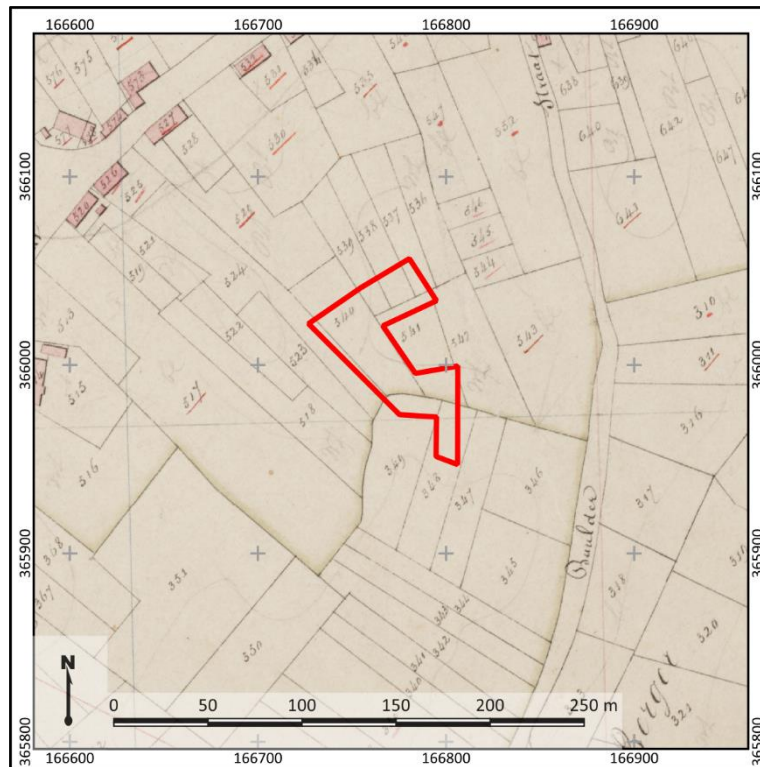
³ Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen. Er zijn geen luchtfoto's uit WOII beschikbaar voor Gastel en bhic maakt geen meldingen voor Gastel over overblijfselen van de Wereldoorlogen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl, library.wur.nl).

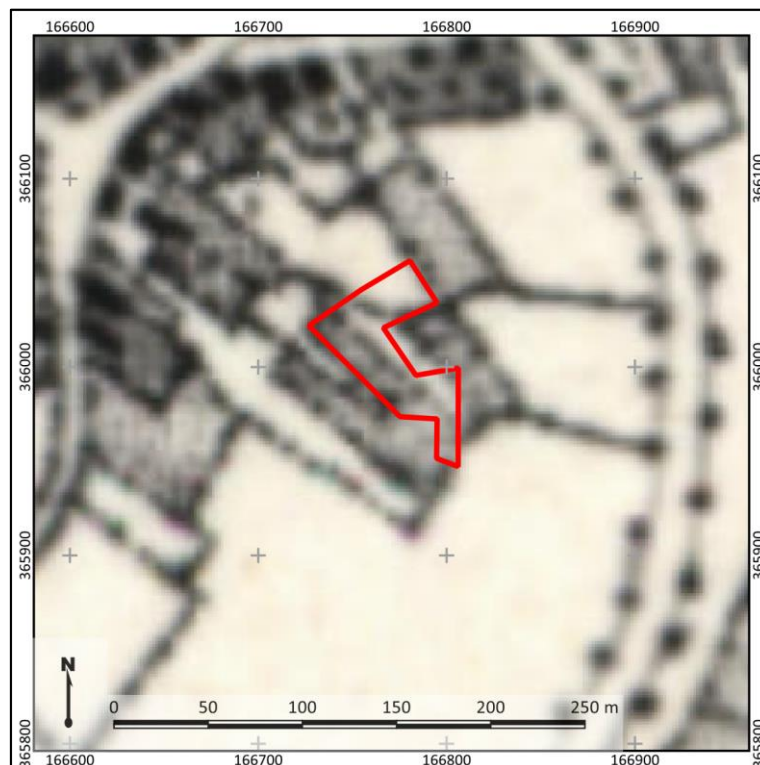
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van het onderzoek grotendeels in gebruik als kinderboerderij en dagbesteding (2500 m²). Binnen dit gebied is een verhard, kronkelend pad aangelegd. Het noordoostelijke gedeelte van het plangebied is in gebruik als opslag van bouwspullen. Het plangebied staat niet op de provinciale ontgrondingenkaart aangeduid (Noord-Brabant, 2005). Volgens omgevingsdienst Brabant is er in de buurt van het plangebied gesaneerd ten behoeve van de aanleg van glasvezel (noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Het plangebied ligt achter de bebouwing waardoor er niet wordt verwacht dat hiervoor binnen het plangebied is gesaneerd.

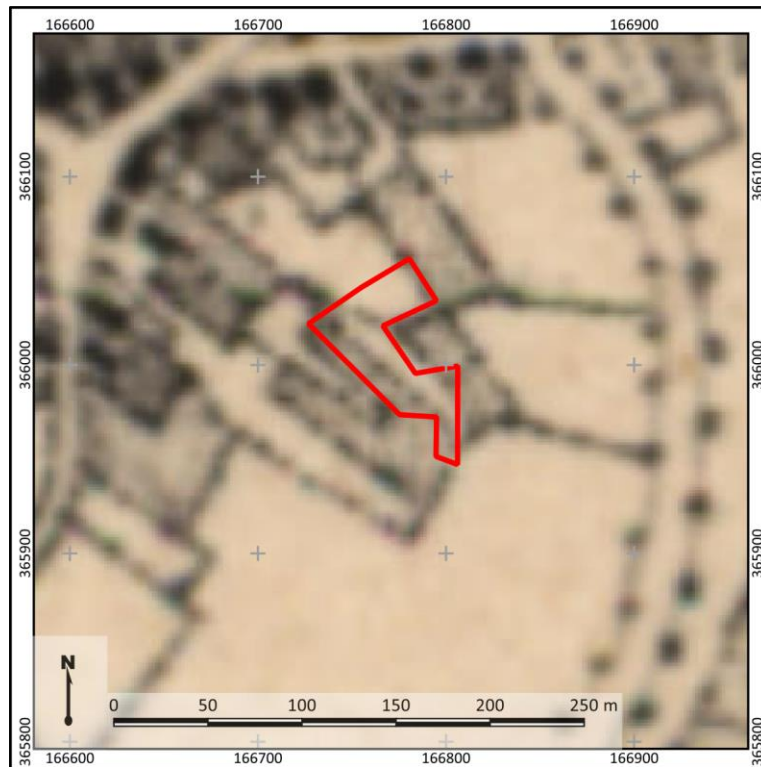
Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



