



Transect-rapport 4682

Grave, Mars en Wijthdijk 5 Gemeente Land van Cuijk (NB)

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

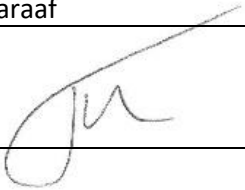
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.P.M. de Wit
Versie	Versie 1.3
Projectcode	23010092
Datum	10-11-2023
Opdrachtgever	AgROM Advies
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	J.G.E. Melman (KNA Prospector; 33532834) J.P.M. de Wit (Prospector in opleiding)
Onderzoeksmelding	5427902100
Bevoegde overheid	Gemeente Land van Cuijk
Adviseur bevoegde overheid	Dhr. J. van Kampen
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (03-05-2023)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	10-11-2023	

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 AgROM advies heeft Transect b.v. in mei 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Mars en Wijthdijk 5 in Grave (gemeente Land van Cuijk). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag tot het wijzigen van het bestemmingsplan. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier 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 blijkt dat het plangebied in een holoceen rivierenlandschap gelegen is. Tot aan de bedijking van de Maas in de loop van de 14^e eeuw werden in het plangebied rivierafzettingen van de Maas afgezet. Van oost naar west heeft door het plangebied een restgeul van de Maas gestroomd. In het plangebied worden daarom zowel oever-, geul- als uiterwaardafzettingen van de Maas stroomrug verwacht. Eventuele oeverafzettingen van de Haren stroomrug, waarop resten vanaf het Neolithicum aangetroffen kunnen worden, zullen door de Maas geërodeerd zijn. Na de bedijking van de Maas in de 14^e eeuw is het plangebied eerst aan de buitendijkse kant van de Oude Maasdijk komen te liggen en pas na het rechtekken van de huidige Mars en Wijthdijk in de eerste helft van de 19^e eeuw is het plangebied aan de binnendijkse kant terecht gekomen. Direct ten zuidwesten van het plangebied, in de uiterwaarden van de Maas, heeft in 1602 een legerkamp onder leiding van Francis Vere gestationeerd gelegen. Het plangebied lag tevens binnen het overstromingsgebied van de Beerse Overlaat dat bij hoge waterstanden water van Cuijk, via Grave en Velp naar 's-Hertogenbosch leidde. Deze overlaat is in 1942 gesloten. De Stooftewering dat van Velp naar het plangebied leidt is één van de vele weteringen die de Beerse Overlaat rijk is. Het water dat via deze wetering richting het plangebied afwaterde kon via een sluis in de Mars en Wijthdijk circa 400 m ten zuiden van het plangebied naar de Maas uitstromen. Aan de binnendijkse kant van de sluis zijn in begin 20^e eeuw de afzettingen van de Maas stroomrug uitgegraven en waterreservoirs gerealiseerd. Op basis van historische kaarten wordt duidelijk dat sinds 1820 in het noorden van het plangebied een langgevelboerderij staat. In het midden van het plangebied is in 1965 een varkensstal gerealiseerd. Beide gebouwen zijn hedendaags nog in het plangebied aanwezig. Aan de hand van deze resultaten geldt voor het plangebied een lage verwachting op archeologische resten uit de periodes Laat-Paleolithicum-IJzertijd. Eventuele resten uit deze periodes zullen door de Maas verspoeld, dan wel geërodeerd zijn. Resten en sporen uit de periodes Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen kunnen op de oeverafzettingen van de Maas aangetroffen worden. Voor deze periodes geldt een hoge archeologisch verwachting. Archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden ook in de dijklichamen in het plangebied verwacht. Hierop geldt een hoge archeologische verwachting. Er geldt daarnaast een verwachting op het aantreffen van resten en sporen van het militaire legerkamp uit 1602. Deze worden tevens in de top van oever- of uiterwaardafzettingen van de Maas verwacht.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond van plangebied uit verstoorde grond, op ophooglagen bestaat. Onder de dijkdoorbraakafzettingen liggen in het westen van het plangebied oeverafzettingen op beddingafzettingen, terwijl in het oosten van het plangebied restgeulafzettingen op beddingafzettingen aanwezig zijn. De oeverafzettingen zijn matig gerijpt, te duiden aan matig stevige consistentie ervan. Er zijn echter geen vegetatiehorizonten in de top van de oeverafzettingen waargenomen. Eventuele archeologische waarden kunnen echter nog wel in de oeverafzettingen aanwezig zijn. Op basis van bovenstaande resultaten is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bij te stellen. Aangezien de top van de oeverafzettingen grotendeels intact aanwezig

is kan de hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Romeinse Tijd-Vroege Middeleeuwen bevestigd worden. Ook is de hoge archeologische verwachting op resten uit de periodes Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd bevestigd. Archeologische resten uit deze periodes worden vanaf de basis van de -verstoorde grond op een diepte vanaf 70-90 cm -Mv in de ophooglagen verwacht. In het plangebied worden met name archeologisch resten uit de Nieuwe Tijd verwacht.

Advies

Aangezien in het plangebied een hoge archeologische verwachting is vastgesteld, adviseren wij in het te wijzigen bestemmingsplan de huidige archeologische dubbelbestemming te blijven handhaven. Hoewel in het kader van het wijzigen van het bestemmingsplan geen bodemingrepen gepland zijn, geeft dit nieuwe kaders voor eventuele toekomstige bouwplannen. Daarnaast geldt dat als bij toekomstige bodemingrepen binnen 50 cm -Mv onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen een wettelijke meldingsplicht geldt, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Land van Cuijk; Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11).

Bij toekomstige graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 50 cm -Mv adviseren wij een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren (BRL4000: Protocol 4003: Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven). In het plangebied worden met name grondsporen verwacht die het beste door middel van een proefsleuvenonderzoek opgespoord kunnen worden.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Land van Cuijk) 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. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	23
10. Resultaten veldonderzoek	26
11. Beantwoording onderzoeksvragen	29
12. Conclusie en Advies	30
13. Geraadpleegde bronnen	32
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Land van Cuijk	35
Bijlage 2: Cultuurhistorische beleidsadvieskaart van de gemeente Land van Cuijk	37
Bijlage 3: Geomorfologie	40
Bijlage 4: Stroomgordelkaart	41
Bijlage 5: Hoogtekaart	42
Bijlage 6: Bodemkaart	44
Bijlage 7: Archeologische informatie	45
Bijlage 8: Boorpuntenkaart	46
Bijlage 9: Foto's van boringen	47
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	48

1. Aanleiding

In opdracht van AgROM advies heeft Transect b.v.¹ in mei 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Mars en Wijthdijk 5 in Grave (gemeente Land van Cuijk). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag tot het wijzigen van het bestemmingsplan.

In het plangebied geldt volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Land van Cuijk (Van de Water en Kortlang, 2012) een Waarde – Archeologie 2 (circa 1200 m²), een Waarde – Archeologie 3 (circa 2000 m²) en een Waarde – Archeologie 4 (circa 400 m²). Vanwege deze aanduidingen is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 50 m² ('strengste' vrijstellingsgrens) en dieper dan 50 cm -Mv reiken. In het kader van een bestemmingsplanwijziging dient op voorhand van het wijzigen, de archeologische waarde van het plangebied vastgesteld te zijn.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (De Wit, 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 Historische Kring Land van Cuijk voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 08-05-2023).

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?

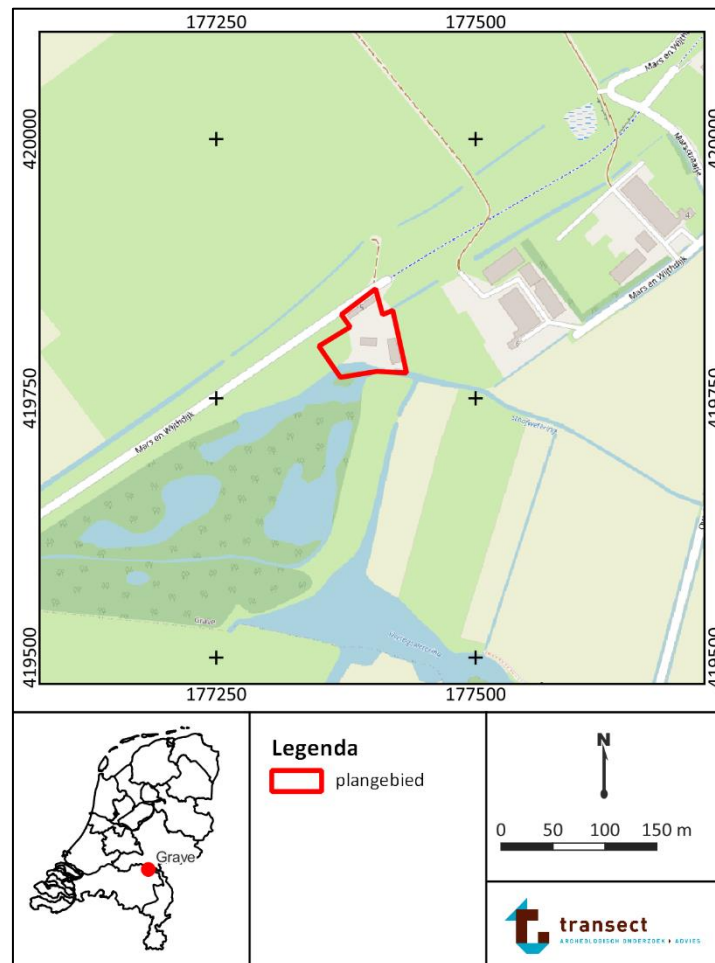
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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	Land van Cuijk
Plaats	Grave
Toponiem	Mars en Wijthdijk 5
Kaartblad	45F
Centrumcoördinaat	177.396 / 419.809

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 Mars en Wijthdijk 5 in Grave (gemeente Land van Cuijk). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien valt het plangebied binnen het kadastrale perceel GVE00 Sectie H numers 1641 en 1642. De begrenzing wordt gevormd door het gebied waarover de bestemming gewijzigd zal worden. Deze valt topografisch niet te duiden. Het plangebied is circa 3750 m² groot.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	3750 m ²
Planvorming	Wijzigen bestemmingsplan
Omvang verstoringen	Niet van toepassing
Bodemverstorende werkzaamheden	Niet van toepassing
Diepte verstoring	Niet van toepassing

Het voornemen bestaat om in het plangebied het vigerende bestemmingsplan te wijzigen van 'agrarisch' naar 'wonen'. Het huidige bestemmingsvlak heeft een oppervlakte van circa 3750 m². Het initiatief gaat niet gepaard met bouwactiviteiten, maar enkel om het wijzigen van het bestemmingsplan. Om een dergelijke bestemmingsplanwijziging vast te kunnen stellen dient op voorhand van de vaststelling de archeologische verwachting en waarde van het te wijzigen gebied te worden onderzocht. Door de toekomstige ontwikkelingen worden geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijzigen bestemmingsplan
Beleidskader	Archeologische beleidskaart gemeente Land van Cuijk (voormalig gemeente Grave; Van de Water en Kortlang, 2012)
Onderzoeksgrens	50 m ² en dieper dan 50 cm –Mv (Waarde – Archeologie 2)

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. 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 plangebied geldt volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Land van Cuijk (Van de Water en Kortlang, 2012) een Waarde – Archeologie 2 (circa 1200 m²), een Waarde – Archeologie 3 (circa 2000 m²) en een Waarde – Archeologie 4 (circa 400 m²). Vanwege deze aanduidingen is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 50 m² ('strengste' vrijstellingsgrens: Waarde – Archeologie 2) en dieper dan 50 cm -Mv reiken. In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient op voorhand van het wijzigen, de archeologische waarde van het plangebied vastgesteld te zijn.

