



Transect-rapport 5467

Soerendonk, Kluttershoek 7 Gemeente Cranendonck (NB)

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	[REDACTED]
Versie	Versie 1.1
Projectcode	24040088
Datum	26-08-2024
Opdrachtgever	[REDACTED]
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	[REDACTED]
Onderzoeksmelding	5627787100
Bevoegde overheid	Gemeente Cranendonck
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost Brabant (ODZOB)
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (07-08-2024)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
[REDACTED]	21-08-2024	[REDACTED]

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 [REDACTED] heeft Transect b.v. in juli 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Kluttershoek 7 in Soerendonk (gemeente Cranendonck). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) ten behoeve van de sloop en de bouw van een woning. Voor deze ontwikkeling zal het vlak met een woonbestemming worden vergroot van circa 1592 m² naar circa 4080 m². 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 ligt het plangebied relatief hoog in het landschap, op de flank van een dekzandwelling. Vanwege deze hoge ligging is het plangebied waarschijnlijk geschikt geweest voor bewoning sinds het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn tevens vindplaatsen bekend uit de Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Ook blijkt uit onderzoeken in de omgeving dat in het plangebied waarschijnlijk een oud bouwlanddek aanwezig is. Een oud bouwlanddek kan een conserverende werking hebben gehad voor het de top van het dekzand als archeologisch relevant niveau. Zodoende geldt een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Het plangebied is volgens historische kaarten sinds het begin van de 19^e eeuw onbebouwd en in gebruik geweest als akker. Het is niet waarschijnlijk dat er in de periode hiervoor wel stenen bebouwing aanwezig is geweest (tot 1500). Het plangebied ligt namelijk niet in een historische kern of aan een dicht bebouwd historisch bewoningslint. Daarom geldt voor de aanwezigheid van archeologische nederzittingsresten uit de Nieuwe tijd een lage archeologische verwachting. Wel kunnen sporen van landgebruik uit die tijd worden verwacht (oude greppels, akkerlagen e.d.). De vraag is alleen in hoeverre resten nog intact zullen zijn gebleven, aangezien in delen van het plangebied sinds het midden van de 20^e eeuw bebouwing is verschenen. Als gevolg van de aanleg daarvan is ter plaatse van het woonhuis in het zuidwesten van het plangebied de ondergrond tot circa 60-90 cm -Mv verstoord.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de hoge verwachting op resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen bevestigd. Het plangebied ligt inderdaad op de flank van een dekzandrug, waarbij de top van het dekzand archeologisch gezien intact is gebleven. In het noordwesten van het plangebied zijn in de top van het dekzand sporen van bodemvorming aangetroffen (in de vorm van een B-horizont, boring 4). Deze top lag hier op 45 cm -Mv (27,64 m +NAP). In de rest van het plangebied ontbreken sporen van bodemvorming en ligt de top op circa 27,7 m +NAP. Hier is een klein deel van het dekzand (de bovenste 5 à 10 cm) verploegd en opgenomen in het oude bouwlanddek. Dit betekent in ieder geval dat grondsporen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen nog goed bewaard in de top van het dekzand aanwezig kunnen zijn. Resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum zullen echter door de verploeging waarschijnlijk niet meer intact zijn, omdat deze resten vanwege hun uiterlijk als dunne vondstlaag gemakkelijk te verstoren zijn. De verwachting op resten uit deze periode is daarom laag. Tot slot is in boring 5 een diepreikende verstoring aangetroffen (tot 105 cm -Mv; 26,98 m +NAP). Waarschijnlijk is deze lokaal en een gevolg geweest van de aanleg van de tuin of de bebouwing in het plangebied.

Advies

Het voornemen bestaat een vergunning voor een BOPA aan te vragen ten behoeve van de sloop van de bestaande woning (140 m²) en de realisatie van een nieuwe woning en bijgebouw (190 en 110 m²). Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Wij adviseren deze verwachting te behouden in het Omgevingsplan in het hele plangebied. Bij een dergelijke verwachting gelden de onderzoeksgrenzen van 250 m² en 30 cm -Mv (die ook hoofdstuk 5). Wanneer deze grenzen worden overschreden bij de sloop van de bestaande bebouwing en de aanleg van de nieuwe bebouwing, adviseren wij een vervolgonderzoek uit te voeren ter plaatse van de toekomstige bebouwing (karterende en waarderende fase). Dit kan het beste in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, gezien de verwachting op hoofdzakelijk grondsporen (IVO-P). Voor een dergelijk onderzoek zal van tevoren een Programma van Eisen moeten worden opgesteld. Het Programma van Eisen zal moeten worden goedgekeurd door de bevoegde overheid. Bovenstaand advies is niet van toepassing op de delen van het plangebied die buiten de middels verkennende boringen onderzochte zone met de toekomstige enkelbestemming Wonen liggen. Bij eventuele bodemingrepen in deze delen van het plangebied kan afhankelijk van de aard, omvang en diepte daarvan een aanvullend verkennend booronderzoek noodzakelijk zijn. Dit onderzoek heeft als doel de bestaande gegevens van de bodemopbouw aan te vullen.

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. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	24
10. Resultaten veldonderzoek	27
11. Beantwoording onderzoeksvragen	29
12. Conclusie en Advies	30
13. Geraadpleegde bronnen	32
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland	35
Bijlage 2: Plantekening	36
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Cranendonck	38
Bijlage 4: Geomorfologie	40
Bijlage 5: Hoogtekaart	41
Bijlage 6: Bodemkaart	43
Bijlage 7: Archeologische informatie	44
Bijlage 8: Boorpuntenkaart	45
Bijlage 9: Foto's van boringen	46
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	48

1. Aanleiding

In opdracht van [REDACTED] heeft Transect b.v.¹ in juli 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Kluttershoek 7 in Soerendonk (gemeente Cranendonck). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) ten behoeve van de sloop en de bouw van een woning. Voor deze ontwikkeling zal het vlak met een woonbestemming worden vergroot van circa 1592 m² naar circa 4080 m².

In het plangebied geldt in het tijdelijke Omgevingsplan van de gemeente Cranendonck een Waarde – Archeologie. Bij een BOPA is de gemeentelijke beleidskaart leidend. Hier ligt het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachting (dorpskernen en algemeen). Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 250 m² en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 4080 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 4.2 en het Plan van Aanpak (Van der Kroon, 2024).

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 navraag gedaan bij de Heemkundekring De Baronie van Cranendonck voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 30-07-2024). Er is geen aanvullende informatie aangeleverd.

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?

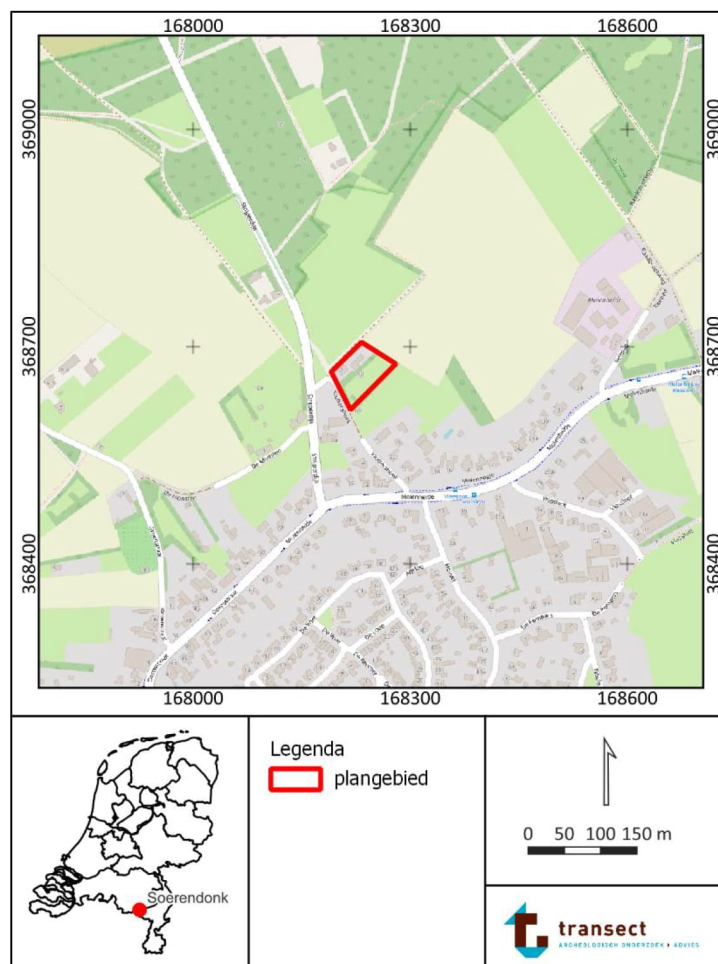
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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 4.2 (KNA 4.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.2 (KNA 4.2).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Cranendonck
Plaats	Soerendonk
Toponiem	Kluttershoek 7
Kaartblad	57B
Centrumcoördinaat	168.228 / 368.667

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 Kluttershoek 7 in Soerendonk (gemeente Cranendonck). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen SRD00 Sectie B nummers 2457 en 2477. De begrenzing wordt gevormd door de Kluttershoek in het zuidwesten. De rest van de begrenzing wordt gevormd door het toekomstige woonperceel. Het plangebied is circa 4080 m² groot.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag vergunning BOPA
Oppervlakte plangebied	4080 m ²
Planvorming	Nieuwbouw woning en bijgebouw
Omvang verstoringen	190 m ² woning 110 m ² bijgebouw 140 m ² sloop woning
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>30 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied de bestaande woning te slopen (140 m²) en een nieuwe woning en bijgebouw te realiseren (190 en 110 m²). Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 2. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een aanpassing van het omgevingsplan nodig. Het woonperceel zal namelijk moeten worden uitgebreid van 1592 m² naar circa 4080 m². Hiervoor is een vergunning voor een BOPA nodig. Hoe diep de ingrepen zullen reiken is nog niet bekend, aangezien de technische tekeningen voor de bebouwing nog worden opgesteld. Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag vergunning BOPA
Beleidskader	Omgevingsplan gemeente Cranendonck
Onderzoeksgrens	250 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot 2031 om tot een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

In het tijdelijke Omgevingsplan van de gemeente Cranendonck staat, dat het plangebied een Waarde – Archeologie heeft (bron: omgevingswet.overheid.nl). Deze regels zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart, waarop aan het plangebied een hoge verwachting (dorpskernen en algemeen) is toegekend (Berkvens, 2011; bijlage 3). De gemeentelijke beleidskaart is leidend bij een aanvraag voor een BOPA. Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 250 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 de aanvraag van een vergunningsaanvraag voor een BOPA een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de vergunningsaanvraag voor een BOPA 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.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Brabants zandgebied
Geomorfologie	Dekzandwellingen
Maaiveld	27,7-28,9 m +NAP
Bodem	Poldervaaggrond
Grondwater	GWT-V*

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Roerdalslenk (Haans en Maarleveld, 1965, Berendsen, 2005). De Roerdalslenk is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, die zich tussen de door tektoniek omhoog gestuwde gebieden Peelhorst en de Kempenhorst in bevindt (Berendsen, 2005; De Mulder e.a. 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850.000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen. Daarna is de Centrale Slenk opgevuld met sediment, dat geologisch gezien tot de Formatie van Bortel wordt gerekend (de Mulder e.a., 2003). Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen dat in dikte varieerde van 15 tot zelfs 35 m (Berendsen, 2005) en bestond uit een complexe afwisseling van zand en leem, onderbroken door veen. Het meeste materiaal bestaat uit fluvio(eolisch), periglaciaal sediment dat door wind en smeltwater is afgezet. Slechts de bovenste meters van dit pakket bestonden daarbij uit dekzand (Formatie van Bortel, De Mulder e.a., 2003). Dit sediment ontstond als gevolg van het zeer koude klimaat in de laatste ijstijd, het Weichselien, toen sprake was van grootschalige zandverstuivingen. Het zand verstuift vanuit de drooggelegen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzebekken. Er was vanwege het koude klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen.