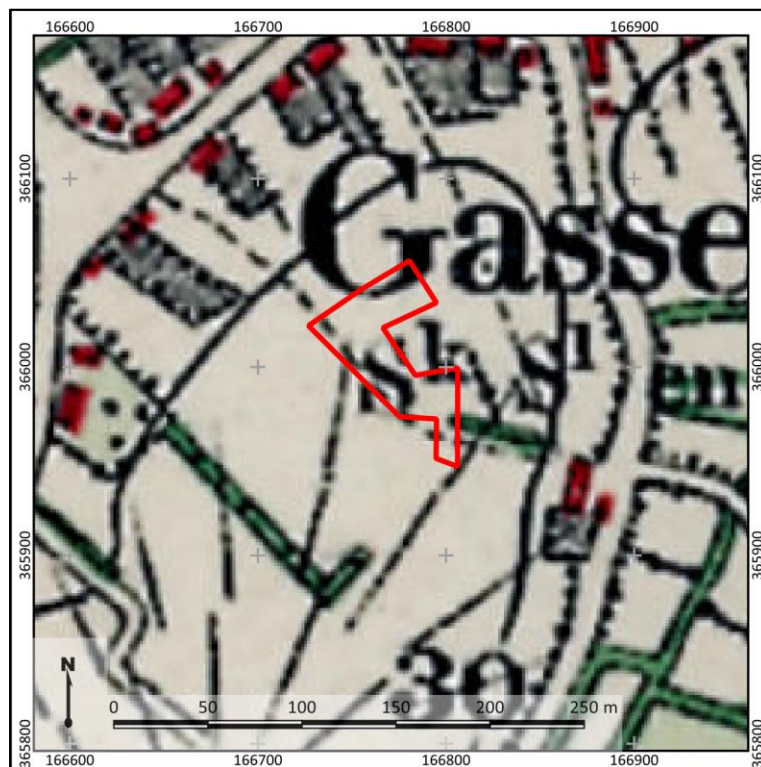
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



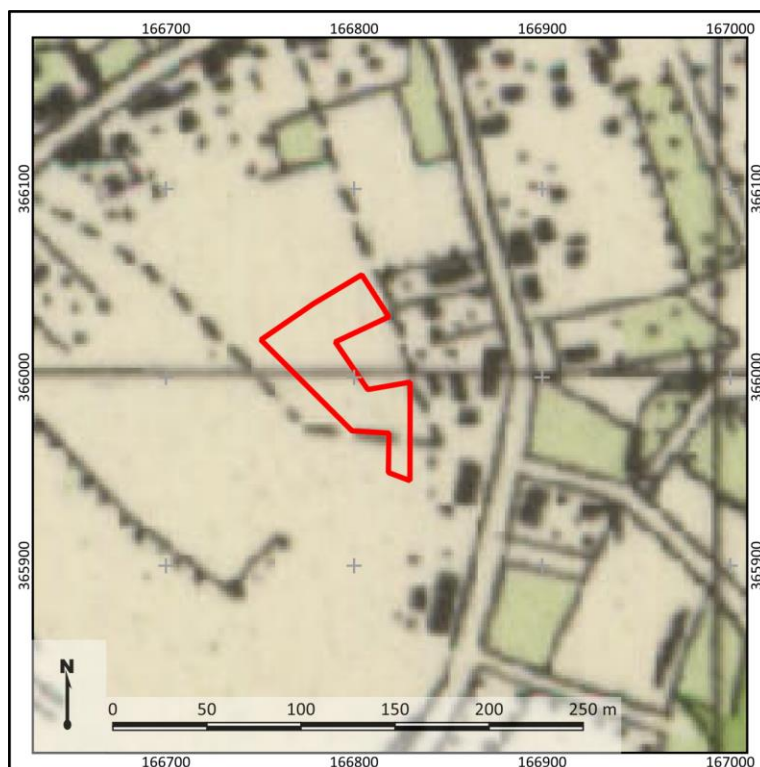
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



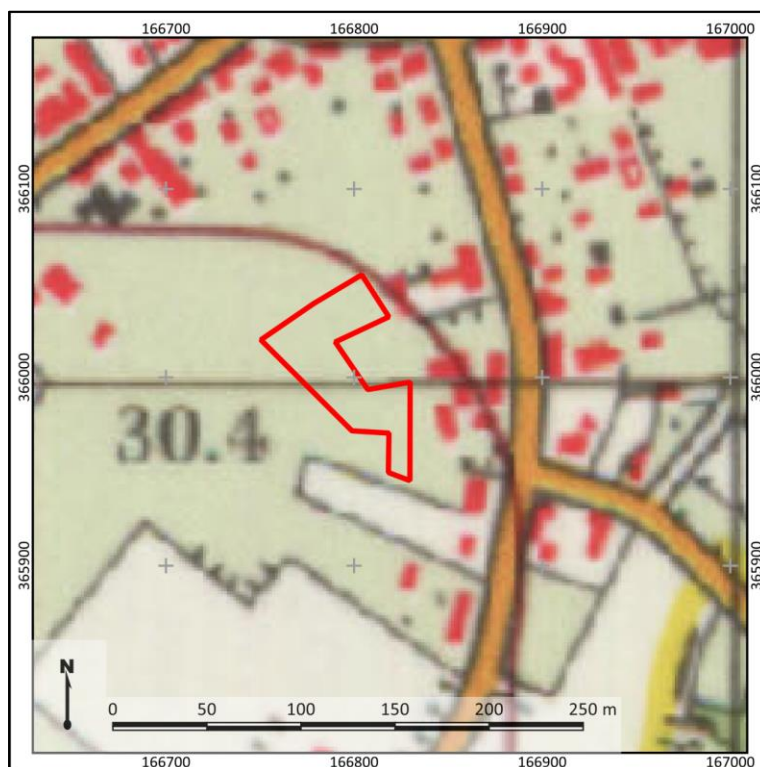
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



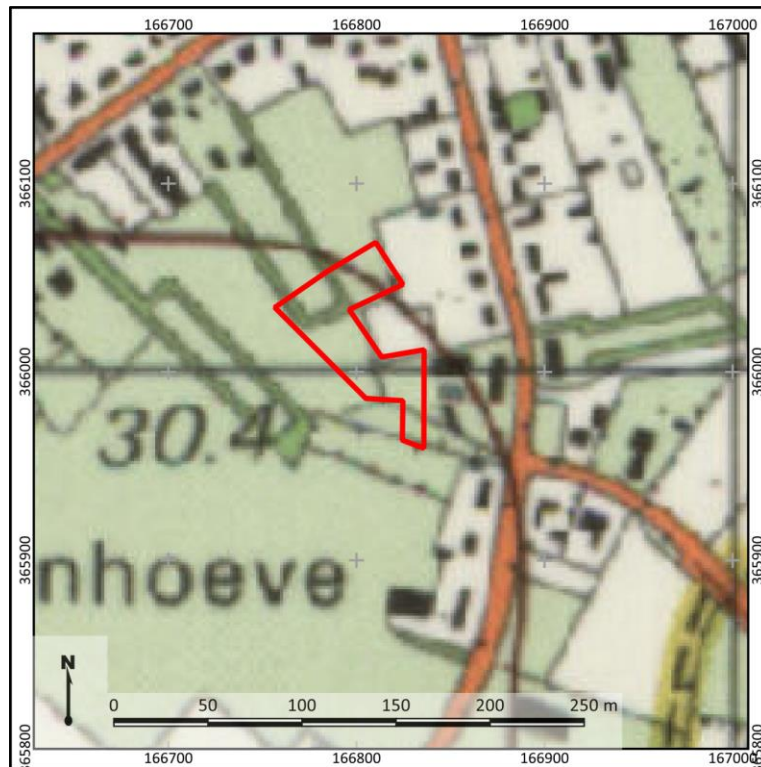
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

8. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een dekzandwelling ligt, circa 150 m ten zuidwesten van het historisch centrum van Gastel. De ligging van het plangebied op een dekzandwelling met laagtes op een relatief korte afstand maakt het plangebied relatief aantrekkelijk voor jagers-verzamelaars. Zodoende is de verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum hoog. De hoge ligging van het plangebied is theoretisch gezien ook voordelig geweest voor landbouw. Daarom is de verwachting op archeologische resten uit de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen ook hoog. Aangezien het plangebied onbebouwd is op een kaart uit het begin van de 19^e eeuw is het waarschijnlijk dat het plangebied in de periode daarvoor (vanaf 1500) ook niet bebouwd is geweest. Daarom is de verwachting op archeologische sporen uit de Nieuwe Tijd laag. Wel kunnen er sporen van landgebruik uit deze periode voorkomen, maar hiervan is de informatiewaarde wat betreft deze periode in dit gebied laag.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen bevinden zich in de top van het dekzand. Het dekzand kan worden aangetroffen naar verwachting vanaf een diepte van 50 cm -Mv.

Complextypen

Uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum kunnen sporen van jachtkampementen worden aangetroffen. Deze sporen kenmerken zich door concentraties vuursteen, ondiepe grondsporen en haardkuilen.

Uit de periode Neolithicum-Romeinse Tijd kunnen sporen van huisplaatsen (boerderijen) worden aangetroffen. Deze kenmerken zich door waterputten, afvalresten zoals keramiek of bot, grondsporen van huisplattegronden en bijgebouwen. Uit de Middeleeuwen kunnen buitenom deze sporen ook funderingsresten en muurresten worden aangetroffen.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 2.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. Het niveau, de top van het dekzand kan zijn verploegd als gevolg van landbewerking. Dit is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om dit te kunnen toetsen dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De uitwerking van de resultaten van het veldonderzoek is te vinden in hoofdstuk 10.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen
		Laag	Nieuwe Tijd
2	Complextype	Huisplaatsen (boerderijen) en jachtkampementen.	
3	Omvang	100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)	
4	Diepteligging	De top van het dekzand (vanaf 50 cm -Mv).	
5	Gaafheid en conservering	+/-	Het is mogelijk dat de top van het dekzand verploegd is geraakt.
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door concentraties vuursteen, grondsporen, haardkuilen, waterputten, afvalresten zoals keramiek of bot, grondsporen van huisplattegronden en bijgebouwen.	
8	Mogelijke verstoringen	-	

9. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

In het kader van de wijziging van het bestemmingsplan is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Van der Kroon, 2023). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 220 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen werden doorgezet tot in het dekzand. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 10.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet op de onverharde terreindelen binnen het gebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Tijdens het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als kinderboerderij. Op de locatie valt op dat er recent graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd. Een groot zonnepaneel is geïnstalleerd centraal in het plangebied waarvoor een kabel in de grond is aangelegd. Deze ligt vanaf het zonnepaneel 15 meter naar het zuiden en daarna richting het gebouw in het zuidwesten. Ten zuidoosten van het plangebied is een vijver aangelegd. De perceeleigenaar vermeldde ook dat het noordwestelijke gedeelte van het plangebied is afgegraven tot in het dekzand (bijlage 7). Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (07-04-2023).

Bodemopbouw en lithologie

Onderin de boringen, vanaf een diepte van 105-195 cm -Mv (29,96-29,27 m NAP), is zwak siltig, lichtgeelwit, zeer fijn zand met enkele roestvlekken aangetroffen. Door de korrelgrote, siltigheid en kleur van het zand is het geïnterpreteerd als dekzand. De bovengrens van deze laag is zeer scherp en er zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen in deze laag. Deze factoren zijn indicaties dat de bodem is verstoord tot in de C-horizont. In boring 4 is wel een AC horizont waargenomen wat verklaard wordt door verploegingen die hebben geresulteerd in het mengen van de lagen. Boven deze afzettingen vanaf het maaiveld (30,54 m NAP) is zwak humeus, zwak siltig, donkergrijszwart, matig fijn zand met sporen van plantenresten aangetroffen. Door de kleur en humositeit is deze laag geïnterpreteerd als een plaggendeek (A-horizont).

Boring 4 is relatief dichtbij de recent aangelegde vijver uitgevoerd waarvan waarschijnlijk het uitgegraven zand nabij is gestort. Dit is bevestigd bij het booronderzoek: In boring 4 is het dekzand significant dieper onder het maaiveld waargenomen dan bij de andere boringen (195 cm -Mv, 29,27 m NAP).

Archeologische indicatoren

Er is uitsluitend modern baksteen waargenomen.

Interpretatie

Onder in de boringen vanaf 105-195 cm -Mv (29,96-29,27 m NAP) zijn dekzandafzettingen aanwezig. Hierop ligt een oud bouwlanddek, dat bestaat uit humeus zand. In de top van het dekzand zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen en de bovengrens is scherp. Hieruit blijkt dat de bodem is verstoord tot in de C-horizont. In het plangebied werden hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. De C-horizont wordt verwacht op 80 cm -Mv bij dergelijke gronden. Hieruit valt af te leiden dat de C-horizont voor minstens 25 cm is verstoord. Daarom is de kans op archeologische resten gering en kan de verwachting op archeologische resten uit de periode Laat Paleolithicum-Late Middeleeuwen worden bijgesteld naar laag.

10. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied ligt op dekzandafzettingen die vanaf 105-195 cm -Mv (29,96-29,27 m NAP) zijn aangetroffen.
2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Het relevante archeologische niveau wordt in het plangebied gevormd door het dekzand dat vanaf 105-195 cm -Mv (29,96-29,27 m NAP) is aangetroffen.
3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
De top van het dekzand is niet intact wat blijkt uit de scherpe bovengrens, het ontbreken van sporen van bodemvorming en de diepteligging van de C-horizont. Daarom worden er geen archeologische resten in het plangebied meer verwacht.
4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum-Late Middeleeuwen.

11. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een dekzandwieling ligt, circa 150 m ten zuidwesten van het historisch centrum van Gastel. De ligging van het plangebied op een dekzandwieling met laagtes op een relatief korte afstand maakt het plangebied relatief aantrekkelijk voor jagers-verzamelaars. Zodoende is de verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum hoog. De hoge ligging van het plangebied is theoretisch gezien ook voordelig geweest voor landbouw. Daarom is de verwachting op archeologische resten uit de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen ook hoog. Aangezien het plangebied onbebouwd is op een kaart uit het begin van de 19^e eeuw is het waarschijnlijk dat het plangebied in de periode daarvoor (vanaf 1500) ook niet bebouwd is geweest. Daarom is de verwachting op archeologische sporen uit de Nieuwe Tijd laag. Wel kunnen er sporen van landgebruik uit deze periode voorkomen, maar hiervan is de informatiewaarde wat betreft deze periode in dit gebied laag.

Onder in de boringen, vanaf 105-195 cm -Mv (29,96-29,27 m NAP) is dekzand aanwezig. Hierop ligt een oud bouwlanddek, dat bestaat uit humeus zand. In de top van het dekzand zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen en de bovengrens is scherp. Hieruit blijkt dat de bodem is verstoord tot in het dekzand verstoord is. Brokken van het dekzand zijn tevens waargenomen in het erboven gelegen humeuze dek. Dit is het gevolg geweest van graafwerkzaamheden, zoals de opdrachtgever op voorhand van het onderzoek ook al had medegedeeld. Tevens waren in het humeuze dek roestvlekken aanwezig, waaruit viel af te leiden dat de oorspronkelijke bodem doorgaans nat is geweest. Als gevolg van de hoge mate van verstoring in combinatie met de hoge grondwaterstanden in het gebied, is de hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen uit het bureauonderzoek naar laag bij te stellen.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen het bestemmingsplan te wijzigen ten behoeve van de bouw van een zorgcomplex gebouw in het plangebied. Aan de hand van het onderzoek blijkt dat in het gehele plangebied een lage archeologische verwachting geldt vanwege de hoge mate van verstoring en de natheid van het gebied. Daarom adviseren wij ten aanzien van het aspect archeologie binnen dit plan geen verdere maatregelen. Dit geldt ook ten aanzien van de voorgenomen bodemingrepen voor het te bouwen zorgcomplex.

Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Cranendonck).

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

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- <https://atlas.odzob.nl/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=a8353b45304a467fbbd2728812965dbf>

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)

Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek 12-04-2023).

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berkvens, 2011. Beleidsplan archeologie gemeente Cranendonck, 2011. SRE Milieudienst.

Blom, J.M., 2011. Bergsestraat 17 te Gastel (gemeente Cranendonck), Een Bureauonderzoek. ADC-rapport 2696.

Helmich, C., 2008. Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase 4 locaties, Gastel Gemeente Cranendonck. Becker en Van de Graaf-rapport 06751007.

Huizer, J., 2022. Bergsestraat 17 te Gastel, gemeente Cranendonck. ADC-rapport 5596.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.

Lammers, W. R. Reiling en E. Zilverberg, 1981. Verslag van een Kwartair geologisch veldwerk in Noord-Brabant. Scriptie V.U., Amsterdam (uit Stiboka, 1987).

Leenders, K.A.H.W., 2013. Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad, 1250 - 1750. Actualisatie 2013. Woudrichem (Pictures Publishers).

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

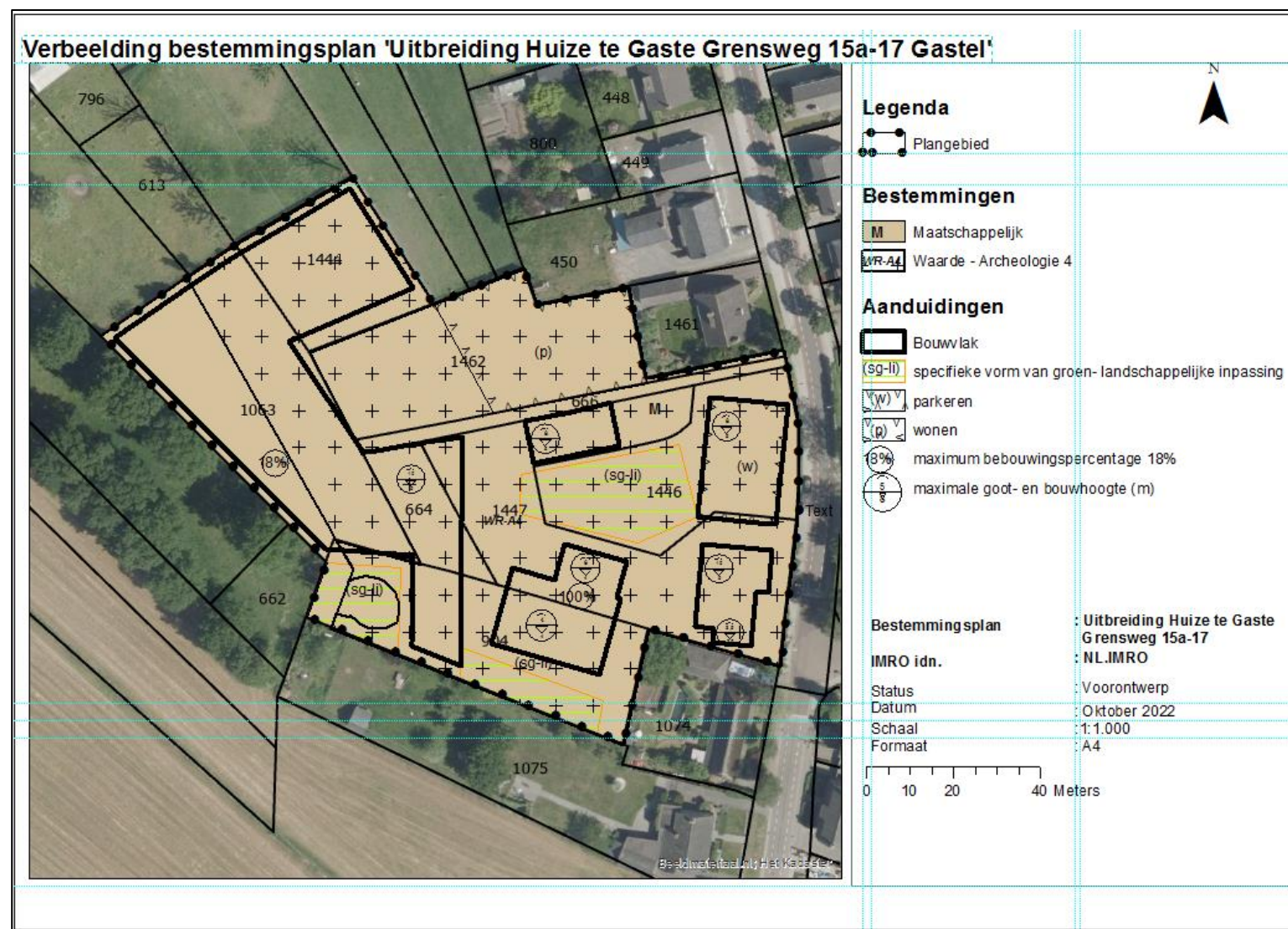
Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