In het kader van de aanvraag tot het wijzigen van het bestemmingsplan 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	Utrechts-Gelders rivierengebied
Geomorfologie	Meanderruggen en geulen (kaartcode 4L42), laagte ontstaan door afgraving (kaartcode 9N94) en restgeul (kaartcode 4R43)
Maaiveld	1,4 m NAP
Bodem	Poldervaaggrond
Grondwater	GWT-V*

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Maas en de Rijn (Berendsen, 2005). Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (230.000 – 126.000 jaar geleden) lag de ijskap van Scandinavië ter hoogte van Nijmegen, waardoor de Rijn gedwongen werd in het zelfde rivierdal als de Maas te stromen. Beide rivieren stroomden samen nabij Genneep en kregen een vlechtend rivierpatroon (Cohen *et al.*, 2012). In deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder *et al.*, 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind in de afzettingen wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. In die perioden is juist vanuit de drooggelegen vlakte fijner rivierzand verstoven door sterke winden. Dit zand werd dan langs de randen van de riviervlakte afgezet. Hierdoor konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen en Stouthamer, 2001). Deze vormden aantrekkelijke bewoningslocaties in de prehistorie.

In de 15.000 jaar na het Saalien nam de Rijn zijn oorspronkelijke loop aan en stroomde alleen de Maas weer door het rivierdal. Tijdens deze warmere periode sneed de Maas zich in de grofzandige rivierafzettingen in. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden) kreeg de Maas echter opnieuw een vlechtend rivierpatroon en werd het dal opnieuw gevuld met grofzandige afzettingen. Met name in het laatste deel van het Midden-Weichselein werden grote hoeveelheden zand uit de drooggevalen rivierdalen en het Noordzeebekken door de wind verplaatst en afgezet op de hogere delen, zoals rivierterrassen. Het plangebied ligt op een van deze rivierterrassen. Het terras bestaat uit afzettingen van de Formatie van Kreftenheye met erboven een laag fluviatiele afzettingen uit het Holoceen, behorend tot de Formatie van Echteld (boring B45F0734, 177180, 419765 (RD), www.dinoloket.nl; circa 100 m ten zuidwesten van het plangebied).

Vanaf circa 15.000 jaar geleden begon het landschappelijk beeld rond het plangebied enigszins te veranderen. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 15.900 tot 15.000 jaar geleden en 14.800 tot 13.400 jaar geleden). Gedurende deze perioden nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te meanderen en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd *Hochflutlehm* afgezet, ook wel bekend als de Laag van Wijchen (De Mulder *et al.*, 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf circa 11.200 jaar geleden, in het Holoceen, zetten de warmere klimaatomstandigheden definitief door. De vegetatie nam toen in rap tempo toe, en legde de verstuingen van rivierzand aan banden. Ook werden de verschillen in afvoer van rivieren steeds kleiner en stabiliseerden zich de oevers. Door deze stabilisatie traden de rivieren alleen nog bij

hoogwater buiten hun loop. De klei, die bij hoogwater buiten de oevers werd afgezet (overstromingsafzettingen), wordt eveneens gerekend tot de Laag van Wijchen.

Geologie

Volgens boring B45F0734 (177180, 419765 (RD), www.dinoloket.nl) op een afstand van circa 100 m ten zuidwesten van het plangebied, bestaat de ondergrond van het plangebied vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,25 m -Mv (5,85 m +NAP) uit (zandige) kleiafzettingen die gerekend worden tot de Formatie van Echteld. Hieronder liggen tot een maximale boordiepte van 6,0 m -Mv (2,1 m +NAP) zandige rivierafzettingen die gerekend worden tot de Formatie van Kreftenheye. Boring B45F0581 (177600, 419950 (RD), www.dinoloket.nl) op een afstand van circa 150 m ten noordoosten van het plangebied laat eenzelfde beeld van de ondergrond zien. Hier zijn de kleiige rivierafzettingen van de Formatie van Echteld aangetroffen tot een diepte van 3,25 m -Mv (4,75 m +NAP). Hieronder liggen zandige rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het noorden van het plangebied op meanderruggetjes en geulen (kaartcode 4L42; www.pdok.nl; bijlage 3). Het zuidwesten van het plangebied bestaat uit een laagte ontstaan door afgraving (kaartcode 9N94; bijlage 3) en het zuidoosten ligt op een restgeul (kaartcode 4R43; bijlage 3). Het plangebied ligt volgens de stroomgordelkaart van Cohen *et al.* (2012; bijlage 4) op afzettingen van de Haren stroomgordel (actief tussen 2570 en 1020 v. Chr.; Neolithicum) en een restgeulstroomgordel van de Maas (Raam-Maas; actief van circa het jaar 0 tot 2000 na Chr.; Romeinse Tijd-Nieuwe Tijd). Afzettingen van de Haren stroomgordel kunnen aangetroffen op een diepte vanaf 4,7-4,1 m +NAP. Afzettingen van de restgeul van de Maas worden volgens Cohen *et al.* (2012) vanaf het maaiveld verwacht. Ten noorden van de Mars en Wijthdijk grenst het plangebied aan de stroomgordel van de onbedijkte Maas (actief tussen 240 en 1150 na Chr.; Romeinse Tijd-Late Middeleeuwen). Afzettingen van deze stroomgordel kunnen tevens vanaf het maaiveld aangetroffen worden. Oeverafzettingen van de stroomgordels zijn in principe bewoonbaar geweest vanaf de vorming ervan.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op een hoogte van 8,0 tot 7,0 m +NAP ligt (www.ahn.nl; versie 4; bijlage 5). In het noorden van het plangebied is een dijk aanwezig, waarvan de top op een hoogte van 12,0 m +NAP ligt. In het zuidwesten van het plangebied ligt het maaiveld op circa 6,8 m +NAP, wat tevens het grondwaterpeil is. Het waterniveau van de plas in het zuidwesten van het plangebied ligt, bevindt zich namelijk op dezelfde hoogte.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart valt het grootste gedeelte van het plangebied in 'water' (kaartcode |g WATER; www.pdok.nl; bijlage 6). Een kleine zone (circa 800 m²) in het noordoosten van het plangebied is gekenmerkt als kalkloze ooivaaggronden (kaartcode Rd90C; bijlage 6). Dergelijke gronden worden gekenmerkt door hun weinig donker gekleurde bovengrond. Daarbij is de bovengrond tot aanzienlijke diepte homogeen bruin of grijsbruin van kleur. Roestvlekken komen over het algemeen pas beneden 50 cm -Mv voor. De homogenisatie van de bovengrond is veroorzaakt door een hoge biologische activiteit, die geruime tijd geduurd heeft (bioturbatie). Dit is alleen mogelijk, wanneer geen blijvende of tijdelijke wateroverlast hoog in het profiel optreedt, het leven in de grond niet regelmatig wordt verstoord (bijv. door ploegen) en het sediment niet zo jong meer is (De Bakker, 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is VII (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) dieper dan 140 cm -Mv voorkomt. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) kan daarentegen nog veel dieper liggen. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat

organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, ondieper dan 140 cm -Mv worden aangetast als gevolg van oxidatie. Er kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Zeer Hoog en 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 (Van de Water en Kortlang, 2012; bijlage 2) geldt in het plangebied een zeer hoge en hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied tussen twee dijken: de Mars en Wijthdijk ten noorden van het plangebied en de voormalige Maasdijk langs de oostgrens van het plangebied. Daarnaast ligt het plangebied in, of op de grens van het legerkamp van Francis Vere (onder leiding van Maurits van Nassau) dat in de uiterwaarden ten noorden van het plangebied gestationeerd was.

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

De Historische kring Land van Cuijk heeft aangegeven niet over aanvullende informatie te beschikken. Er is nog geen contact geweest met de Stichting Graeft Voort (historischmuseumgrave.nl).

Uit de onderzoeken in de omgeving van het plangebied blijkt dat voornamelijk ten zuidoosten van het plangebied, in de oude kern van Velp, vindplaatsen en vondstconcentraties aanwezig zijn. Deze dateren op hun vroegst vanaf het Neolithicum. Aange troffen aardewerk dateert voornamelijk uit de IJzertijd (onderzoeksmeldingnummer 2305157100). Ook zijn in de omgeving van het Emmaus Klooster (circa 400 m ten zuiden) bijlen (Neolithicum en Bronstijd) en vondsten uit de Late Middeleeuwen bekend. In de directe omgeving van het plangebied is tot op heden niets van archeologische waarde aangetroffen. Over andere en oudere vindplaatsen worden in de onderzoeken geen uitspraken gedaan.