De afzetting van het dekzand in de Roerdalslenk vond plaats in verschillende fasen, waar hoofdzakelijk bij verminderde aanvoer fijner sediment werd afgezet. Er kon zelfs bodemvorming optreden. Met name in de periode tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden en tegen het einde van het Weichselien (tussen 15.000 en 12.000 jaar geleden) was er sprake van een milder klimaat, waardoor de verstuiving verminderde. Tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden, gedurende het Hengelo-Denekamp interstadiaal, leidden de afgenomen verstuiving en de hoge vochtigheid in het gebied ertoe dat fijner sediment (silt) werd ingevangen in ondiepe meren, die toen in het gebied aanwezig waren. Hierdoor kon zich een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag vormen, die geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003, "Brabants Leem"). Ook kon in die periode lokaal veenvorming optreden en werd klei afgezet nabij beeklopen die het toenmalige landschap van de Roerdalslenk doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (als onderdeel van de Formatie van Bortel; De Mulder e.a. 2003).

Tegen het einde van het Weichselien, in de Bølling en Allerød interstadialen (respectievelijk circa 14.650-12.850 jaar en circa 12.850 – 11.650 jaar geleden), vond eveneens als gevolg van kortdurende warmere omstandigheden veen- en bodemvorming plaats. Bodems uit deze periode worden geologisch gezien gerekend tot de Laag van Usselo (Berendsen, 2005). Tijdens de stadialen in de laatste fase van het Weichselien was de verstuiving van zand intensief. Dit zand werd vervolgens afgezet in langgerekte en paraboolvormige ruggen (De Mulder et al. 2003).

Vanaf het begin van het Holoceen (circa 10.640 jaar geleden) warmde het klimaat op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei opnieuw kon toenemen. De

verstuiving van zand werd hierdoor aan banden gelegd. Het reliëf werd op deze manier vastgelegd. De dichtstbijzijnde waterlopen bij het plangebied betreffen de Strijper Aa op 1220 m ten zuidwesten en de Buulder Aa op 1000 m ten oosten.

Geologie

Circa 350 m ten noorden is een geologische boring uitgevoerd (boring B58A0054, coördinaten: 168377 (x), 368976 (y), RD). De eerste 2,3 m -Mv bestaat uit afzettingen die behoren tot de Formatie van Boxtel. (bron: www.dinoloket.nl).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone met dekzandwelingen (code 3L51, bijlage 4, www.pdok.nl).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied tussen 27,7-28,6 m +NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 5; bijlage 5). In het noorden van het plangebied is een lager gelegen element zichtbaar (27,9 m +NAP). Het aangelegde terras ten noordwesten van de bebouwing ligt ook lager tussen 27,7-27,9 m +NAP. Het natuurlijke reliëf ligt hoger in het noordoosten. In het zuidwesten van het plangebied ligt het maaiveld op circa 27,9 m +NAP en in het noordoosten op 28,6 m +NAP. In vergelijking met de wijdere omgeving is goed zichtbaar dat het plangebied op de flank van een dekzandwelling ligt. De dekzandrug strekt zich uit ten zuidoosten van het plangebied. 200 m ten zuidoosten ligt het maaiveld op 29 m +NAP. Het plangebied ligt circa 20 cm hoger dan de directe omgeving ten zuiden en ten noordwesten van het plangebied.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden te verwachten (kaartcode zEZ21, bijlage 6, www.pdok.nl). Hoge zwarte enkeerdgronden in het onderzoeksgebied zijn meestal ontstaan door de toepassing van bemesting met dierlijke mest en plaggen (het potstalsysteem). Hierbij werden heideplaggen gestoken en als mest gebruikt op de akkers, wat leidde tot ophoging van deze akkers. Zwarte enkeerdgronden hebben een humusrijke, zwart-gekleurde bovengrond. De grond is kleiarm en bevat weinig tot geen sporen van leem. (>50 cm). Enkeerdgronden worden als laag of hoog geclassificeerd, afhankelijk van de grondwatertrap (bronnen: De Bakker, 1966; www.geogemeente.nl).

De grondwatertrap in het plangebied is VII (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) beneden 80 cm -Mv ligt. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal worden aangetast als gevolg van oxidatie. Anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten kunnen wel worden aangetroffen. Bij dergelijk lage grondwaterstanden zoals bij GWT-VII worden organische resten niet verwacht.

7. 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). 980 m ten westen van het plangebied ligt een terrein van zeer hoge archeologische waarde (AMK-terrein 980). Het terrein betreft een terrein met resten van kasteel Cranendonck.

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (historische kern en algemeen). Deze verwachting is onder andere gebaseerd op de verwachte ligging van het plangebied in de historische kern van Soerendonck en vanwege de verwachte aanwezigheid van een oud bouwlanddek (Berkvens, 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 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven.

Informatie uit overige bronnen

Er is navraag gedaan bij de Heemkundekring De Baronie van Cranendonck voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 30-07-2024). Er is geen aanvullende informatie aangeleverd.

Op basis van de onderzoeken in de buurt worden resten uit de Romeinse Tijd getypeerd door losse vondsten en grafresten. De vondsten kunnen gedraaid/geglazuurd aardewerk, bronzen objecten (armbanden, fibula's) omvatten. De sporen en structuren kunnen paalgaten/paalkuilen, greppels, sloten, crematiegraven en ploegsporen betreffen (Schutte, 2011: onderzoeksmelding 2234939100). Verder zijn er bij meerdere onderzoeken greppels aangetroffen die ook op de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 zijn ingetekend. De greppels kunnen dateren aan de periode vanaf de 16^e eeuw (Schutte, 2011; onderzoeksmelding 2234939100; Tol 2014: onderzoeksmelding 2446543100). Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kan een oud bouwlanddek worden verwacht die dateert uit de Late Middeleeuwen worden verwacht. In het oud bouwlanddek kunnen vondsten gedateerd uit de Late Middeleeuwen worden verwacht.

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2449005100	De Moosten	106 m ten zuidwesten	Begeleiding	De put is circa 0,6 m verdiept. De bodemopbouw ten zuiden en oosten van de bebouwing bestaat uit een opgebrachte laag van circa 0,3 meter dik dat direct op de C-horizont ligt. Tijdens de archeologische begeleiding zijn geen sporen of vondsten aangetroffen.	Hos, 2014
2260818100	Molenheide 12	135 m ten zuiden	Booronderzoek	Bij het veldonderzoek bleek dat het vermoedelijk oorspronkelijk aanwezige plaggendek modern was omgewerkt, net als de top van het dekzandpakket. Hoeveel het dekzandpakket is omgewerkt of afgetopt is onduidelijk, maar de archeologisch interessante bovenkant van het pakket lijkt geheel verdwenen.	De Kramer, 2010
2279627100	De Moosten	192 m ten zuidwesten	Booronderzoek	Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het dekzandlandschap waarbinnen het plangebied ligt, een hoge verwachting voor resten daterend vanaf het laat-paleolithicum. Gezien de ligging van het plangebied in een vochtige laagte, kan de hoge trefkans op prehistorische resten hier eigenlijk alleen slaan op de resten van specifiek aan water gebonden activiteiten. Voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting gezien de ligging net buiten de historische kern van Soerendonk. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de	Houbrechts en Orbons, 2010

2029425100	Dorpsakker	251 m ten zuiden	Booronderzoek	bodem binnen het plangebied, met uitzondering van boring 1, geroerd is tot in de C-horizont. Niet raadpleegbaar via Archis3 of Dans Easy (31-07-2024).	Schiltmans, 2000
2298387100	Dorpsakker	283 m ten zuiden	Booronderzoek	De basis van het oud bouwlanddek bevindt zich op circa 70 cm -Mv. hieronder is een BC- en C-horizont aangetroffen. De bovenkant van het dekzand is opgenomen in het oud bouwlanddek. Er is een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen in de overgang van het dekzand naar het oud bouwlanddek. Hieruit blijkt dat het plangebied in de Late Middeleeuwen werd beaakkerd.	Keijers en De Baere, 2005
4775537100	Molenheide 23	288 m ten zuidoosten	Booronderzoek	Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het gehele plangebied van oorsprong een humeus pakket van meer dan 50 cm dik, oftewel een hoge zwarte enkeerdgrond aanwezig is. Onder het oud bouwlanddek bevindt zich direct de C-horizont. In het noordelijk deel van het plangebied is geen oud bouwlanddek meer vastgesteld maar bevindt zich op de C-horizont een recent ophogingspakket. Dit heeft zeer waarschijnlijk te maken met de bouw van het gesloopte woonhuis waarbij het humeuze dek verwijderd werd tot op de C-horizont. Diepgaande verstoringen zijn echter niet vastgesteld. Het archeologische interessante niveau bevindt zich onder de ophogingslaag en het	Van Veldhuizen en Keijers, 2020