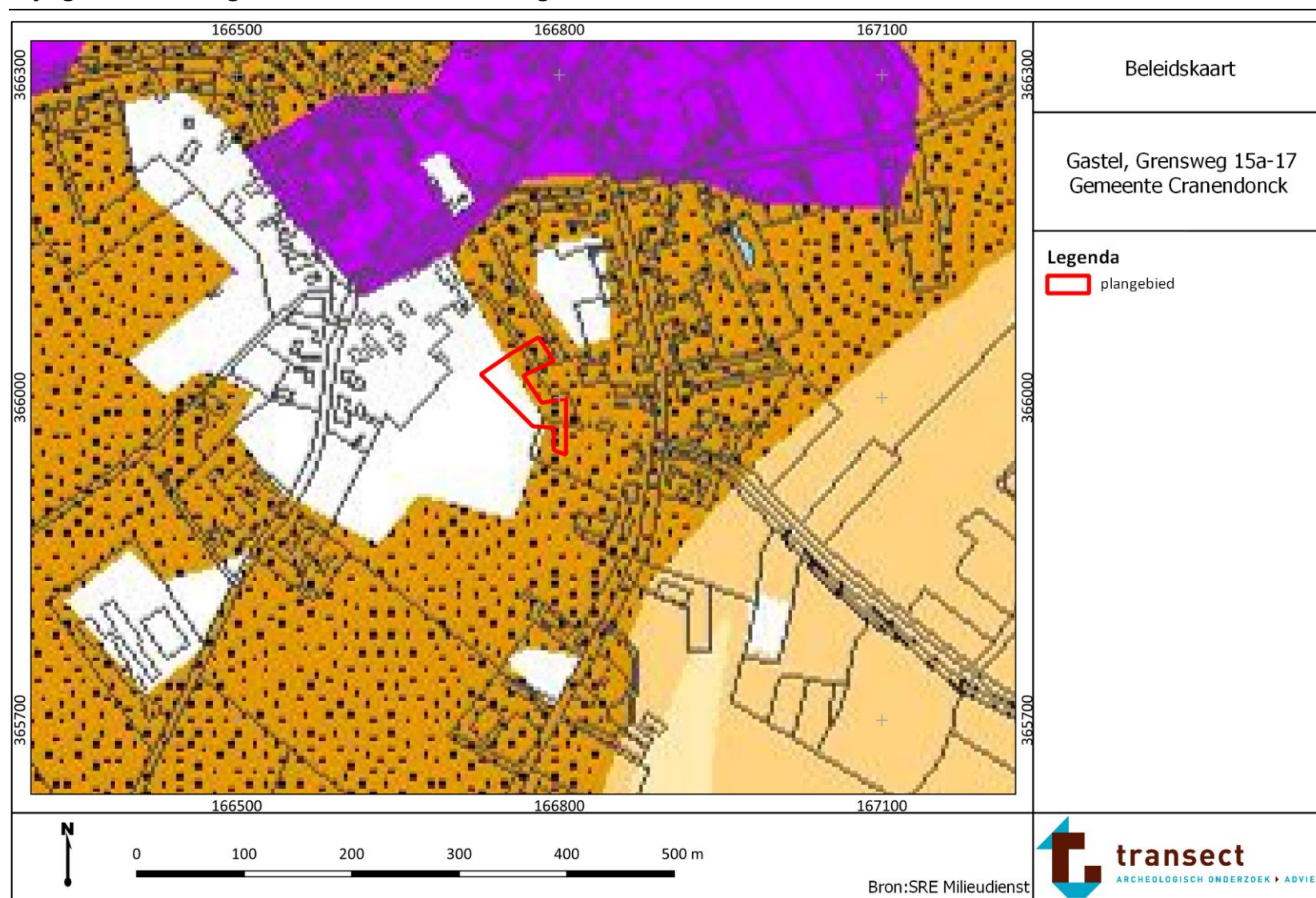
Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.

Zijverden, van, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen. Leiden.

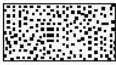
Bijlage 1: Plantekening



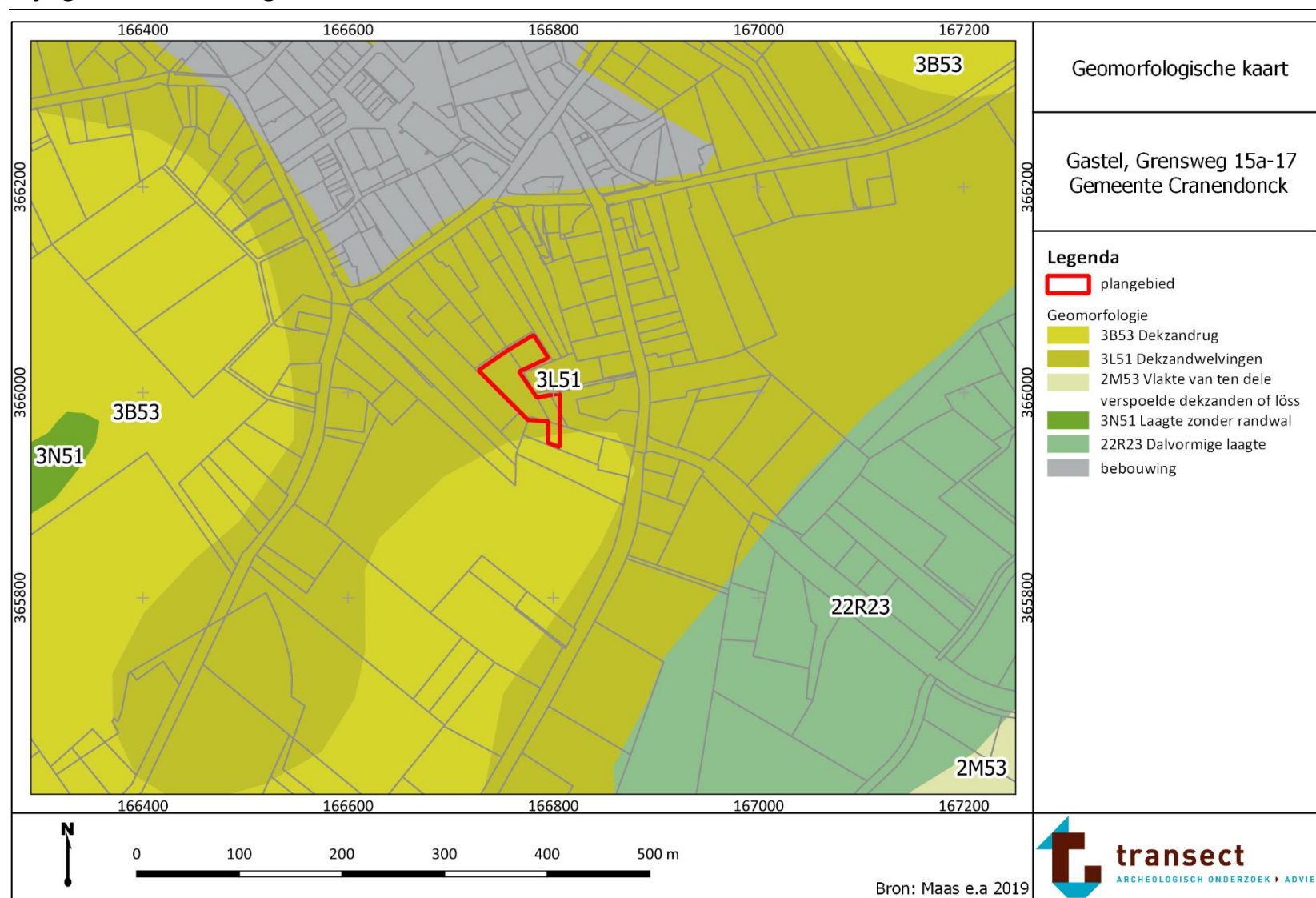
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Cranendonck