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
4945231100	Gemeente Grave	15 m ten noorden	Bureauonderzoek	In het kader van een omgevingsvergunning voor het leggen van glasvezelkabels voor de gemeente Grave is op voorhand van de werkzaamheden een bureauonderzoek uitgevoerd. Uit dit bureauonderzoek is gebleken dat voor de Mars en Wijthdijk een middelhoge tot hoge verwachting geldt op resten daterend uit Neolithicum-Middeleeuwen. Ter plaatse van de voormalige Maasdijk geldt een zeer hoge verwachting op resten uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Aangezien de werkzaamheden slechts tot 60 cm -Mv reiken en archeologische resten dieper dan 100 cm -Mv verwacht worden, werd een vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.	Groenhuijzen (2021)
2339031100	Dijkring 36	100 m ten westen	Begeleiding	In het kader van dijkverbeteringsmaatregelen is op verschillende locaties langs onder andere de Mars en Wijthdijk een archeologische begeleiding uitgevoerd. De graafwerkzaamheden bestonden uit het verwijderen van zandig materiaal aan de voet van de dijk en het ontstane gat weer op te vullen met klei om in de toekomst kwelwater dat onder de dijk doorstroomt, tegen te gaan. Ter hoogte van de Mars en Wijthdijk bestond de bodem uit grijsbruine, sterk gelaagde, zandige rivierafzettingen die waren afgedekt door een 60 cm dikke, kleiige, bruine bouwvoor. Deze bodem-opbouw wijst op een (tijdelijk) dynamisch riviermilieu. In het oostelijke deel van het deelgebied zijn daarnaast ook enkele recentere verstoringen aangetroffen. Tijdens de inspectie kwamen geen vondsten noch sporen aan het licht, maar deze kunnen nog wel voorkomen op een dieper niveau. Er is	Sprengers (2013)

				daarom geadviseerd bij toekomstige graafwerkzaamheden dieper dan 150 cm -Mv een archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.	
2305157100	Ecologische VerbindingsZone Hertogswetering	257 m ten zuiden	Begeleiding	In het kader van diverse natuurherinrichtingsmaatregelen langs de Hertogswetering in gemeente Grave is een archeologische begeleiding uitgevoerd. Tijdens de archeologische begeleiding is één archeologische vindplaats aangetroffen, direct ten westen van de domeinen van het Emmausklooster (circa 370 m ten zuidoosten van het plangebied). Er zijn een drietal vondstconcentraties aangetroffen. Naast een losse vondst van een vuurstenen afslag betreft het vondstmateriaal uitsluitend aardewerk uit de Prehistorie en Middeleeuwen. Vooral de IJzertijd is goed vertegenwoordigd in het vondstspectrum. In totaal zijn 43 fragmenten aardewerk verzameld. Er zijn geen archeologische sporen, zoals paal- of hardkuilen, aangetroffen. De vondsten bevonden zich direct onder de bouwvoor op de natte zandige terrasvlakte (C-horizont). De verspreiding van de vondsten heeft vermoedelijk te maken met de ontginning van het gebied, waarbij grote percelen ten oosten en ten westen van de vindplaats zijn geëgaliseerd tijdens de jaren '30 van de vorige eeuw. De uit context geraakte vondsten vormen een aanwijzing voor eventuele vindplaatsen uit de Prehistorie en/of Middeleeuwen direct ten oosten van de vindplaats. Over de gaafheid en conservering van deze vermoedelijke vindplaats(en) kunnen op basis van dit onderzoek geen uitspraken worden gedaan. Op basis van de resultaten van de archeologische begeleiding wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd voor het onderzoeksgebied. Wel dient bij toekomstige graafwerkzaamheden ten oosten van de vindplaats in	Sprengers (2011)

				deelgebied 5.5 rekening worden gehouden met eventuele (al dan niet intacte) vindplaatsen uit de Prehistorie en/of Middeleeuwen.	
2241304100	Hertogswetering	240 m ten zuiden	Bureauonderzoek	Geen rapportage van beschikbaar op Archis3 of DansEASY.	-

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
2305157100	Hertogsewetering en Vicaris Hermaspark te Grave	257 m ten zuiden	Paleolithicum – Nieuwe tijd	Begeleiding	Vondsten bestaan uit 43 fragmenten aardewerk uit de Prehistorie en Middeleeuwen. Het gros van de vondsten stamt uit de IJzertijd.
2901933100	Lage Wijth	425 m ten noordwesten	Neolithicum – Nieuwe tijd	Niet-archeologisch: graafwerk	Bij de versterking van een dijk zijn een bronzen bijl (Bronstijd) en meerdere scherven aangetroffen (Neolithicum-Nieuwe Tijd).
3263200100	Klooster Emmaus	460 m ten zuiden	Late Middeleeuwen B	Niet-archeologisch: metaaldetector	Vondst bestaat uit een zilveren Keulse Penning van Philips van Heinsberg.
2774780100	Klooster Emmaus	480 m ten zuiden	Vroeg tot Laat-Neolithicum	Onbekend	Vondsten bestaan uit een vuurstenen bijl en een tweetal schrabbers.
2875844100	H. Vincentius	500 m ten zuidoosten	Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd	Opgraving	Tijdens graafwerkzaamheden aan de H. Vincentius-kerk zijn de oudste funderingen van de kerk aangetroffen. Ook zijn enkele restanten van een ouder tufstenen schip aangetroffen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja, uit 1820
Historisch gebruik	Uiterwaard, dijk
Huidige gebruik	Erf, tuin en woning
Bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden

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 bevindt zich aan de binnendijkse zijde van de Mars en Wijthdijk. Deze dijk betreft de voormalige Maasdijk. Ten zuiden van het plangebied lag de voormalige Oude Maasdijk. De top van deze dijk is hedendaags niet meer aanwezig. De ligging van de Oude Maasdijk is op het AHN nog wel herkenbaar. De huidige Mars en Wijthdijk is volgens De Bont en Maas (2003) omstreeks de 14^e eeuw aangelegd. In 1360 werd namelijk een regeling door de hertog uitgevaardigd over de bedijking van de Maas tussen de Dieze en Grave. De Bont en Maas (2003) merkte ook op dat een uitgifte van grond door de heer van Cuijk in 1307 langs de rivier bij Grave kan duiden op vroege bedijkingsactiviteiten.

Het plangebied bevindt zich op de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Land van Cuijk (bijlage 3) in het gebied 'de Lage Wijth'. De Lage Wijth is een gebied dat halverwege de 19^e eeuw tussen de zomer- en winterdijken van de Maas lag. Door ophoging van dijken en het verleggen van het tracé van de Maas heeft het gebied haar functie als uiterwaard deels verloren. De Lage Wijth was een uiterwaardengebied dat in lange, regelmatige stroken haaks op de dijk verkaveld was (Van der Veen en Keunen, 2012). De perceelsgrenzen waren beplant met vermoedelijk heggen en hagen van meidoorn. Door het verleggen van de huidige Mars en Wijthdijk in de eerste helft van de 19^e eeuw zijn delen van de historische uiterwaard binnendijks komen te liggen (direct ten westen van het plangebied). Na ernstige overstromingen in de jaren 1925-1926 werd de Maas tussen 1931 en 1942 genormaliseerd.

Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de voormalige overstromingsvlakte van de Beerse Overlaat (Van der Veen en Keunen, 2012). De Beerse Overlaat is aangelegd om controle te krijgen over de wateroverlast door de Maas. Ter hoogte van Beers en Cuijk zijn twee dijkvakken opzettelijk laag gehouden, waardoor bij hoge waterstanden de rivier hier kon overstromen. Het water werd daarbij via verscheidenen polders en weteringen langs Cuijk en Gassel door het Raamdal naar Grave geleid. Hier werd het water ten zuiden van de Keent in westelijke richting 's-Hertogenbosch geleid. Afhankelijk van de hoeveelheid water stroomden verschillende kommen, die door dwarsdijken en kades van elkaar werden gescheiden, een voor een vol. Ten noorden en ten zuiden van het stroomgebied van de Beerse Maas bevinden zich tal van dijken die de dorpen tegen het overstromingswater moesten beschermen.

Door de periodieke overstromingen was het gebied van de Beerse Overlaat onbebouwd en ontbrak opgaande begroeiing geheel. Ondanks de bouw van nieuwe boerderijen heeft het gebied zijn weidse

en open karakter behouden. Het gebied maakte als inundatiegebied onderdeel uit van de Zuiderwaterlinie. Het inundatiegebied reikte tot aan de voormalige Oude Maasdijk, waardoor het plangebied net ten noorden van dit gebied lag.

Op het kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) is te zien dat de Mars en Wijthdijk reeds naar het noorden verplaatst is (figuur 3). Van noord naar zuid ligt vanaf de Mars en Wijthdijk naar de Oude Maasdijk een weg. Direct ten zuiden van het plangebied is een van de weteringen van de Beerse Overlaat zichtbaar. Circa 50 m ten zuiden van het plangebied, op de binnendijkse zijde van de Oude Maasdijk, is een woning met schuur zichtbaar. Het Minuutplan van de gemeente Velp (figuur 4) laat zien dat het gebied ten zuidwesten van het plangebied in gebruik is als hooiland. Het plangebied zelf is volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (OAT) in gebruik als weiland. Een topografische kaart uit 1880 laat zien dat de bebouwing ten zuiden van het Mars en Wijthdijk gesloopt is (figuur 5). Wel is in het noorden van het plangebied bebouwing ingetekend. Dit betreft de huidige langgevelboerderij die volgens het Kadaster in omstreeks 1820 gerealiseerd is (bagviewer.kadaster.nl). Direct ten zuiden van het plangebied is een voorde over de Stoofwetering zichtbaar. Deze situatie blijft tot in de tweede helft van de 20^e eeuw onveranderd (figuur 6). Op een topografische kaart uit 1955 is te zien dat ten zuidwesten van het plangebied waterplassen aanwezig zijn (figuur 7). Het gebied is waarschijnlijk begin 20^e eeuw afgegraven als extra waterberging tussen de wetering en de Velpse sluis circa 400 m zuidelijker in de Mars en Wijthdijk. Op de topografische kaart uit 1975 is in het midden van het plangebied de varkensstal gekarteerd (figuur 8). Deze is volgens het Kadaster in 1965 gerealiseerd. De situatie blijft tot op heden vrijwel onveranderd (figuur 9 en 10).