3291802100	't Schudje	366 m ten westen	Begeleiding	humeuze pakket vanaf 90-100 cm -mv (27,76 meter +NAP).	Hos, 2015
2116021100	Dorpstraat 40	379 m ten zuidwesten	Booronderzoek	In het plangebied is verdiept tot in de C-horizont. Hierbij zijn geen sporen aangetroffen. Ook bleek dat in het plangebied een A-C profiel aanwezig.	-
3243559100	kasteel Cranendonck	380 m ten zuiden	Verwervingswijze niet te bepalen	Rapport niet raadpleegbaar via Archis3 of Dans Easy (31-07-2024).	Archis3, 2010
2234939100	De Pompers	448 m ten zuidoosten	Proefsleuven	Hier is de fundering van kasteel Cranendonck aangetroffen.	Schutte, 2011
				Tijdens het archeologisch onderzoek is vastgesteld dat de bodem in het plangebied, met name langs de randen, ernstig is aangetast door landbouwkundige ingrepen in het recente verleden. Het midden deel van het terrein is ook aangetast, maar lang niet zo sterk, zodat in grote delen van het plangebied nog een intact bodemprofiel onder het oud bouwlanddek aanwezig is. In het plangebied zijn sporen van een grafveld uit de Romeinse tijd vastgesteld. Daarnaast zijn kuilen aangetroffen die mogelijk behoren bij structuren. De precieze datering van deze kuilen is, als het gevolg van het ontbreken van vondstmateriaal, onduidelijk. Een datering in de Late Middeleeuwen is mogelijk, als deze sporen gerelateerd zouden kunnen worden aan het vondstmateriaal dat in het oud bouwlanddek rondom is aangetroffen. Mogelijk gaat het dan om structuren uit de 12 ^e of 13 ^{de} eeuw. Verspreid over	

				het terrein zijn perceelsindeling-greppels aangetroffen. Mogelijk dateren deze greppels van voor 1600. Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit keramiek en wat natuursteen, keramisch bouwmetaal en metaal. Van het dateerbaar materiaal stamt het meeste uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, waarbij opvalt dat materiaal uit de 16de eeuw lijkt te ontbreken. In het zuidwestelijk deel van het plangebied zijn wat fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen, die waarschijnlijk afkomstig zijn uit een grafveld. Er is slechts een begraving aangetroffen in de vorm van een urn waarin vier of vijf fibulae en een armband naast de crematieresten waren gestopt. De overige metaalvondsten zijn aangetroffen in de bouwvoor en recente sporen dateren hoogstwaarschijnlijk allemaal uit het eind van de 19^e en begin van de 20^e eeuw.	
2071018100	Pompers	452 m ten zuidoosten	Booronderzoek	Het bodemprofiel bleek in het hele plangebied te zijn verstoord. Tijdens het booronderzoek zijn drie fragmenten handgevoemd aardewerk verzameld en 1 fragment LME aardewerk. Al deze indicatoren zijn aangetroffen in het verstoorde profiel. Aan deze indicatoren kunnen derhalve geen conclusies worden verbonden.	Archis3, 2005
2292570100	De Pompers	452 m ten zuidoosten	Opgraving	Rapport niet raadpleegbaar via Archis3 of Dans Easy (31-07-2024). Hier is een grafveld aangetroffen uit de Vroege-Midden Romeinse Tijd. Hierbij is een crematiegraf aangetroffen/ Ook is	Delporte e.a., 2014

2446543100	Hof van Cranendonck	468 m ten zuidoosten	Proefsleuven	heir een fragment gedraaid aardewerk, een koperen fibula en armband aangetroffen. Het merendeel van de antropogene sporen hangt samen met de verkaveling zoals deze op de 19e- en 20e-eeuwse kaarten is te zien. Enkele sporen (paal- en kuilsporen) hangen samen met de bovengenoemde oude akkerlaag of zijn net wat ouder. Een greppel is vanwege de afwijkende oriëntatie en een oversnijdende perceelgreppel duidelijk ouder dan het 19^e eeuwse verkavelingspatroon. Daarnaast zijn nog enkele karresporen en een dubbele houtwal in kaart gebracht. Bij het onderzoek zijn in totaal 70 vondsten verzameld. Bij het metaal gaat het niet om bijzondere vondsten die niet nader gedateerd kunnen worden dan Nieuwe tijd. De 21 fragmenten aardewerk betreffen scherven van roodbakkend aardewerk, geglaazuurd steengoed, porselein, industrieel wit en enkele niet nader te determineren fragmenten. Vijf fragmenten kunnen uit de late middeleeuwen of de Nieuwe tijd dateren en één fragment kan niet scherper gedateerd worden dan middeleeuws of post-middeleeuws.	Tol, 2014
2466907100	Raadbroekstraat	470 m ten oosten	Begeleiding	In het plangebied is volledig verdiept tot in de C-horizont. Hierbij zijn geen behoudenswaardige sporen aangetroffen. Ook bleek dat in het plangebied een A-C profiel aanwezig.	Hos, 2015

2432310100	Hof van Cranendonck	485 m ten zuidoosten	Booronderzoek	Deelgebied 15b ligt het dichtbij het plangebied en is zodoende het meest relevant. Hier is op sommige plekken een A-C profiel aanwezig en in andere is een A-B-C profielaanwezig. Het merendeel van de boringen kent echter een (licht verploegd) B-C profiel. Drie boringen zijn sterk verstoord, maar behoudens deze drie locaties ligt de top van het archeologisch niveau tussen de 27 en 27,5 m +NAP.	Stiekema, 2014
------------	------------------------	----------------------	---------------	--	----------------

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
5126241100	Dorpsstraat	458 m ten zuidwesten	Nieuwe tijd	Booronderzoek	Nabij de huidige bebouwing nabij de Dorpsstraat werd er baksteen in de ondergrond aangetroffen (tussen 60-73 cm beneden maaiveld; <27,6 m NAP), wat resten van woningen/gebouwen zouden kunnen zijn afkomstige uit de 18 ^e -19 ^e eeuw.
2446543100	Hof van Cranendonck	468 m ten zuidoosten	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Proefsleuven	Keramiek: aardewerk, industrieel wit, roodbakkend, bolvormig, porselein, geglazuurd, dakpan. Sporen: kuil, paalgat/paalkuil, karrespoor, greppel/sloot. Complextype: agrarisch en onbepaald.
2234939100	De Pompers	448 m ten zuidoosten	Romeinse Tijd – Nieuwe tijd	Proefsleuven	Keramiek aardewerk gedraaid/geglaazuurd, bronzen armband en fibula. Sporen en structuren: paalgatpaalkuil, greppel, sloot, crematiegraf en ploegsporen. Complexen: grafveld, vlakgraf, crematies.
2292570100	De Pompers	452 m ten zuidoosten	Romeinse Tijd	Opgraving	Koperen armband en fibula, keramiek aardewerk gedraaid, greppel/sloot, crematiegraf.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype²	De Kempen: dekzandlandschap
Cultuurhistorische elementen³	Nee
Aard historisch landgebruik	Bouwland (akker)
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het plangebied ligt circa 115 m ten noorden van de historische kern van Soerendonk. De historische kern van het dorp omvatten de huidige Dorpsstraat en Damenweg ten oosten van het plangebied. Het plangebied zelf ligt ook langs een historische weg: de weg van Eindhoven naar Budel. Volgens de cultuurhistorische waardenkaart heeft deze weg een redelijk hoge cultuurhistorische waarde. Langs deze weg staan verspreid huizen, zoals is te zien op de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (figuur 2). Het plangebied zelf is hierbij onbebouwd. Het is in gebruik als bouwland (akker) volgens de oorspronkelijk aanwijzende tafels (OAT's). Rond 1925 is een groenstrook aangelegd in het noordwesten van het plangebied. Volgens de Erfgoedkaart van de gemeente Cranendonck lag dit gedeelte van het plangebied in de periode 1900-1930 in een zone waarbinnen bosbouw plaatsvond (bron: atlas.odzob.nl). Tussen 1962 en 1975 verschijnt bebouwing in het plangebied. De panden zijn gerealiseerd in 1975 volgens gegevens van het Kadaster (bron: bagviewer.kadaster.nl). De bebouwing op de kaarten betreft dus de bestaande bebouwing. De situatie in het plangebied wijzigt dus nagenoeg niet na 1975.

Militair Erfgoed

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 (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl).

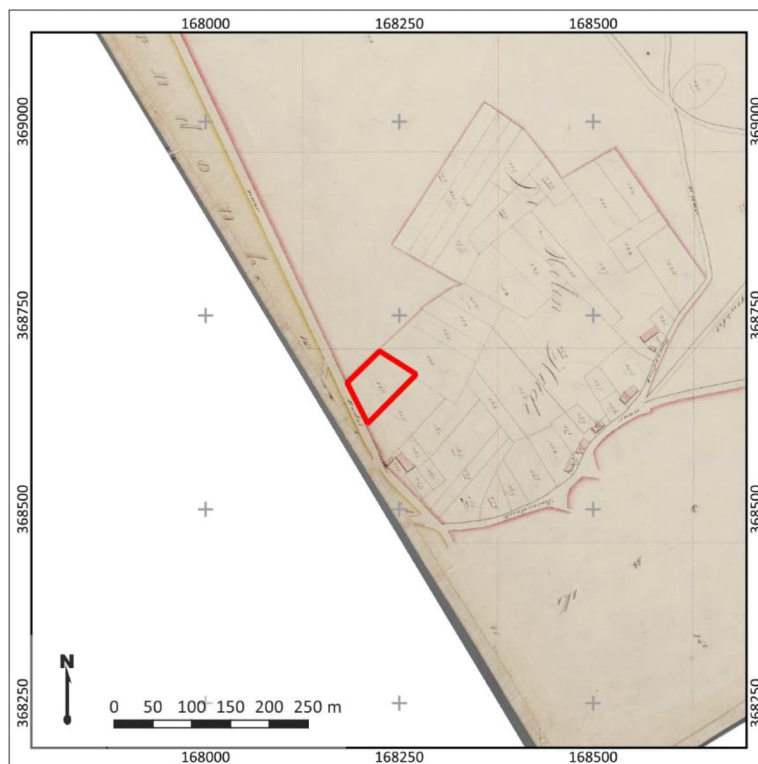
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het westen van het plangebied is deels bebouwd. Het woonhuis is gefundeerd door middel van strokenfundering. De fundering reikt tot 65 cm -Mv (90 m²). De fundering van de serre reikt tot 90 cm -Mv (50 m²; bron: bouwtekeningen via het RCHE). Van de rest van de bebouwing waren geen bouwtekeningen beschikbaar bij het RHCE of de opdrachtgever. De bebouwing in het noordwesten en het midden van het plangebied heeft een oppervlak van 230 m². In het oosten ligt een mestsilo (diepte onbekend; circa 50 m²). Het oosten van het plangebied is in gebruik als akker. De rest van het

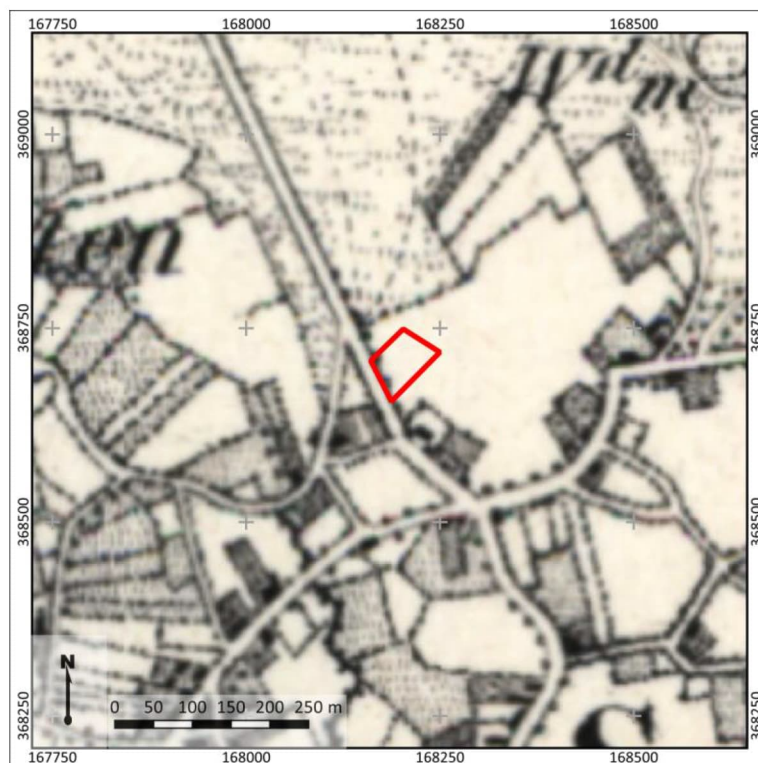
² Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2024)

³ Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2024)

plangebied is in gebruik als tuin en oprit. In het noordwesten van het plangebied heeft een milieukundig onderzoek plaatsgevonden. Het is onderdeel van een groter onderzoek waarbij uiteindelijk is gesaneerd. De exacte locatie van de sanering is niet bekend. Ook is niet bekend of er in het plangebied is gesaneerd. De locatie van de mogelijke sanering is aangegeven in de verstoringskaart (bron: noord-brabant.nazca4u.nl; figuur 10). Het plangebied staat verder niet op de provinciale ontgrondingenkaart aangeduid (Noord-Brabant, 2024). In het plangebied liggen kabels en leidingen (0,5-2,5 m -Mv; circa 55 m²). De verstoringen zijn weergegeven in figuur 10. 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).