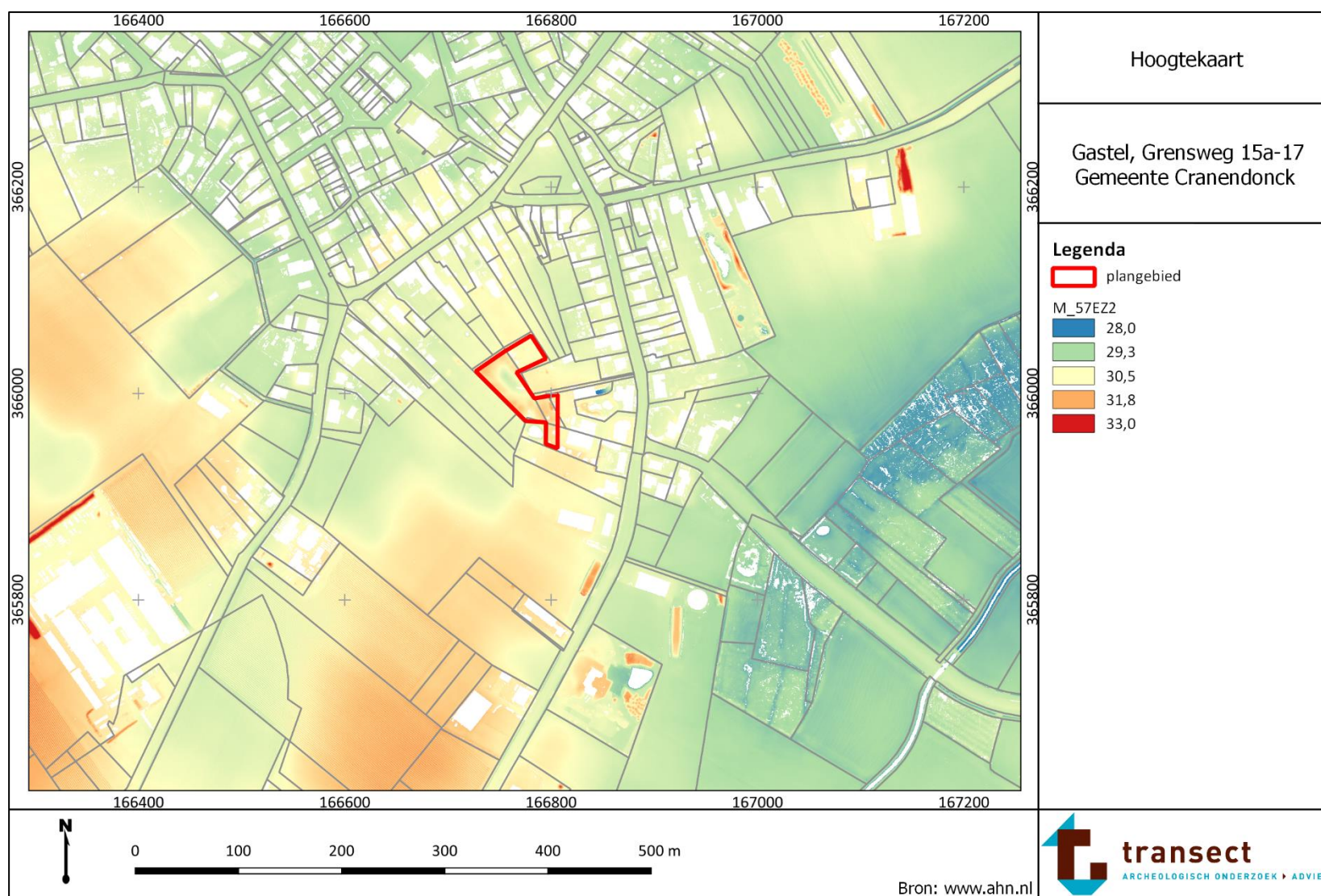
Legenda

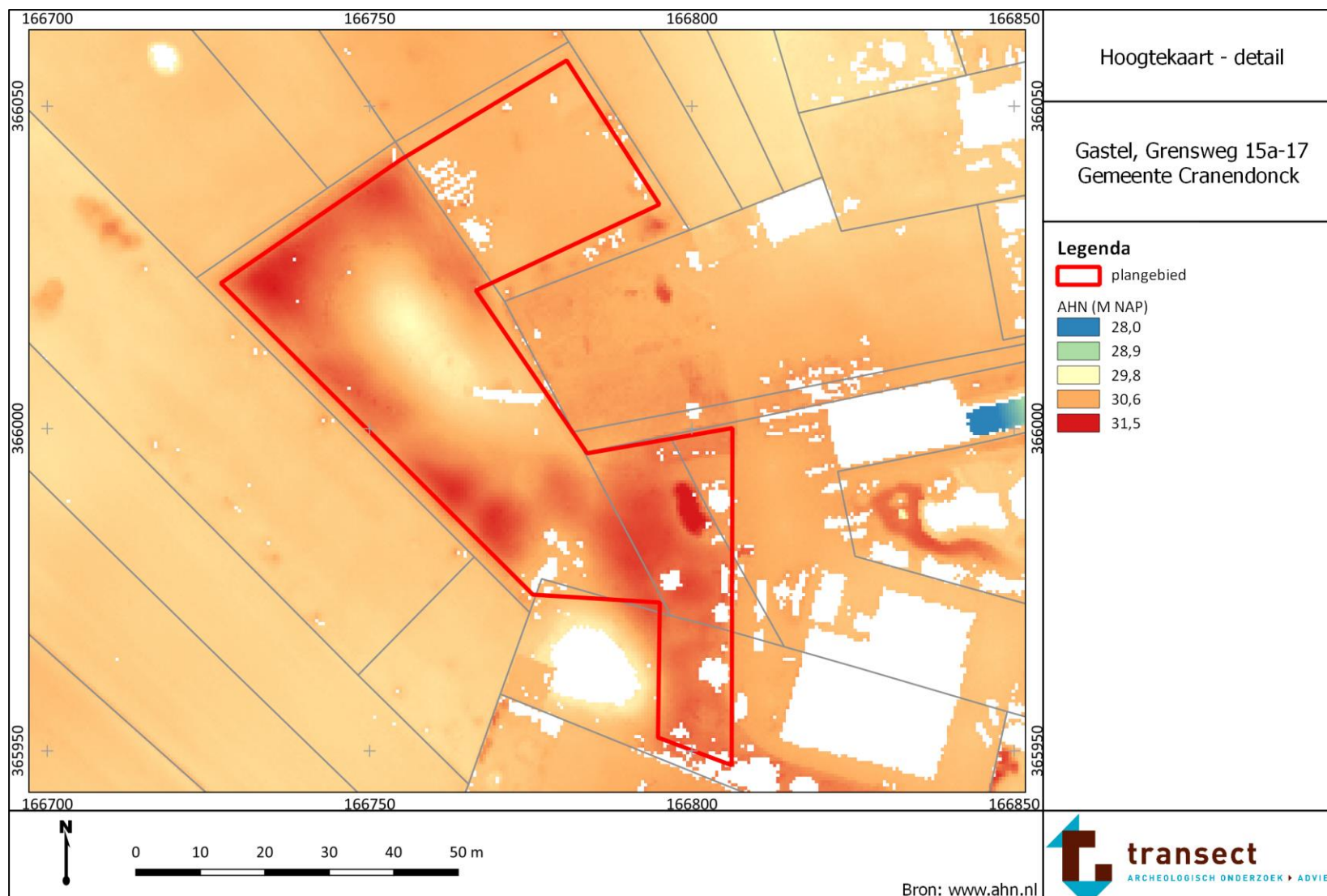
	Gemeentegrens		Categorie 1: Archeologisch monument
	Top10NL		Categorie 2: Gebied van archeologische waarde
			Categorie 3: Gebied met hoge verwachting (historische kernen en linten)
			Categorie 4: Gebied met hoge verwachting
			Categorie 5: Gebied met middelhoge verwachting
			Categorie 6: Gebied met lage verwachting
			Categorie 7: Gebied zonder archeologische verwachting
			Esdek
			Mogelijk verstoord
			Water