Militair Erfgoed

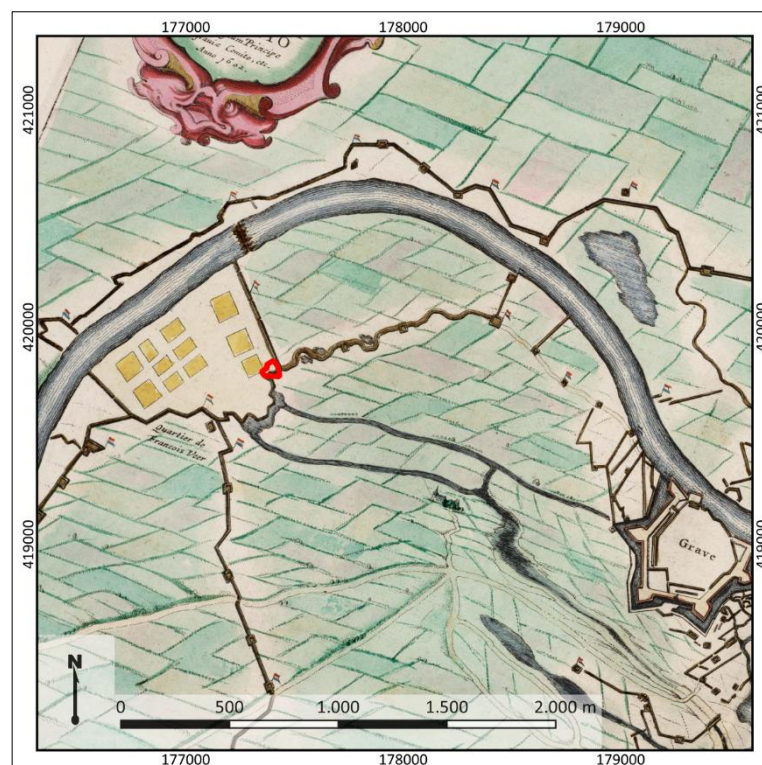
In 1602 heeft in de uiterwaarden 'de Lage Wijth' aan de overzijde van de Mars en Wijthdijk een militair legerkamp gestationeerd gelegen. Dit betrof een legerkamp van Francis Vere (1560-1609), een Engelse generaal in dienst van het Staatse Leger, dat tijdens de het Beleg van Grave in 1602 het westelijke legerkamp van de circumvallatielinie vormde (zuiderwaterlinie.nl; brabantserfgoed.nl; www.bhic.nl). Deze circumvallatielinie omvatte drie legerkampen (ten westen, oosten en zuiden van de stad Grave) die een ondoordringbare linie rondom Grave vormden. Onder leiding van prins Maurits van Nassau is de, door Spanje bezette, stad Grave tussen 18 juli en 20 september 1602 omsingeld en aangevallen totdat de bezetters zich overgaven (brabantserfgoed.nl). Het legerkamp van Francis Vere besloeg een oppervlak van circa 700 bij 700 m (zuiderwaterlinie.nl). In het plangebied kunnen militaire resten en mogelijk structuren van dit legerkamp aangetroffen worden.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied aangeduid als het operatiegebied van *Market Garden*. Deze operatie betrof een grootschalig offensief met als doel de vestiging van een bruggenhoofd ten noorden van de Neder-Rijn tussen Arnhem en het IJsselmeer in handen te krijgen, om de Duitse troepen in het westen van Nederland af te snijden. Circa 1500 m ten westen van het plangebied, in het gebied 'de Keent', werd tijdens de Tweede Wereldoorlog door de geallieerden een kleinschalig vliegveld aangelegd (Grave B.82; www.ikme.nl). Door zandwinning in dit gebied zijn veel van deze militaire structuren echter niet meer aanwezig (Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW); Noord-Brabant). In het plangebied zelf worden geen militaire objecten of structuren uit de Tweede Wereldoorlog verwacht (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl).

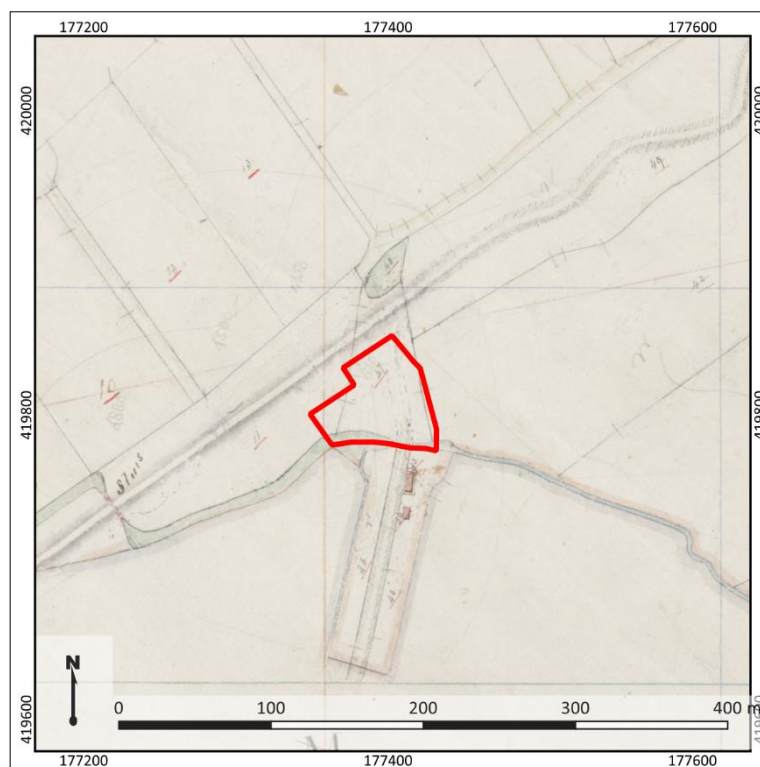
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van het onderzoek braakliggend. In het noorden van het plangebied, direct ten zuiden van de Mars en Wijthdijk, is een langgevelboerderij aanwezig (circa 156 m²; figuur 11). Deze boerderij bestond uit een voor- en achterhuis, waarbij aan de dijkzijde van de woning een gierput was aangelegd (tekeningen verbouwen boerderij (1932), bron: www.bhic.nl. figuur 12). De boerderij is

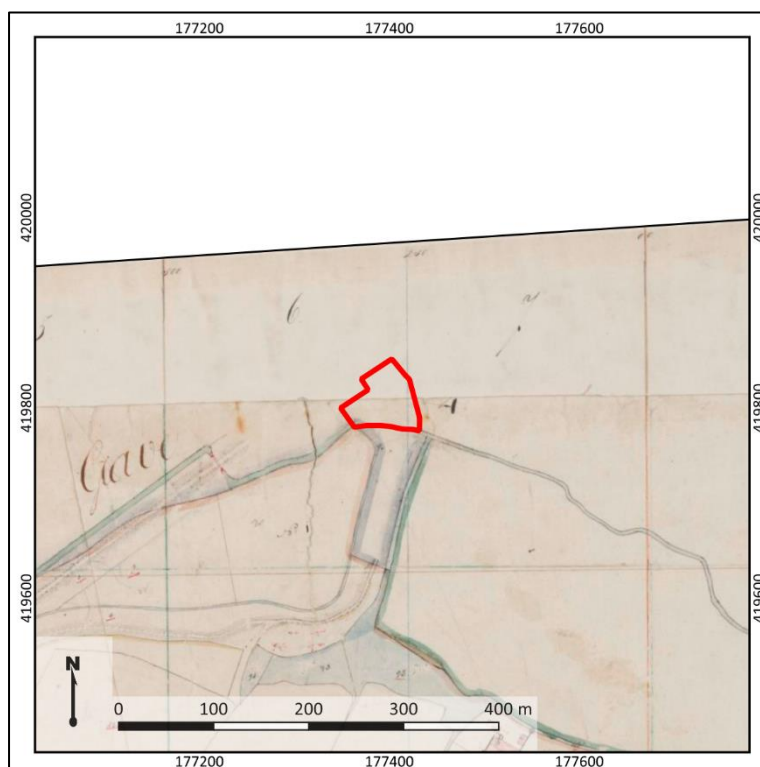
begin 19^e eeuw in gebruik genomen door het Waterschap 'Mars en Wijth' en is bekend onder de naam 'het Schuttershuis' (archieven.nl). Het schuttershuis is in de 20^e eeuw nog een café geweest en heeft dienst gedaan als bedrijfswoning. In begin 21^e eeuw is de boerderij in staat van verval geraakt, waarna het recentelijk opgekocht is door de huidige eigenaar (archieven.nl). De langgevelboerderij is sinds 2004 gemeentelijk monument (monumenten.nl). De boerderij staat gefundeerd op een stroken fundering met een maximale diepte van circa 100 cm -Mv. Aan de noordzijde van de boerderij is een gierkelder van 20 m² aanwezig. Deze heeft een diepte van 1,75 m -Mv, waarbij de maximale graafdiepte ter plaatse van de kelder 200 cm -Mv betreft. In het midden van het plangebied is een schuur aanwezig (circa 124 m²), dat een voormalige varkensstal betreft. Deze stal is in 1965 gerealiseerd. De schuur staat gefundeerd op betonnen stroken tot een maximale diepte van 80 cm - Mv (bouwtekening varkensstal; www.bhic.nl; figuur 13). De boerderij is reeds verbouwd en gemoderniseerd, waarbij ook de tuin opnieuw aangelegd is (persoonlijke communicatie opdrachtgever). Deze werkzaamheden zullen zeer waarschijnlijk voor (ondiepe) verstoring van de bodem hebben gezorgd. Er heeft in of direct om het plangebied in het verleden niet eerder een milieukundig onderzoek plaatsgevonden (bron: noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Het plangebied staat verder niet op de provinciale ontgrondingenkaart aangeduid (Noord-Brabant, 2005).



Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op een kaart van het Beleg van Grave in 1602 (bron: Atlas van Loon, 1649).



Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (gemeente Grave; bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 4: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (gemeente Velp; bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



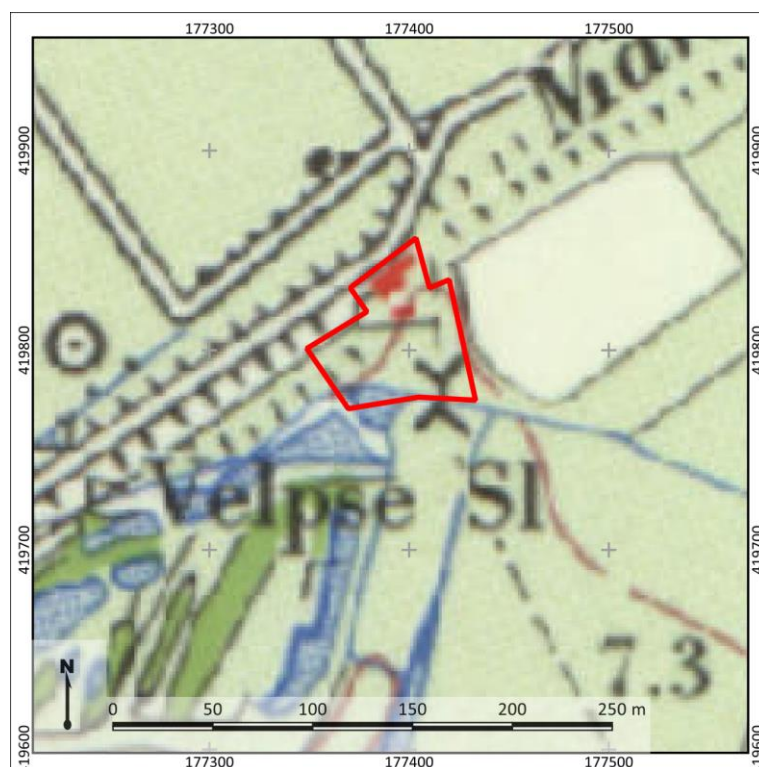
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



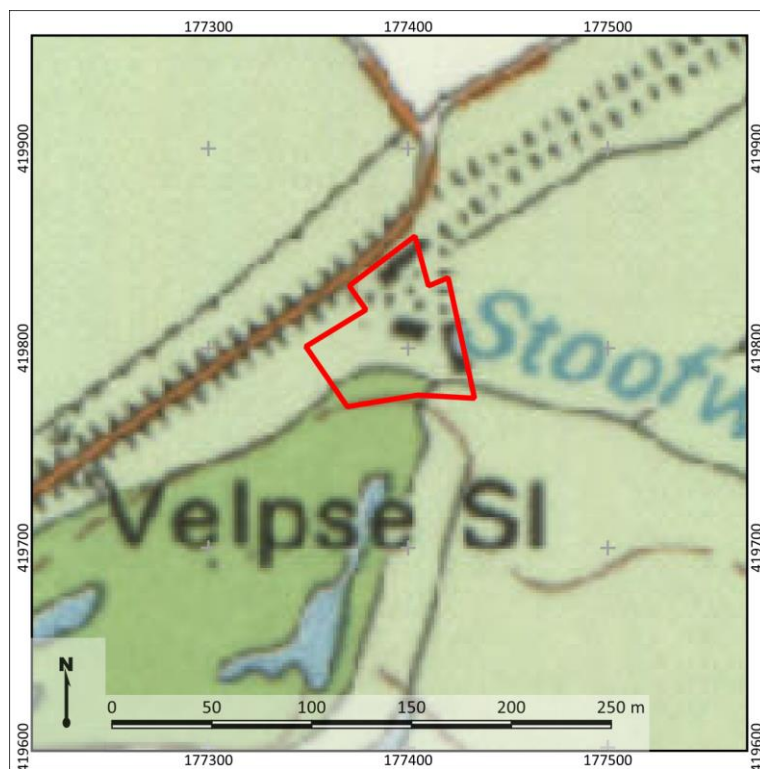
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



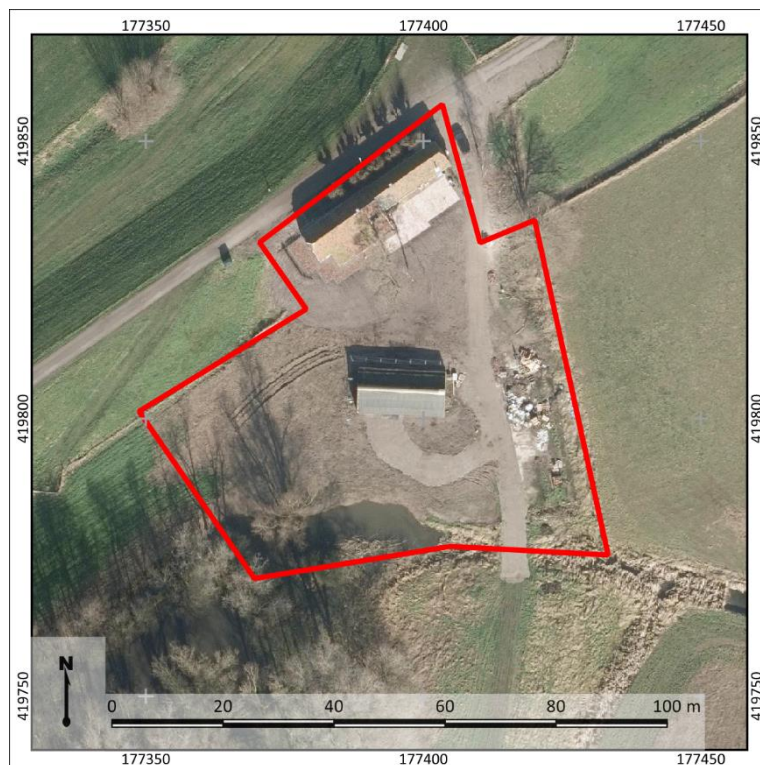
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



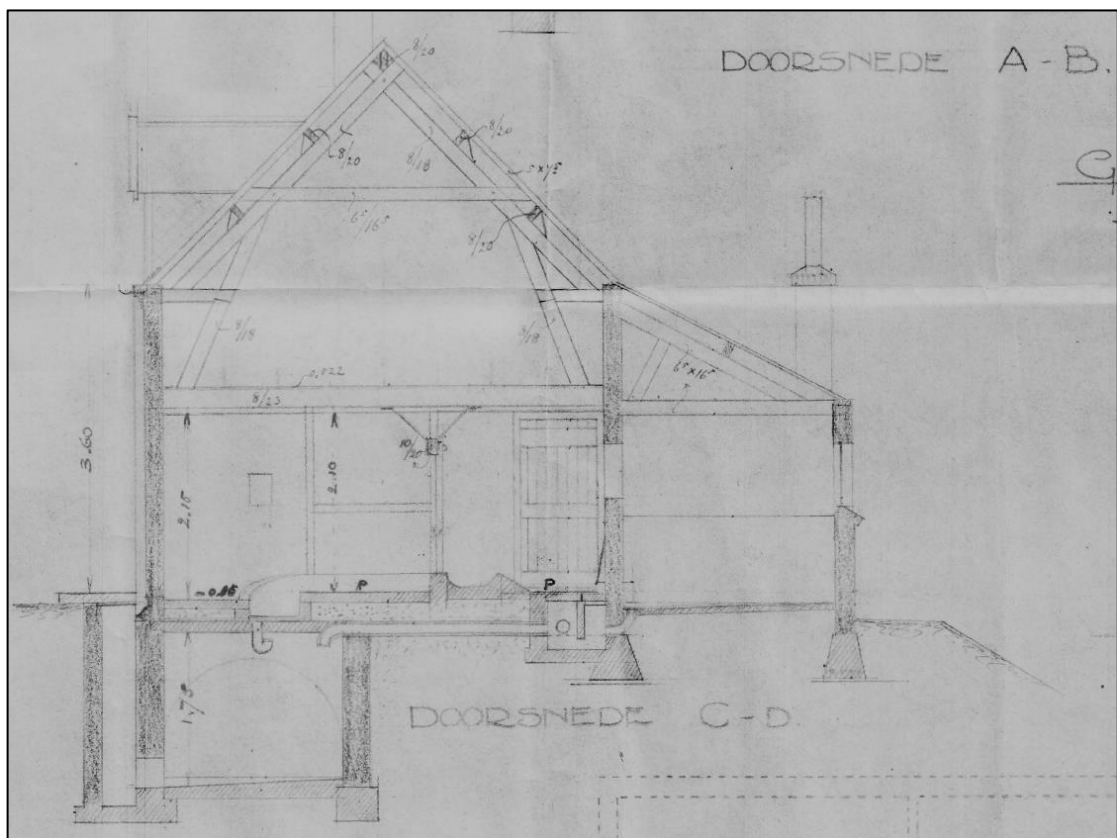
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



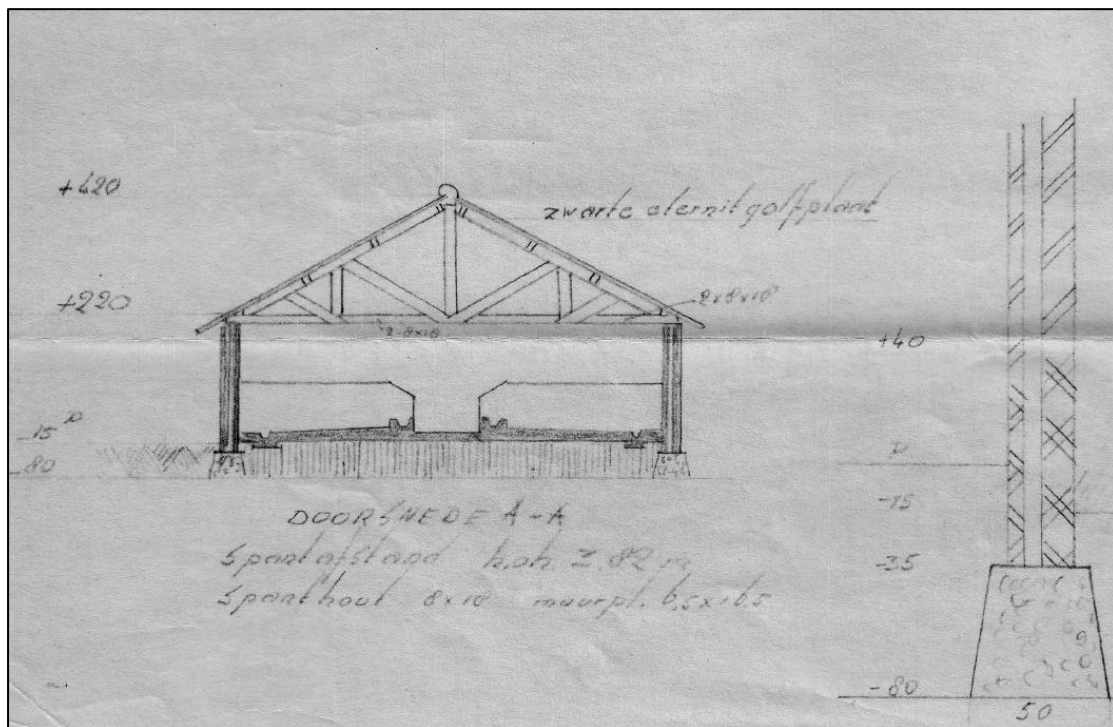
Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).



Figuur 12: Foto uit 1986 van het 'Schuttershuis' in het plangebied. Bron: W. van Leeuwen. Geraadpleegd op BHIC.nl.



Figuur 11: Dwarsdoorsnede van de langgevelboerderij in het noorden van het plangebied (bron: bhic.nl).