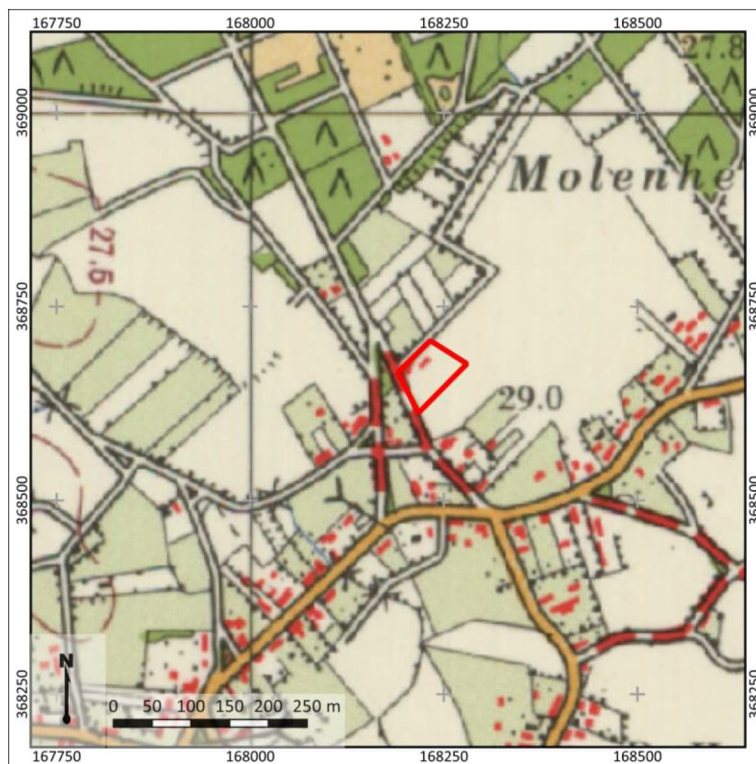
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



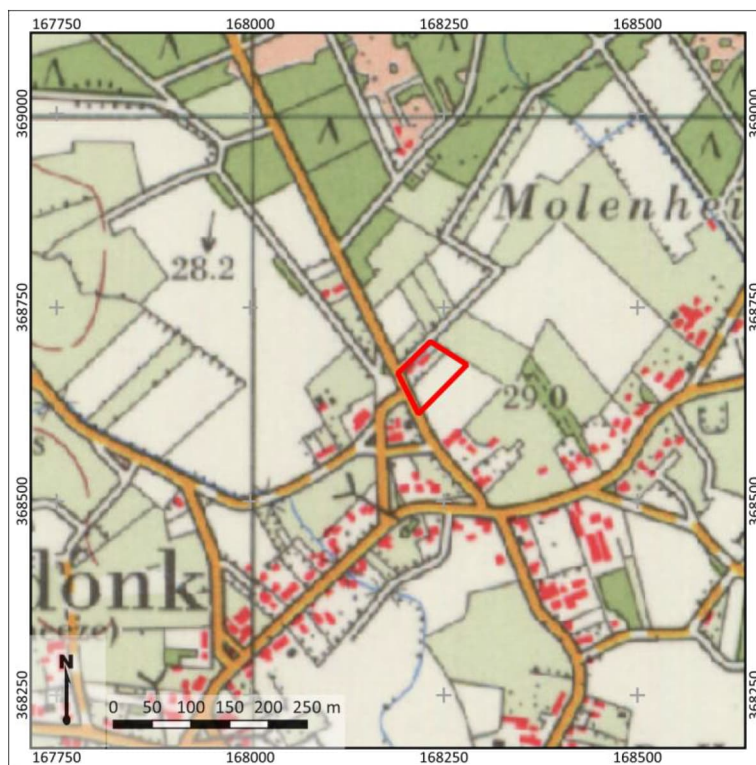
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



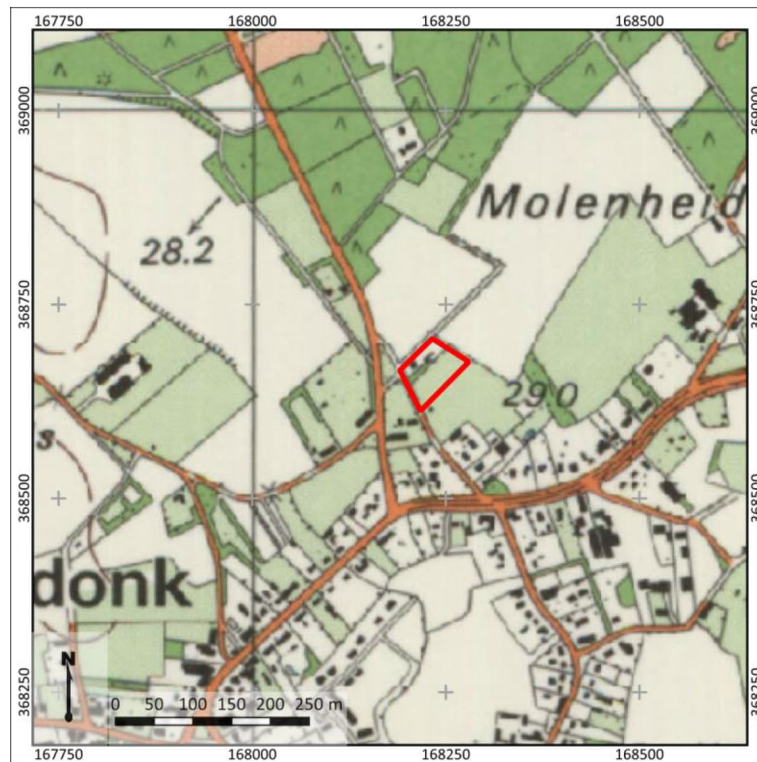
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1963 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



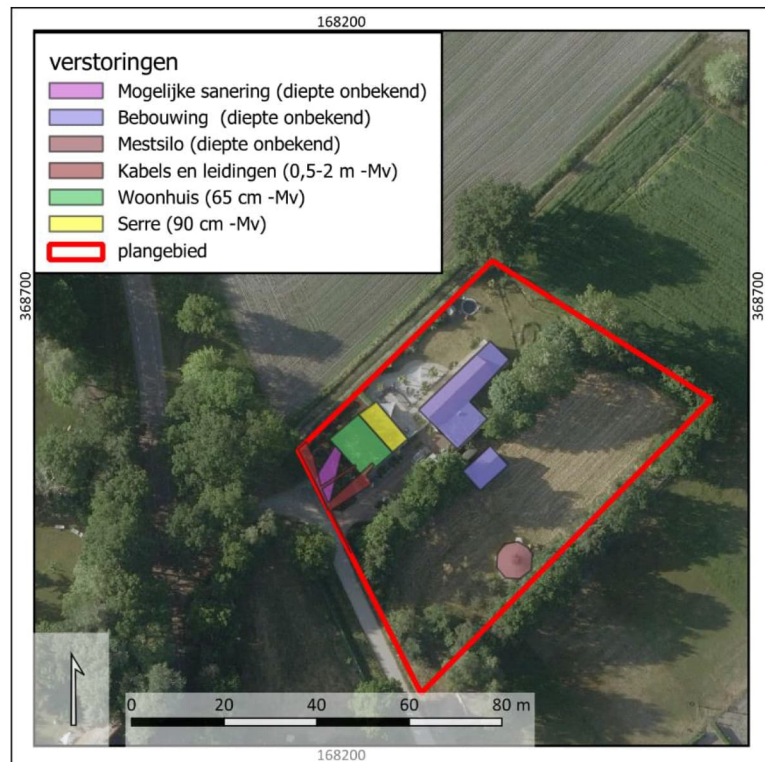
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



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).



Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied relatief hoog in het landschap, op de flank van een dekzandwelling. Vanwege deze hoge ligging is het plangebied waarschijnlijk geschikt geweest voor bewoning sinds het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn tevens vindplaatsen bekend uit de Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Ook blijkt uit onderzoeken in de omgeving dat in het plangebied waarschijnlijk een oud bouwlanddek aanwezig is. Een oud bouwlanddek kan een conserverende werking hebben gehad voor het de top van het dekzand als archeologisch relevant niveau. Zodoende geldt een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Het plangebied is volgens historische kaarten sinds het begin van de 19^e eeuw onbebouwd en in gebruik geweest als akker. Het is niet waarschijnlijk dat er in de periode hiervoor wel stenen bebouwing aanwezig is geweest (tot 1500). Het plangebied ligt namelijk niet in een historische kern of aan een dicht bebouwd historisch bewoningslint. Daarom geldt voor de aanwezigheid van archeologische nederzittingsresten uit de Nieuwe tijd een lage archeologische verwachting. Wel kunnen sporen van landgebruik uit die tijd worden verwacht (oude greppels, akkerlagen e.d.). De vraag is alleen in hoeverre resten nog intact zullen zijn gebleven, aangezien in delen van het plangebied sinds het midden van de 20^e eeuw bebouwing is verschenen. Als gevolg van de aanleg daarvan is ter plaatse van het woonhuis in het zuidwesten van het plangebied de ondergrond tot circa 60-90 cm -Mv verstoord.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Mesolithicum-Nieuwe Tijd bevinden zich in de top van het dekzand. De top van het dekzand wordt verwacht onder een oud bouwlanddek van >50 cm. Resten uit het Laat-Paleolithicum worden in het dekzand verwacht.