Bijlage 3: Geomorfologie

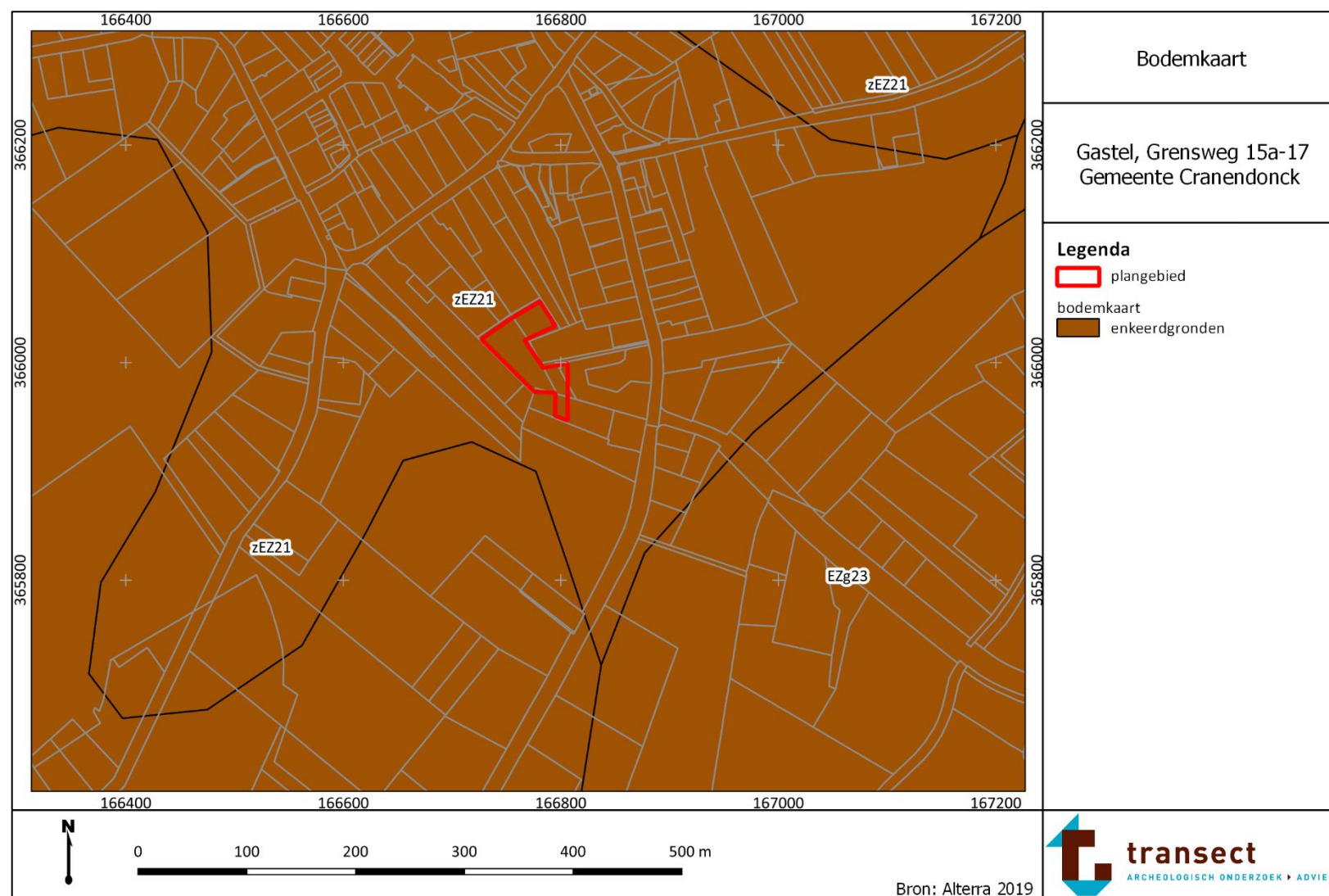


Bijlage 4: Hoogtekaart

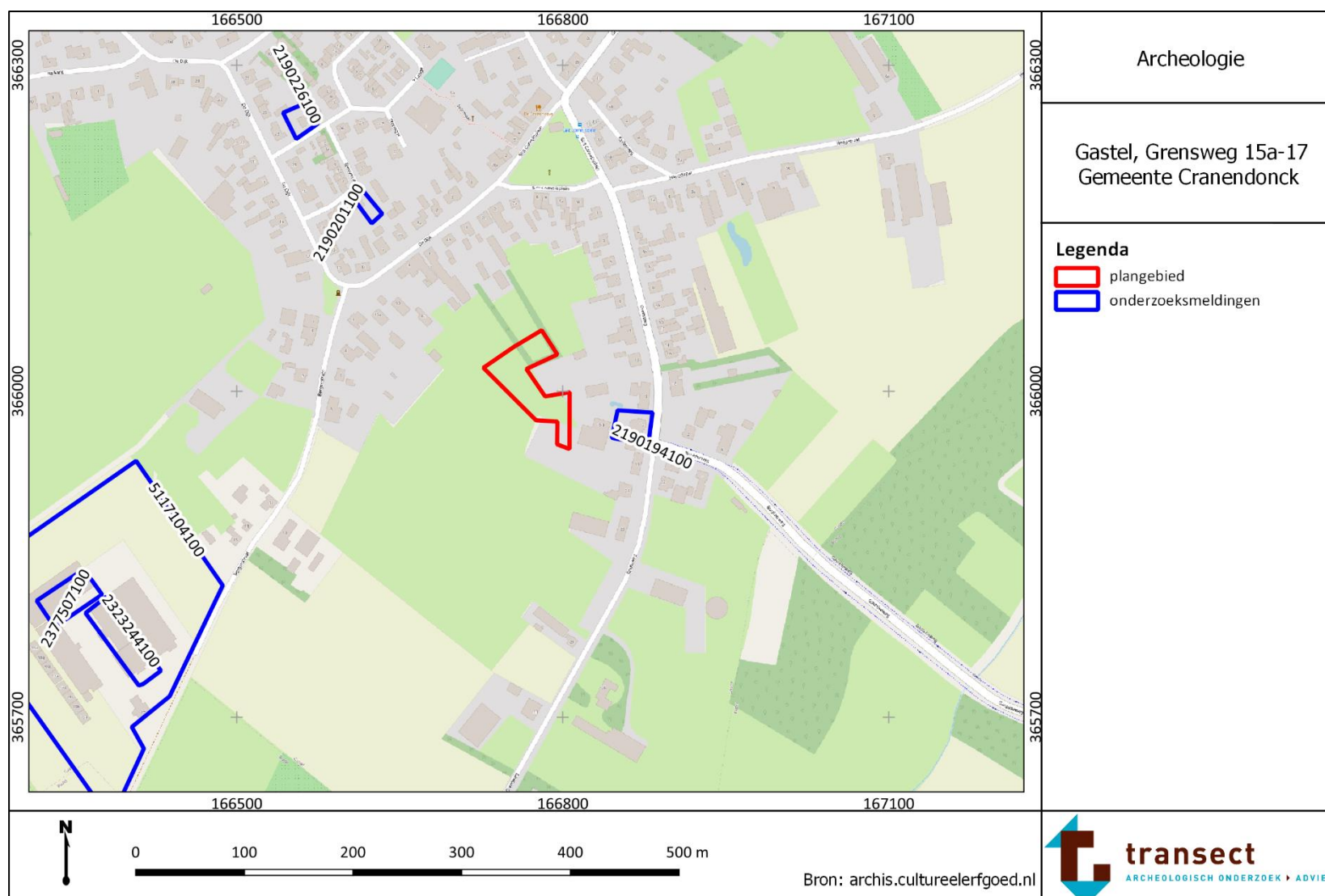




Bijlage 5: Bodemkaart



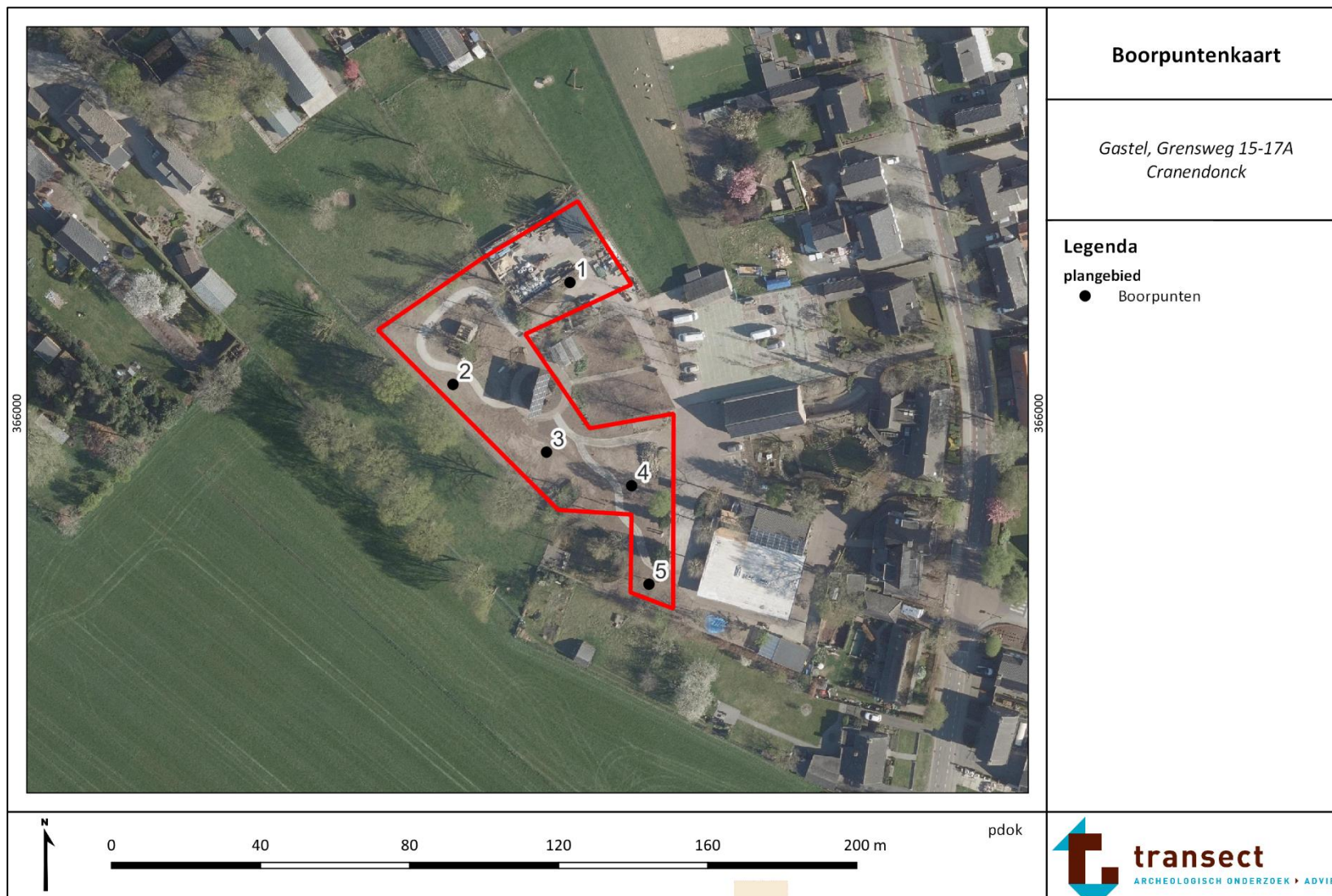
Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Verstoringenkaart



Bijlage 8: Boorpuntenkaart



Bijlage 9: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boring 1. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Foto's van boring 2 (boven) en 5 (onder)

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

-  Zand
-  Klei
-  Veen
-  Humeus (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)
-  Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

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