Figuur 13: Dwarsdoorsnede van een varkensschuur in het zuiden van het plangebied van het plangebied (bron: bhic.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in een holoceen rivierenlandschap gelegen is. Tot aan de bedijking van de Maas in de loop van de 14^e eeuw werden in het plangebied rivierafzettingen van de Maas afgezet. Van oost naar west heeft door het plangebied een restgeul van de Maas gestroomd. In het plangebied worden daarom zowel oever-, geul- als uiterwaardafzettingen van de Maas stroomrug verwacht. Eventuele oeverafzettingen van de Haren stroomrug, waarop resten vanaf het Neolithicum aangetroffen kunnen worden, zullen door de Maas geërodeerd zijn. Na de bedijking van de Maas in de 14^e eeuw is het plangebied eerst aan de buitendijkse kant van de Oude Maasdijk komen te liggen en pas na het rechtekken van de huidige Mars en Wijthdijk in de eerste helft van de 19^e eeuw is het plangebied aan de binnendijkse kant terecht gekomen. Direct ten zuidwesten van het plangebied, in de uiterwaarden van de Maas, heeft in 1602 een legerkamp onder leiding van Francis Vere gestationeerd gelegen. Het plangebied lag tevens binnen het overstromingsgebied van de Beerse Overlaat dat bij hoge waterstanden water van Cuijk, via Grave en Velp naar 's-Hertogenbosch leidde. Deze overlaat is in 1942 gesloten. De Stoofwetering dat van Velp naar het plangebied leidt is één van de vele weteringen die de Beerse Overlaat rijk is. Het water dat via deze wetering richting het plangebied afwaterde kon via een sluis in de Mars en Wijthdijk circa 400 m ten zuiden van het plangebied naar de Maas uitstromen. Aan de binnendijkse kant van de sluis zijn in begin 20^e eeuw de afzettingen van de Maas stroomrug uitgegraven en waterreservoirs gerealiseerd. Op basis van historische kaarten wordt duidelijk dat sinds 1820 in het noorden van het plangebied een langgevelboerderij staat. In het midden van het plangebied is in 1965 een varkensstal gerealiseerd. Beide gebouwen zijn hedendaags nog in het plangebied aanwezig.

Aan de hand van deze resultaten geldt voor het plangebied een lage verwachting op archeologische resten uit de periodes Laat-Paleolithicum-IJzertijd. Eventuele resten uit deze periodes zullen door de Maas verspoeld, dan wel geërodeerd zijn. Resten en sporen uit de periodes Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen kunnen op de oeverafzettingen van de Maas aangetroffen worden. Voor deze periodes geldt een hoge archeologisch verwachting. Archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden ook in de dijklichamen in het plangebied verwacht. Hierop geldt een hoge archeologische verwachting. Er geldt daarnaast een verwachting op het aantreffen van resten en sporen van het militaire legerkamp uit 1602. Deze worden tevens in de top van oever- of uiterwaardafzettingen van de Maas verwacht.

Stratigrafische positie

Eventuele resten uit de periodes Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen worden in de top van oeverafzettingen in het plangebied verwacht.

Archeologische resten uit de periodes Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden vanaf het maaiveld in het plangebied verwacht. Deze resten kunnen ook in de dijklichamen aangetroffen worden.

Complextypen

In het plangebied geldt met name een verwachting op nederzettingssporen in de vorm van huisplaatsen (boerderijen). Dergelijke huisplaatsen kenmerken deze zich naar verwachting door de aanwezigheid van een cultuurlaag, ookwel 'vuile' laag in de top van oeverafzettingen. Hierin zijn afvalresten aanwezig in de vorm van aardewerk, al dan niet verbrand bot en baksteenresten. Ook zullen in deze lagen grondsporen aanwezig zijn als onderdeel van palen van structuren (huizen, bijgebouwen) en afval- en beerkuilen en waterputten. Daarnaast worden sporen en resten van de Oude Maasdijk verwacht (dijkophogingslagen met berm sloten), restanten van een brug of voorde over de Stoofwetering, en sporen terreininrichting en landgebruik verwacht. Van het militaire legerkamp worden met name sporen in de vorm van greppels en grachten verwacht.

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. De archeologisch relevante niveaus kunnen namelijk als gevolg van moderne graafwerkzaamheden verstoord zijn geraakt. Ook hebben in het plangebied tijdens de modernisering van de langgevelboerdij en de aanleg van de huidige tuin egalisatie werkzaamheden plaatsgevonden. Dit is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om de hoge verwachting op resten uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd 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 werkwijze en resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 10.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Laag	Laat-Paleolithicum-IJzertijd	Archeologische resten uit deze periodes zullen door de Maas verspoeld of geërodeerd zijn.
		Hoog	Romeinse Tijd-Vroege Middeleeuwen	In het plangebied kunnen oeverafzettingen van de Maas stroomrug aanwezig zijn. Deze vormden gunstige bewoningslocaties, waardoor in en op deze afzettingen archeologische resten aangetroffen kunnen worden.
		Hoog	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Het plangebied is sinds die 14 ^e eeuw bedijkt, waarna in het plangebied bewoning plaats heeft kunnen vinden. Deze bewoning zal voornamelijk aan of op de dijk plaatsgevonden hebben. Op basis van historische kaarten is het plangebied in ieder geval sinds 1820 bebouwd. Mogelijk zelfs al eerder.
2	Complextype	Huisplaatsen (boerderij), sporen van landgebruik en terreininrichting, water-gerelateerde resten, militaire resten (legerkamp 1602)		
3	Omvang	500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen); sporen van landgebruik kunnen al vanaf enkele m ² aanwezig zijn.		
4	Diepteligging	Indien aanwezig: top van oeverafzettingen (vanaf maaiveld); ophogingslagen en top dijk (vanaf maaiveld)		
5	Gaafheid en conservering	-	De kans is aannemelijk dat archeologische resten en sporen door dijkdoorbraken in de omgeving van het plangebied verspoeld zijn geraakt.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondstconcentraties, de aanwezigheid van een cultuurlaag (‘vuile’ laag) en grondsporen. Ter plaatse van de woning kunnen funderingsresten van eventuele vroegere bebouwing voorkomen.		
8	Mogelijke verstoringen	De vernieuwing van het woonhuis en egalisatie van de tuin zal voor (ondiepe) verstoring van het bodemprofiel gezorgd hebben.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Om een bestemmingsplanwijziging in het plangebied mogelijk te maken is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; De Wit, 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 360 cm –Mv en zijn daarbij doorgezet tot in de zandige rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye. De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (circa 180 cm -Mv) is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn gefotografeerd en vervolgens beschreven conform de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Enkele boorkernfoto's zijn opgenomen in bijlage 9. De boorkernbeschrijvingen 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

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als tuin. In het zuiden van het plangebied was een vijver aanwezig. Ook stond in het plangebied een schuur (circa 124 m²) en dijkwoning (circa 156 m²). Het plangebied helt vanaf de dijk in het noorden af richting het zuiden. Het hoogteverschil is hierbij meerdere meters. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 14.



Figuur 14: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (03-05-2023).

Bodemopbouw en lithologie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat in de basis van de boringen uit een laag matig fijn, zwak siltig zand. Dit zand heeft een donkergrijze kleur en is geïnterpreteerd als beddingafzettingen. De top van deze beddingafzettingen ligt op een diepte van 230-350 cm -Mv (5,3-3,8 m +NAP). In het oosten van het plangebied liggen bovenop deze beddingafzettingen meerdere lagen matig tot sterk siltige klei. Deze klei bevat meerdere zandlagen, heeft een lichtgrijze kleur en is matig slap qua structuur. Ook bevat de klei enkele verspoelde plantenresten. De klei is geïnterpreteerd als kleiige geulafzettingen, waarvan de top op een diepte van 140-160 cm -Mv (6,7-5,9 m +NAP). Dit betreffen waarschijnlijk geulafzettingen van de Raam-Maas restgeul. In het westen van het plangebied bevindt zich bovenop de beddingafzetting een laag sterk siltige tot zwak zandige, donkergrijze klei. Deze klei is matig slap qua structuur en bevat roest- en mangaanvlekken. De zandige kleilaag is geïnterpreteerd als oeverafzettingen, waarvan de top op een diepte van 140 cm -Mv ligt (6,0 m +NAP). Bovenop de oeverafzettingen in het westen en de geulafzettingen in het oosten van het plangebied, liggen meerdere lagen sterk siltig tot zwak zandige klei. Deze kleilagen zijn grijs tot oranjegrijs van kleur, bevatten veel roest- en mangaanvlekken, sporen van plantenresten en zandbrokken. Ook komen in deze kleilagen humusvlekken voor. In boring 3 komt in de basis van de kleilagen meerdere schelpfragmenten voor. De kleilagen zijn geïnterpreteerd als ophogingslagen die abrupt bovenop de onderliggende sedimentlagen liggen. De top van de ophooglagen is aangetroffen op een diepte van 70-90 cm -Mv (7,1-6,4 m +NAP). De top van de ondergrond bestaat tot aan het maaiveld uit zandige klei of kleilig zand. De lagen hebben een bruine kleur, bevatten wortelresten en enkele roest- en mangaanvlekken. Ook zijn in de lagen meerdere brokken baksteen, enkele kiezels, een brokje steenkool aangetroffen. Vanwege de verrommelde structuur, aanwezigheid van bouwpuin en klei en zandbrokken in de lagen is deze geïnterpreteerd als verstoord. De bovenste 20-60 cm bestaat uit de moderne bouwvoor.

Boring 4 is op een diepte van 150 cm -Mv (9,3 m +NAP) gestaakt op bouwpuin. Hierboven bevindt zich een laag sterk zandige klei waarin baksteen en grind aanwezig is. De klei is bruingrijs van kleur, bevat zandbrokken en is matig slap qua structuur. Hierop ligt tot aan het maaiveld een laag matig siltig, zwak grindig, zand. Het zand is matig fijn qua korrelgrootte en bevat kleibrokken en enkele plantenresten. De bodemlagen in boring 4 zijn allen geïnterpreteerd als (dijk)ophooglagen en zijn waarschijnlijk bij de renovatie van de langgevelboerderij opgebracht en geëgaliseerd.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische en ecologische indicatoren. Er is echter uitsluitend baksteenfragmenten (niet gedateerd), grind en een enkel brokje steenkool waargenomen.

Interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond van plangebied uit verstoorde grond, op ophooglagen bestaat. Onder de dijkdoorbraakafzettingen liggen in het westen van het plangebied oeverafzettingen op beddingafzettingen, terwijl in het oosten van het plangebied restgeulafzettingen op beddingafzettingen aanwezig zijn. De oeverafzettingen zijn matig gerijpt, te duiden aan matig stevige consistentie ervan. Er zijn echter geen vegetatiehorizonten in de top van de oeverafzettingen waargenomen. Eventuele archeologische waarden kunnen echter nog wel in de oeverafzettingen aanwezig zijn.

Op basis van bovenstaande resultaten is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bij te stellen. Aangezien de top van de oeverafzettingen grotendeels intact aanwezig is kan de hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Romeinse Tijd-Vroege Middeleeuwen bevestigd worden. Ook is de hoge archeologische verwachting op resten uit de periodes Late Middeleeuwen-

Nieuwe Tijd bevestigd worden. Archeologische resten uit deze periodes worden vanaf de basis van de -verstoorde grond op een diepte vanaf 70-90 cm -Mv in de ophooglagen verwacht.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt op de stroomgordel van de Raam-Maas restgeul. Van deze restgeul zijn bedding-, oever- en geulafzettingen aangetroffen. De top van deze afzettingen is mogelijk afgetopt. Op de afzettingen zijn ophooglagen aangebracht. Deze houden waarschijnlijk verband met de dijken die in het plangebied liggen en gelegen hebben. Het plangebied lag tot in de 19^e eeuw in het overstromingsgebied van de Maas, waarna het als gevolg van het verleggen van de huidige Mars en Wijthdijk binnendijs kwam te liggen.

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

Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door de top van oeverafzettingen in het westen van het plangebied en de geulafzettingen in het oosten van het plangebied. De oeverafzettingen zijn aan te treffen vanaf een diepte van 140 cm -Mv (6,0 m +NAP), de geulafzettingen vanaf 140-160 cm -Mv (5,9-6,7 m +NAP).

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

De top van zowel de oever, als de geulafzettingen, is grotendeels intact aanwezig. Dit valt te duiden aan de abrupte overgang van de ophooglagen naar de onderliggende oever en geulafzettingen.

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 Romeinse Tijd-Nieuwe tijd. Hoewel in de oeverafzettingen geen vegetatieniveaus (loopoppervlakken) zijn aangetroffen, kunnen archeologische resten nog wel aanwezig zijn. In de ophooglagen worden daarnaast erfgerelateerde resten zoals waterputten en afvalkuilen verwacht. Langs de zuidrand van het plangebied kunnen in de geul en oeverafzettingen restanten van de Oude Marsdijk, dijksloten, beschoeiingen, restanten van bruggen of voordes worden aangetroffen. Voor de geulafzettingen geldt dat hierin water gerelateerde resten zoals beschoeiingen, fuiken en boten aangetroffen kunnen worden.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in een holoceen rivierenlandschap gelegen is. Tot aan de bedijking van de Maas in de loop van de 14^e eeuw werden in het plangebied rivierafzettingen van de Maas afgezet. Van oost naar west heeft door het plangebied een restgeul van de Maas gestroomd. In het plangebied worden daarom zowel oever-, geul- als uiterwaardafzettingen van de Maas stroomrug verwacht. Eventuele oeverafzettingen van de Haren stroomrug, waarop resten vanaf het Neolithicum aangetroffen kunnen worden, zullen door de Maas geërodeerd zijn. Na de bedijking van de Maas in de 14^e eeuw is het plangebied eerst aan de buitendijkse kant van de Oude Maasdijk komen te liggen en pas na het rechtekken van de huidige Mars en Wijkdijk in de eerste helft van de 19^e eeuw is het plangebied aan de binnendijkse kant terecht gekomen. Direct ten zuidwesten van het plangebied, in de uiterwaarden van de Maas, heeft in 1602 een legerkamp onder leiding van Francis Vere gestationeerd gelegen. Het plangebied lag tevens binnen het overstromingsgebied van de Beerse Overlaat dat bij hoge waterstanden water van Cuijk, via Grave en Velp naar 's-Hertogenbosch leidde. Deze overlaat is in 1942 gesloten. De Stoofwetering dat van Velp naar het plangebied leidt is één van de vele weteringen die de Beerse Overlaat rijk is. Het water dat via deze wetering richting het plangebied afwaterde kon via een sluis in de Mars en Wijkdijk circa 400 m ten zuiden van het plangebied naar de Maas uitstromen. Aan de binnendijkse kant van de sluis zijn in begin 20^e eeuw de afzettingen van de Maas stroomrug uitgegraven en waterreservoirs gerealiseerd. Op basis van historische kaarten wordt duidelijk dat sinds 1820 in het noorden van het plangebied een langgevelboerderij staat. In het midden van het plangebied is in 1965 een varkensstal gerealiseerd. Beide gebouwen zijn hedendaags nog in het plangebied aanwezig. Aan de hand van deze resultaten geldt voor het plangebied een lage verwachting op archeologische resten uit de periodes Laat-Paleolithicum-IJzertijd. Eventuele resten uit deze periodes zullen door de Maas verspoeld, dan wel geërodeerd zijn. Resten en sporen uit de periodes Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen kunnen op de oeverafzettingen van de Maas aangetroffen worden. Voor deze periodes geldt een hoge archeologisch verwachting. Archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden ook in de dijklichamen in het plangebied verwacht. Hierop geldt een hoge archeologische verwachting. Er geldt daarnaast een verwachting op het aantreffen van resten en sporen van het militaire legerkamp uit 1602. Deze worden tevens in de top van oever- of uiterwaardafzettingen van de Maas verwacht.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond van plangebied uit verstoorde grond, op ophooglagen bestaat. Onder de dijkdoorbraakafzettingen liggen in het westen van het plangebied oeverafzettingen op beddingafzettingen, terwijl in het oosten van het plangebied restgeulafzettingen op beddingafzettingen aanwezig zijn. De oeverafzettingen zijn matig gerijpt, te duiden aan matig stevige consistentie ervan. Er zijn echter geen vegetatiehorizonten in de top van de oeverafzettingen waargenomen. Eventuele archeologische waarden kunnen echter nog wel in de oeverafzettingen aanwezig zijn. Op basis van bovenstaande resultaten is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bij te stellen. Aangezien de top van de oeverafzettingen grotendeels intact aanwezig is kan de hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Romeinse Tijd-Vroege Middeleeuwen bevestigd worden. Ook is de hoge archeologische verwachting op resten uit de periodes Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd bevestigd. Archeologische resten uit deze periodes worden vanaf de basis van de -verstoorde grond op een diepte vanaf 70-90 cm -Mv in de ophooglagen verwacht. In het plangebied worden met name archeologisch resten uit de Nieuwe Tijd verwacht.

Advies

Aangezien in het plangebied een hoge archeologische verwachting is vastgesteld, adviseren wij in het te wijzigen bestemmingsplan de huidige archeologische dubbelbestemming te blijven handhaven. Hoewel in het kader van het wijzigen van het bestemmingsplan geen bodemingrepen gepland zijn, geeft dit nieuwe kaders voor eventuele toekomstige bouwplannen. Daarnaast geldt dat als bij toekomstige bodemingrepen binnen 50 cm -Mv onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen een wettelijke meldingsplicht geldt, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Land van Cuijk; Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11).

Bij toekomstige graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 50 cm -Mv adviseren wij een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren (BRL4000: Protocol 4003: Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven). In het plangebied worden met name grondsporen verwacht die het beste door middel van een proefsleuvenonderzoek opgespoord kunnen worden.

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

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
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- www.brabantserfgoed.nl/page/4195/grave-1602
- www.zuiderwaterlinie.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- noordbrabant.omgevingsrapportage.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- www.historischekringlandvancuijk.nl
- www.stadmuseumgrave.nl

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).	4
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op een kaart van het Beleg van Grave in 1602 (bron: Atlas van Loon, 1649).	16
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (gemeente Grave; bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	17
Figuur 4: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (gemeente Velp; bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	17
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	18
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	18

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	19
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	19
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	20
Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).	20
Figuur 12: Dwarsdoorsnede van de langgevelboerderij in het noorden van het plangebied (bron: bhic.nl).	21
Figuur 11: Foto uit 1986 van het 'Schuttershuis' in het plangebied. Bron: W. van Leeuwen. Geraadpleegd op BHIC.nl	21
Figuur 13: Dwarsdoorsnede van een varkensschuur in het zuiden van het plangebied van het plangebied (bron: bhic.nl).	22
Figuur 14: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (03-05-2023).	26

Literatuur

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

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

Bennema, J., Pons, L.J., 1952. *Donken, fluviaal Laagterras en Eemzee-afzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren*. Boor en Spade, Wageningen.

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

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

Bont, C.H.M. de, Maas, G.J., 2003. *Tussen Grave en Ravenstein; archeologische verwachting langs de boorden en in het winterbed van de Maas vanuit fysisch- en historisch- geografisch perspectief*. Alterra-rapport 762.

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.

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

Groenhuijzen, M. R., 2021. *Archeologisch bureauonderzoek voor de aansluiting van een glasvezelnetwerk in de gemeente Grave*. Zuidnederlandse Archeologische Notities 910.