Complextypen

Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen, houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de podzolbodem is afgetopt (de B-horizonten zijn verdwenen) kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag, diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht. Dit kan zo zijn wanneer de B-horizont is opgenomen in het humeuze dek, maar ook door vergravingen van andere aard. Vindplaatsen kunnen een omvang van enkele vierkante tot enkele honderden vierkante meters hebben.

Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door concentraties van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Huisplaatsen en nederzettingen kunnen een omvang hebben van enkele honderden tot duizenden vierkante meters.

Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgreppels, grafkuilen), antropogene ophoging (grafheuvel), als door vondstmateriaal (grafgiften: fibula's, armbanden, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

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 is mogelijk verploegd en/of opgenomen in het oud bouwlanddek. 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. Een toelichting op de methodiek is te vinden in hoofdstuk 10.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Hoog	Resten bevinden zich in de top van het dekzand. Het is onbekend of dekzand in het plangebied nog intact aanwezig gaat zijn. Het plangebied ligt relatief hoog. Er is waarschijnlijk een oud bouwlanddek aanwezig.
		Laag	Het plangebied is onbebouwd op historische kaarten vanaf de 19 ^e eeuw. Er kunnen we sporen van landgebruik en terreininrichting voorkomen
2	Complextype		Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik, grafvelden.
3	Omvang		100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)
4	Diepteligging		Top van het dekzand (>50 cm -Mv)
5	Gaafheid en conservering		--+ Het dekzand is mogelijk verploegd of in het oud bouwlanddek opgenomen.
6	Locatie		Onbekend, op dit moment het hele plangebied.
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)		Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting vooral door grondsporen en in mindere mate door vondstmateriaal.
8	Mogelijke verstoringen		Kabels/leidingen, bebouwing, mogelijke sanering.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

In opdracht van [REDACTED] heeft Transect b.v. in september 2024 een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen uitgevoerd in een plangebied aan de Kluttershoek 7 in Soerendonk (gemeente Cranendonck). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) ten behoeve van de sloop en de bouw van een woning. Voor deze ontwikkeling zal het vlak met een woonbestemming worden vergroot van circa 1592 m² naar circa 4080 m² en is uitgevoerd conform het Plan van Aanpak (Van der Kroon, 2024). Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. 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 zes boringen gezet (boring 1-6).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 125 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn doorgezet tot minsten 30 cm in de C-horizont van 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. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. 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

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als tuin. In de voortuin is een vijver ingegraven. Het westen is begroeid met gras. Hier zijn enkele voertuigen opgeslagen. Ook is hier een yurt opgezet. Het maaiveld is vlak: er is geen sprake van opvallend reliëf. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (07-08-2024).

Bodemopbouw en lithologie

Onderin de boringen, vanaf 45-105 cm -Mv (27,64-26,98 m +NAP) is matig fijn, zwak tot matig siltig zand aangetroffen. De afzettingen zijn geïnterpreteerd als Jong Dekzand I. Ter plaatse van boring 4 is het dekzand bovenin (oranje)bruin verkleurd als gevolg van bodemvorming. Hier is een restant van de B- horizont aangetroffen vanaf 45 cm -Mv (27,64 m +NAP). Boven het dekzand, ter plaatse van boring 3 en 6, is een humeuze laag aangetroffen. In de humeuze laag is een deel van het bouwlanddek en een deel van het dekzand opgenomen. Deze laag heeft een dikte van 20-40 cm. Mogelijk is deze laag het gevolg van bosbouw in het plangebied. Ter plaatse van boring 1, 2, 3, 4 en 6 ligt boven het dekzand (en de menglaag) een humeuze laag met een dikte van 20-45 cm. De humeuze laag is vanaf het maaiveld aangetroffen in boring 2, 4 en 6. Alleen ter plaatse van boring 1 ligt boven de humeuze laag een recente ophogingslaag met een dikte van 25 cm. De recente ophoging bestaat uit zwak siltig zand met zandbrokken.

Ter plaatse van boring 5 ligt er een recent verstoorde laag op het dekzand. De verstoring reikt tot in de C-horizont van het dekzand (105 cm -Mv; 26,98 m +NAP). De verstoring is mogelijk veroorzaakt door de aanleg van de vijver.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Deze zijn niet aangetroffen.

Interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de hoge verwachting op resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen bevestigd. Het plangebied ligt inderdaad op de flank van een dekzandrug, waarbij de top van het dekzand archeologisch gezien intact is gebleven. In het noordwesten van het plangebied zijn in de top van het dekzand sporen van bodemvorming aangetroffen (in de vorm van een B-horizont, boring 4). Deze top lag hier op 45 cm -Mv (27,64 m +NAP). In de rest van het plangebied ontbreken sporen van bodemvorming en ligt de top op circa 27,7 m +NAP. Hier is een klein deel van het dekzand (de bovenste 5 à 10 cm) verploegd en opgenomen in het oude bouwlanddek. Dit betekent in ieder geval dat grondsporen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen nog goed bewaard in de top van het dekzand aanwezig kunnen zijn. Resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum zullen echter door de verploeging waarschijnlijk niet meer intact zijn, omdat deze resten vanwege hun uiterlijk als dunne vondstlaag gemakkelijk te verstoren zijn. De verwachting op resten uit deze periode is daarom laag. Tot slot is in boring 5 een diepreikende verstoring aangetroffen (tot 105 cm -Mv; 26,98 m +NAP). Waarschijnlijk is deze lokaal en een gevolg geweest van de aanleg van de tuin of de bebouwing in het plangebied.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied ligt op dekzand. Op het dekzand ligt een bouwlanddek.
2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Het archeologische niveau wordt gevormd door het dekzand. Het dekzand is aangetroffen vanaf 45-105 cm -Mv (27,64-26,98 m +NAP).
3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
De top van het dekzand is verploegd. In het dekzand kunnen wel nog grondsporen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen zichtbaar zijn.
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 hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen en een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum. Op basis van het bureauonderzoek geldt een lage verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied relatief hoog in het landschap, op de flank van een dekzandwelling. Vanwege deze hoge ligging is het plangebied waarschijnlijk geschikt geweest voor bewoning sinds het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn tevens vindplaatsen bekend uit de Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Ook blijkt uit onderzoeken in de omgeving dat in het plangebied waarschijnlijk een oud bouwlanddek aanwezig is. Een oud bouwlanddek kan een conserverende werking hebben gehad voor het de top van het dekzand als archeologisch relevant niveau. Zodoende geldt een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Het plangebied is volgens historische kaarten sinds het begin van de 19^e eeuw onbebouwd en in gebruik geweest als akker. Het is niet waarschijnlijk dat er in de periode hiervoor wel stenen bebouwing aanwezig is geweest (tot 1500). Het plangebied ligt namelijk niet in een historische kern of aan een dicht bebouwd historisch bewoningslint. Daarom geldt voor de aanwezigheid van archeologische nederzettingsresten uit de Nieuwe tijd een lage archeologische verwachting. Wel kunnen sporen van landgebruik uit die tijd worden verwacht (oude greppels, akkerlagen e.d.). De vraag is alleen in hoeverre resten nog intact zullen zijn gebleven, aangezien in delen van het plangebied sinds het midden van de 20^e eeuw bebouwing is verschenen. Als gevolg van de aanleg daarvan is ter plaatse van het woonhuis in het zuidwesten van het plangebied de ondergrond tot circa 60-90 cm -Mv verstoord.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de hoge verwachting op resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen bevestigd. Het plangebied ligt inderdaad op de flank van een dekzandrug, waarbij de top van het dekzand archeologisch gezien intact is gebleven. In het noordwesten van het plangebied zijn in de top van het dekzand sporen van bodemvorming aangetroffen (in de vorm van een B-horizont, boring 4). Deze top lag hier op 45 cm -Mv (27,64 m +NAP). In de rest van het plangebied ontbreken sporen van bodemvorming en ligt de top op circa 27,7 m +NAP. Hier is een klein deel van het dekzand (de bovenste 5 à 10 cm) verploegd en opgenomen in het oude bouwlanddek. Dit betekent in ieder geval dat grondsporen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen nog goed bewaard in de top van het dekzand aanwezig kunnen zijn. Resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum zullen echter door de verploeging waarschijnlijk niet meer intact zijn, omdat deze resten vanwege hun uiterlijk als dunne vondstlaag gemakkelijk te verstoren zijn. De verwachting op resten uit deze periode is daarom laag. Tot slot is in boring 5 een diepreikende verstoring aangetroffen (tot 105 cm -Mv; 26,98 m +NAP). Waarschijnlijk is deze lokaal en een gevolg geweest van de aanleg van de tuin of de bebouwing in het plangebied.

Advies

Het voornemen bestaat een vergunning voor een BOPA aan te vragen ten behoeve van de sloop van de bestaande woning (140 m²) en de realisatie van een nieuwe woning en bijgebouw (190 en 110 m²). Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Wij adviseren deze verwachting te behouden in het Omgevingsplan in het hele plangebied. Bij een dergelijke verwachting gelden de onderzoeksgrenzen van 250 m² en 30 cm -Mv (die ook hoofdstuk 5). Wanneer deze grenzen worden overschreden bij de sloop van de bestaande bebouwing en de aanleg van de nieuwe bebouwing, adviseren wij een vervolgonderzoek uit te voeren ter plaatse van de toekomstige bebouwing (karterende en waarderende fase). Dit kan het beste in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, gezien de verwachting op hoofdzakelijk grondsporen (IVO-P). Voor een dergelijk onderzoek zal van tevoren een Programma van Eisen moeten worden opgesteld. Het Programma van Eisen zal moeten worden goedgekeurd door de bevoegde overheid. Bovenstaand

advies is niet van toepassing op de delen van het plangebied die buiten de middels verkennende boringen onderzochte zone met de toekomstige enkelbestemming Wonen liggen. Bij eventuele bodemingrepen in deze delen van het plangebied kan afhankelijk van de aard, omvang en diepte daarvan een aanvullend verkennend booronderzoek noodzakelijk zijn. Dit onderzoek heeft als doel de bestaande gegevens van de bodemopbouw aan te vullen.

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. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

13. 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
- 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
- noord-brabant.nazca4u.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- <https://omgevingswet.overheid.nl>
- atlas.odzob.nl

Lijst met afbeeldingen

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

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 1963 (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).

Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (07-08-2024).

Literatuur

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

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

Berkvens, 2011. Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg, gemeente Cranendonck. SRE Milieudienst.

Delporte, F.M.J., *et al.*, 2014. Graven in De Pomperen te Soerendonck. Rapport 1455.

Hos, T.H.L., 2014. Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen De Moosten te Soerendonck in de gemeente Cranendonck. Econsultancy-rapport 12122042.89 DIV.ABdK.ABG.

Hos, T.H.L., 2015. Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen Raadbroekweg te Soerendonck in de gemeente Cranendonck. Econsultancy-rapport 12122042.103 DIV.ABdK.ABG.

Houbrechts, S. & J. Orbons, 2010. De Moosten, Soerendonck Gemeente Cranendonck. Rapport 1019.

Keijers & De Baere, 2005. Dorpsakkers Soerendonck gemeente Cranendonck. RAAP-Adviesdocument 89.

Kramer, J. de, 2010. Archeologisch bureauonderzoek & IVO verkennende fase: Molenheide 12, Soerendonck, gemeente Cranendonck. Rapport 831.

Krekelbergh, N.J., 2011. A2-gemeenten Waalre, Valkenswaard, Cranendonck, controle AVK-Verstorings. Rapport V-10.0292.

Maas, G. J., W.M. van der Meij, S. P. J. v. Delft, A. H. Heidema., 2019. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Modderkolk, M.W.J., 2021. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Woningbouwlocatie Dorpsstraat 36, Soerendonck (gemeente Cranendonck). Antea Group Archeologie-rapport 2021/213.

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

Rijlaarsdam, S.A., 2019. Pijpleiding buitengebied Cranendonck. Bureauonderzoek. Synthesrapport S190044.

Schutte, A.H., 2011. Wonen, werken en sterven te Soerendonck. Grontmij Archeologische Rapporten 803.

Stiekema, 2013. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Hof van Cranendonck te Soerendonk in de gemeente Cranendonck. Rapport 12081662.

Stiekema, 2014. Archeologisch verkennend booronderzoek Hof van Cranendonck te Soerendonk in de gemeente Cranendonck. Rapport 13041307.

Stiekema, 2014. Archeologisch verkennend profielputten- en booronderzoek Hof van Cranendonck te Soerendonk in de gemeente Cranendonck. Rapport 14011086.

TNO, 2020. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.

Tol, A.T., 2014. Greppels in een geëgaliseerd dekzandlandschap. Proefsleuvenonderzoek in plangebied Hof van Cranendonck te Soerendonk, gemeente Cranendonck. Archol Rapport 255.

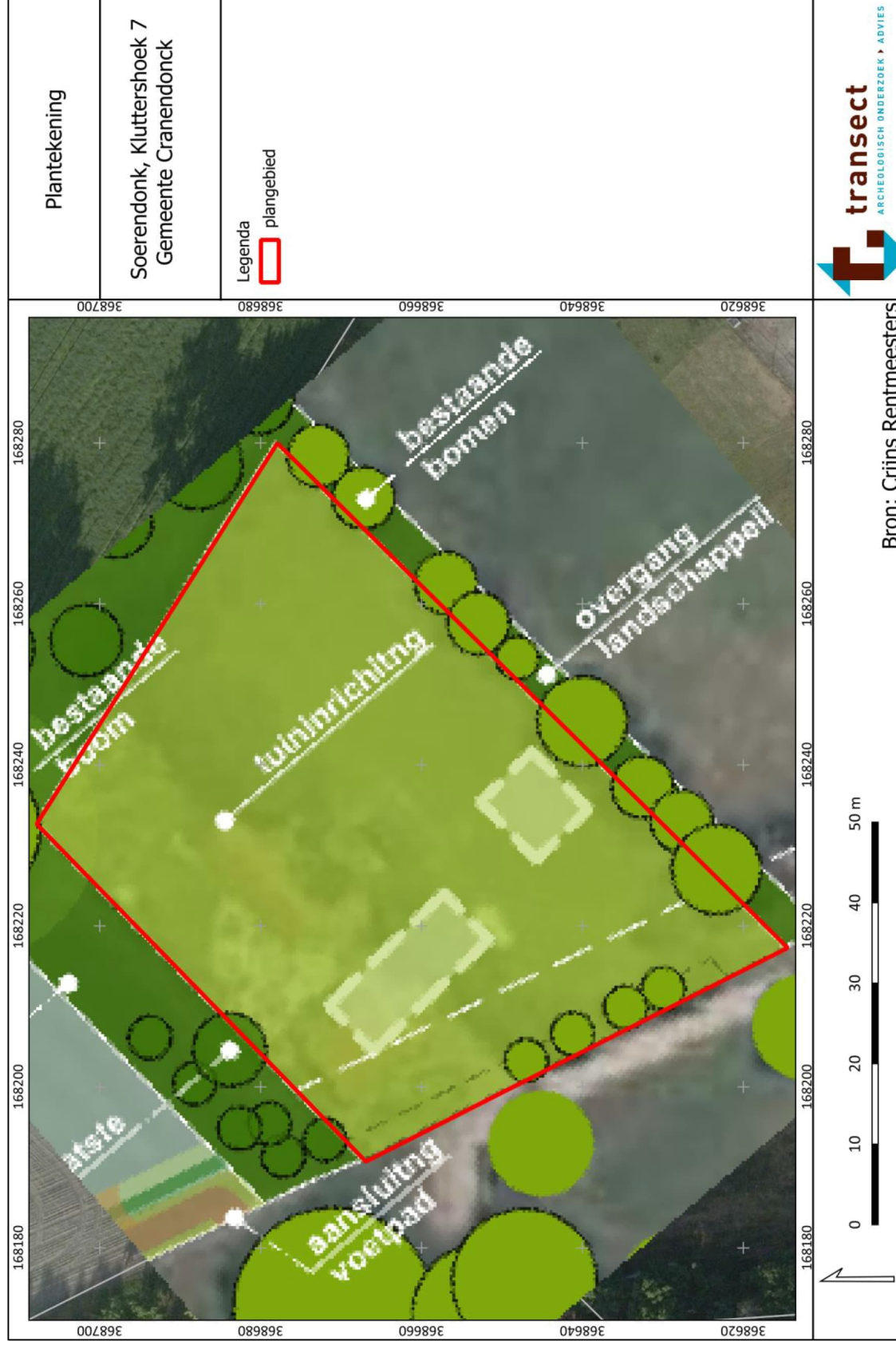
Veldhuizen, E.T.A. van & D.M.G. Keijers, 2020. Plangebied Molenheide 23 te Soerendonk, gemeente Cranendonck; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek). RAAP-rapport 4393.

Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland

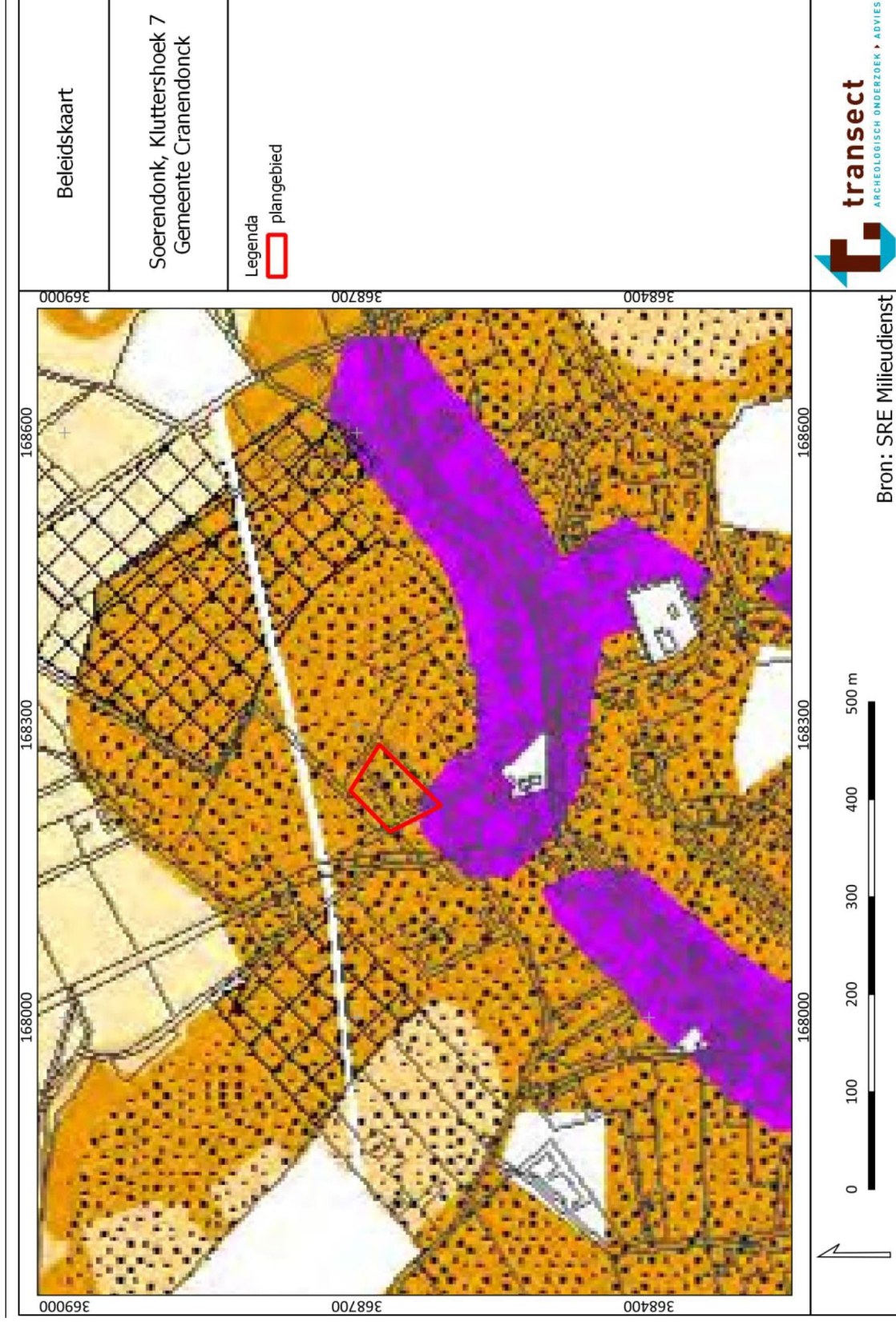
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na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

Bijlage 2: Plantekening





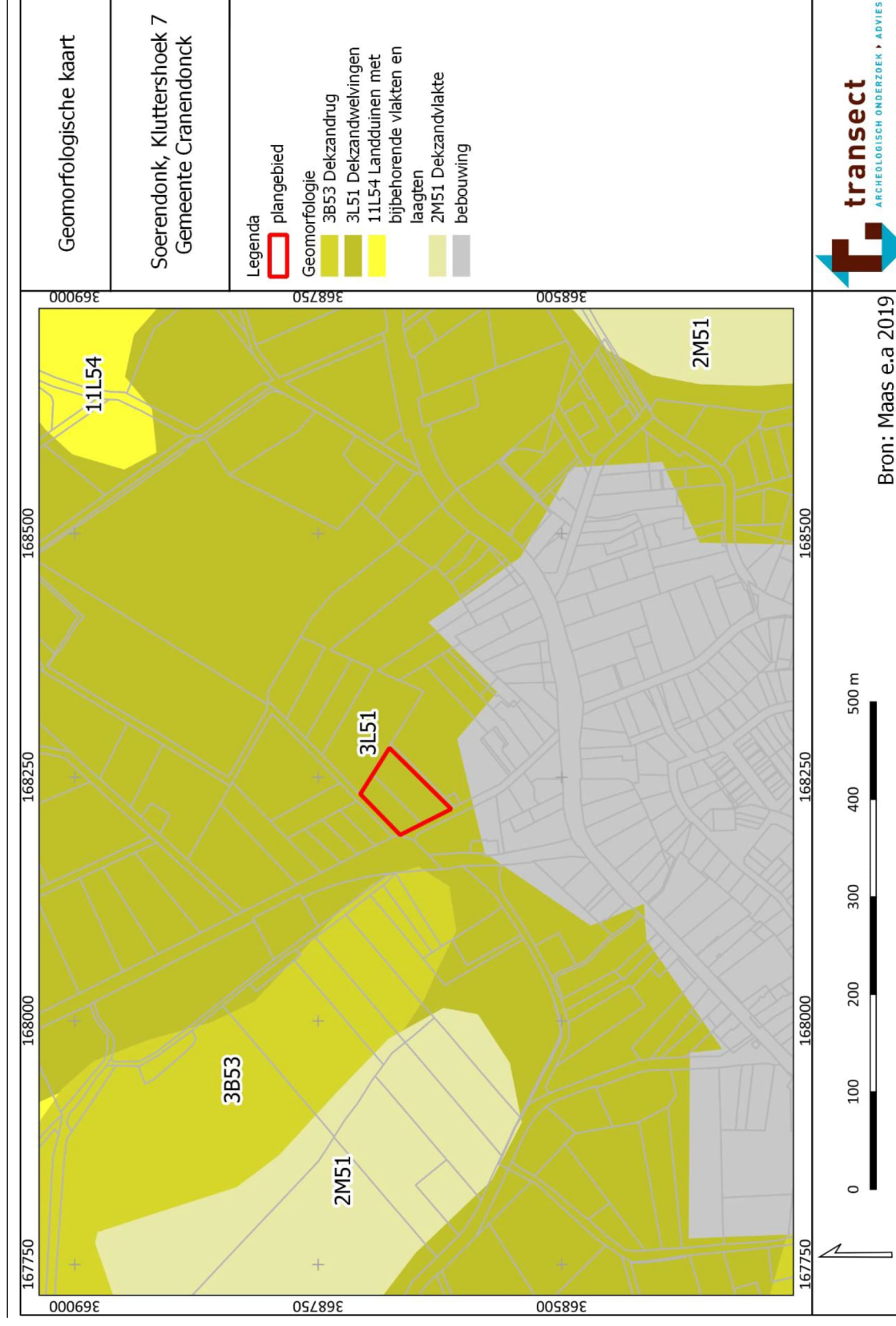
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Cranendonck



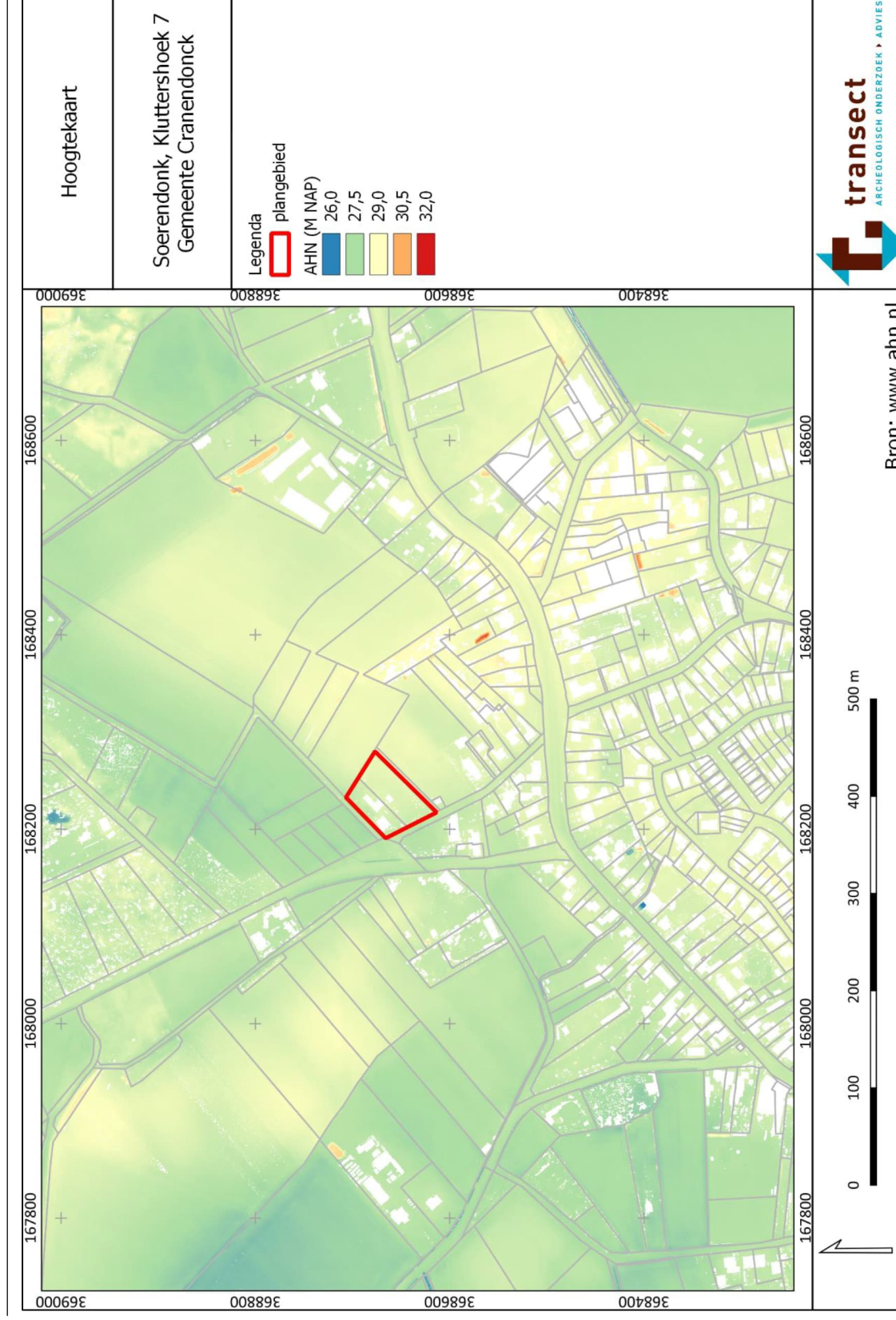
Legenda

	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 4: Geomorfologie

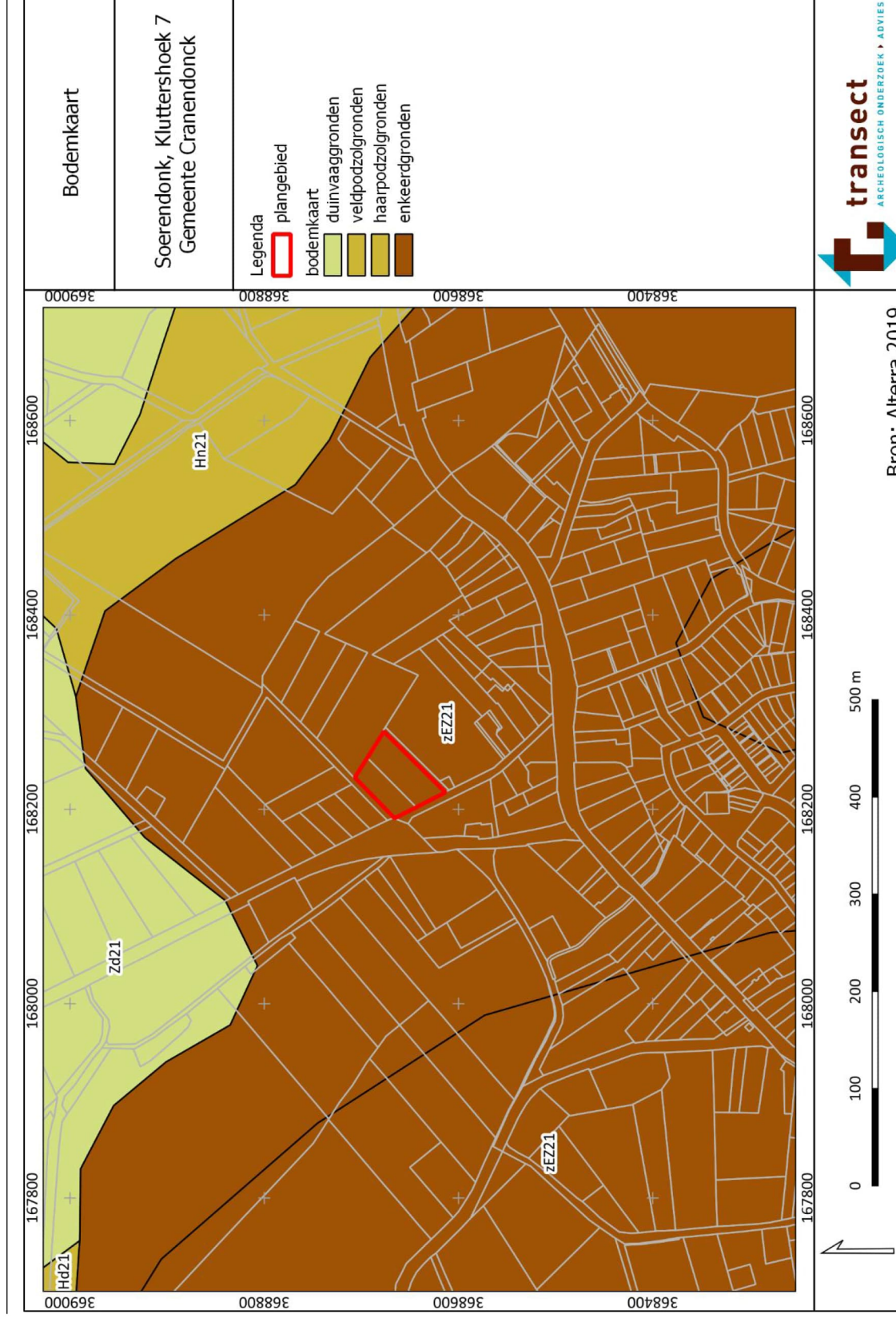


Bijlage 5: Hoogtekaart

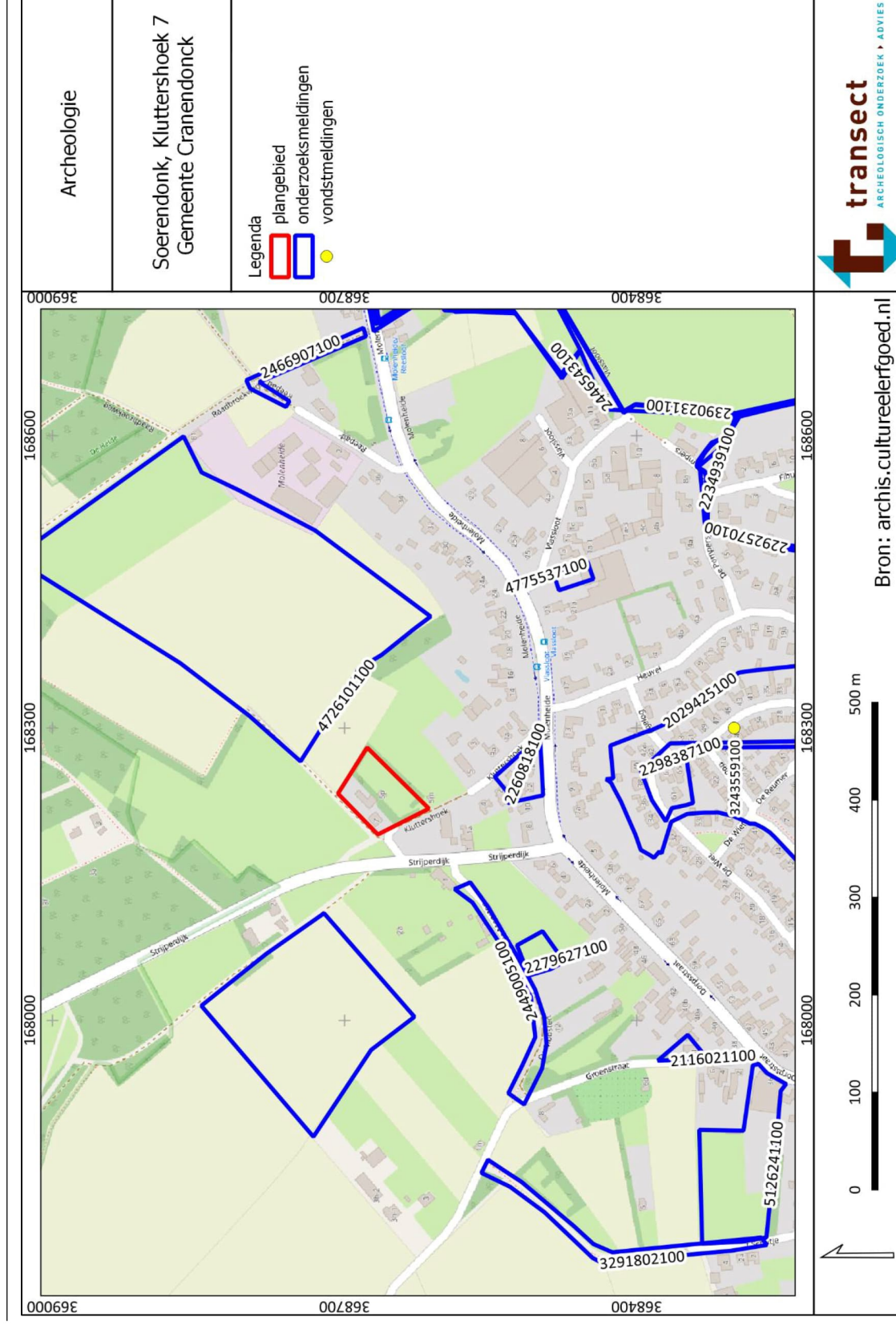




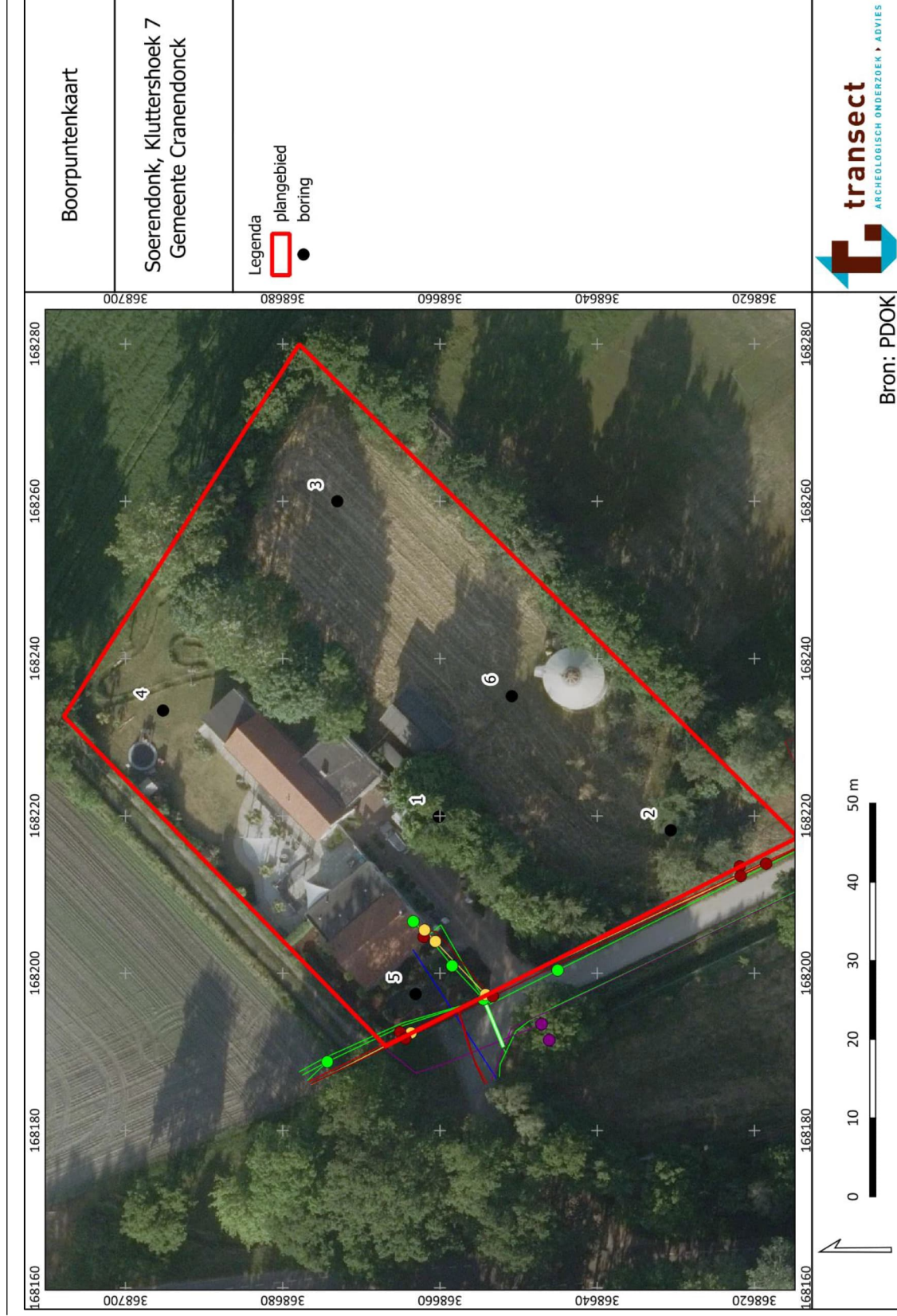
Bijlage 6: Bodemkaart



Bijlage 7: Archeologische informatie



Bijlage 8: Boorpuntenkaart



Bijlage 9: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boring 3, 4 en 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 3 (boven) 0-100 cm, 4 (midden) 0-100 cm en 1 (onder) 0-100 cm

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



boring: 404088-1

beschrijver: JVDK, datum: 13-8-2024, X: 168.220, Y: 368.660, hoogte: 28,34, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Cranendonck, opdrachtgever: Crijns, uitvoerder: Transect



boring: 404088-2

beschrijver: JVDK, datum: 13-8-2024, X: 168.218, Y: 368.631, hoogte: 28,18, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Cranendonck, opdrachtgever: Crijns, uitvoerder: Transect



boring: 404088-3

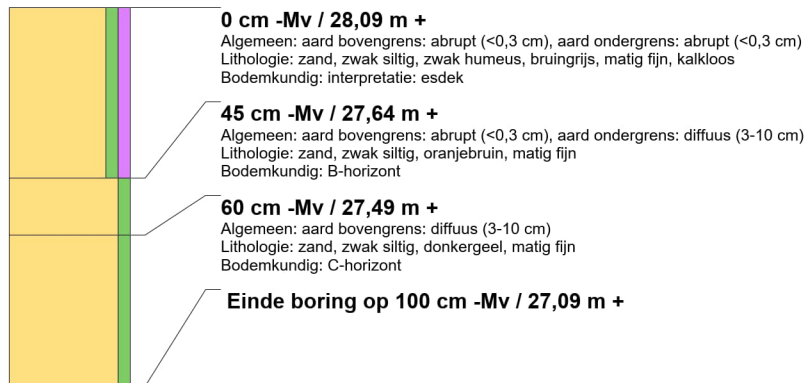
beschrijver: JVDK, datum: 13-8-2024, X: 168.260, Y: 368.673, hoogte: 28,57, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Cranendonck, opdrachtgever: Crijns, uitvoerder: Transect





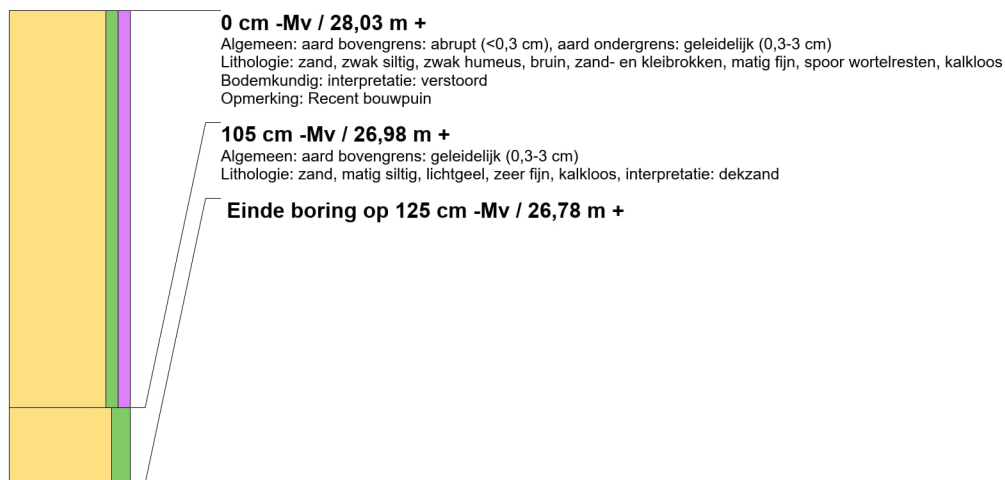
boring: 404088-4

beschrijver: JVDK, datum: 13-8-2024, X: 168.233, Y: 368.695, hoogte: 28,09, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Cranendonck, opdrachtgever: Crijns, uitvoerder: Transect



boring: 404088-5

beschrijver: JVDK, datum: 13-8-2024, X: 168.197, Y: 368.663, hoogte: 28,03, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Cranendonck, opdrachtgever: Crijns, uitvoerder: Transect



boring: 404088-6

beschrijver: JVDK, datum: 13-8-2024, X: 168.235, Y: 368.651, hoogte: 28,41, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Cranendonck, opdrachtgever: Crijns, uitvoerder: Transect