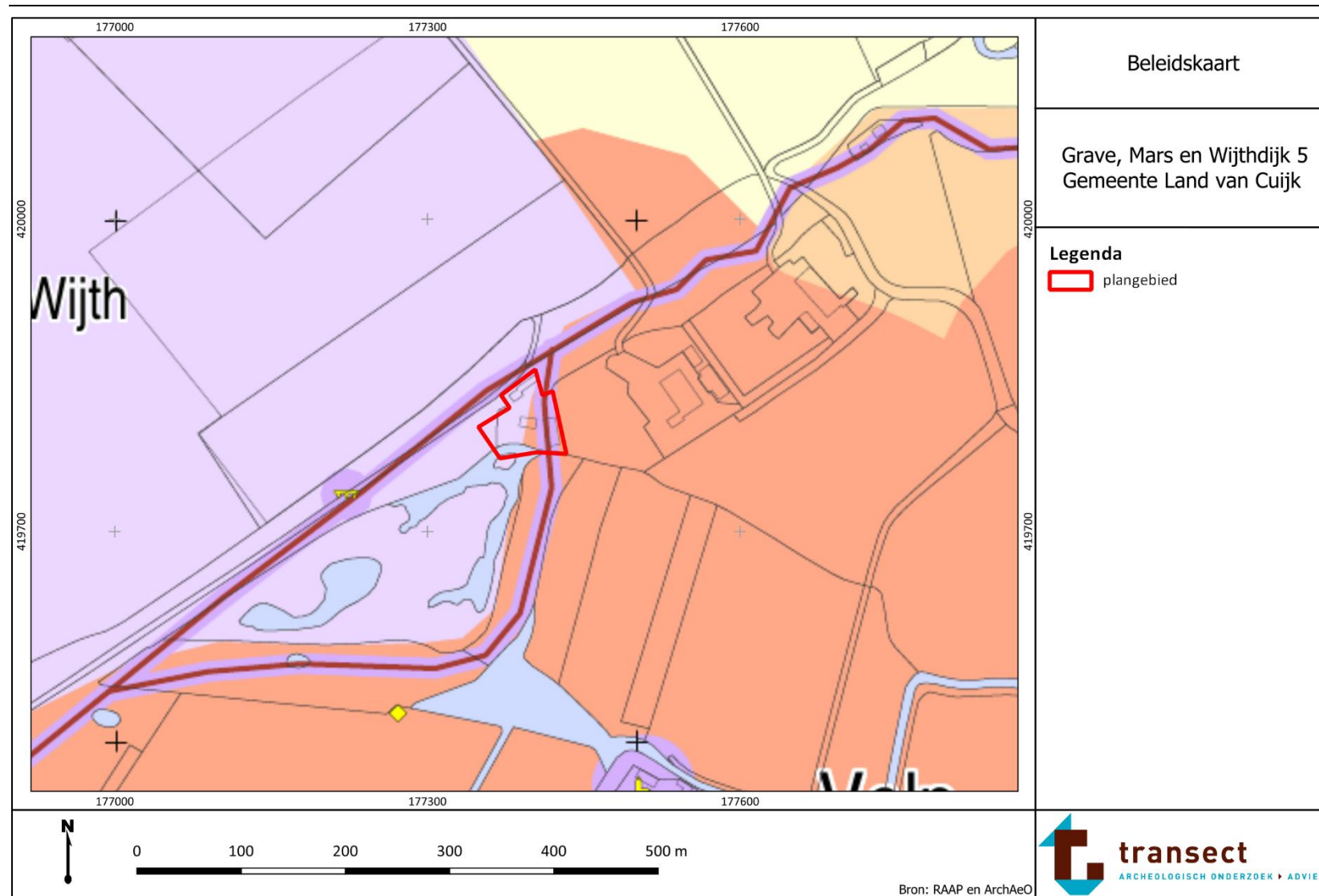
Sprengers, N.A., 2011. *Ecologische VerbindingsZone (EVZ) Hertogswetering, gemeente Grave en Landerd; resultaten archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden*. RAAP-notitie 3713.

Sprengers, N.A., 2013. *Dijkverbetering Dijkkring 36 te Grave, gemeenten Grave, Ravenstein en Oss; een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden*. RAAP-notitie 4404.

Veen, van der, S., Keunen, L.J., 2012. *Cultuurlandschap en historische bouwkunst in de gemeenten Grave en Mill en Sint Hubert*. RAAP-rapport 2275.

Water, van de, A.E.M., Kortlang, F.P., 2012. *Nota Archeologie Grave. De implementatie van de Wet op de archeologische monumentenzorg in het gemeentelijke beleid*. ArchAeO-rapport 1106.

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Land van Cuijk



Archeologische beleidskaart

gemeente Grave, schaal: 1: 10000

legenda

categorie

-  1
-  2
-  3
-  4
-  5
-  6
-  7

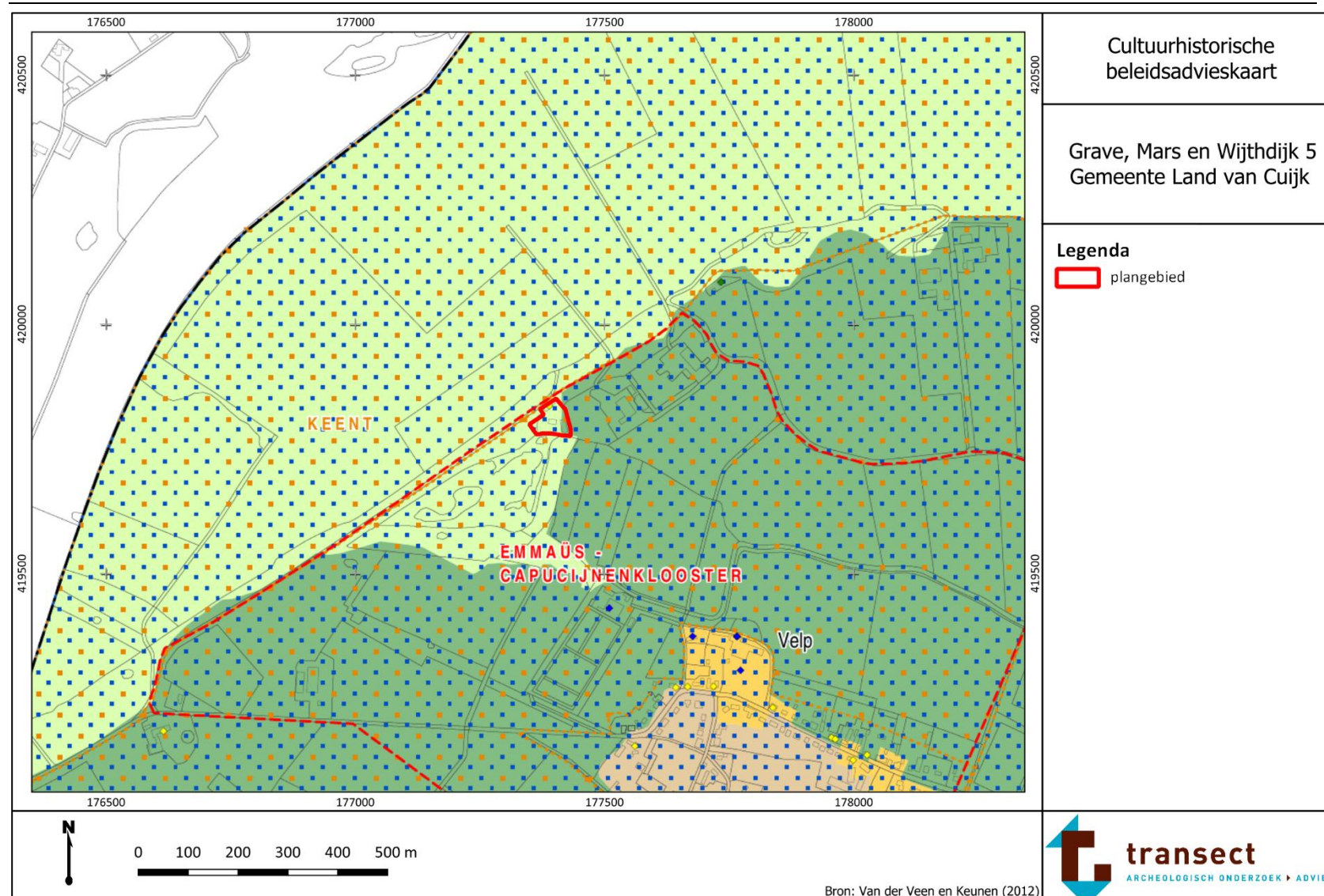
overig

-  dijken of kades
-  peelraamstelling (contour)
-  water

historische bebouwing

-  boerderij
-  kerk, kapel of klooster
-  molen
-  steenbakkerij
-  nijverheid, onbekend
-  galgenberg
-  bruggen en voordren

Bijlage 2: Cultuurhistorische beleidsadvieskaart van de gemeente Land van Cuijk



Cultuurlandschap en historische bouwkunst in de gemeenten Grave en Mill en St. Hubert

Cultuurhistorische beleidsadvieskaart

RAAP rapport 2275 (12-04-2012) kaartbijlage 2, blad 1, schaal 1:10.000

CULTUURHISTORISCHE LANDSCHAPSTYPEN

kamptonginningen

 oude kamptonginning

 oude kamptonginning, open akkers

broekontginningen

 oude broekontgining

 jonge broekontgining op riviervalke

 jonge broekontgining

 jonge bossen op jonge broekontgining

beekdalontginningen

 oude beekdalontgining

jonge heideontginningen

 jonge ontgining op natte heide

 jonge ontgining op droge heide

 jonge grootschalige bossen op droge heide

 jonge ontgining op grasheide

stuifzandontginningen

 jonge stuifzandontgining

advies

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de bestaande besloten structuren behouden en waar mogelijk versterken. De (verdwenen) beslotenheid van het landschap kan worden versterkt door middel van lijnvormige groenstructuren. Minder gewenst zijn ontwikkelingen die leiden tot een meer open landschap.

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op het vlakke en open agrarische karakter. Opgeand groen of bebouwingmogelijkheden die het vlakke en open agrarische karakter aantasten zijn in beginsel ongewenst.

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op de bestaande besloten structuren. De (verdwenen) beslotenheid van het landschap kan worden versterkt door middel van lijnvormige groenstructuren.

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op het vlakke, grootschalig en open karakter. Tegengestelde ontwikkelingen zijn in beginsel ongewenst. Grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk.

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op de half-open ruimtelijke structuur. Grootschalige ontwikkelingen zijn in beginsel ongewenst.

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op het rationale karakter van de bosaanleg. Behalve natuurontwikkeling, zijn ruimtelijke ontwikkelingen in beginsel ongewenst. Ontwikkelingen die leiden tot aantasting of vervlakking van het microrolief zijn bovendien minder gewenst.

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op het kleinschalige, natuurlijke karakter. Grootschalige ontwikkelingen zijn in beginsel ongewenst.

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op het grootschalige karakter en de rationale verpakkelingsstructuur. Ontwikkelingen die deze structuur sterk aantasten, zijn minder gewenst. Grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk.

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op de kleinschalige, zeer gesloten ruimtelijke structuur. Grootschalige ontwikkelingen zijn in beginsel ongewenst.

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op het rationale karakter van de bosaanleg. Behalve natuurontwikkeling, zijn ruimtelijke ontwikkelingen in beginsel ongewenst. Ontwikkelingen die leiden tot aantasting of vervlakking van het microrolief zijn bovendien minder gewenst.

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op het grootschalige ruimtelijke karakter. Grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk.

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op het natuurlijk karakter. Ontwikkelingen die leiden tot aantasting of vervlakking van het microrolief zijn in beginsel ongewenst.

stuifzandontginningen

 jonge stuifzandontgining

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op het natuurlijk karakter. Ontwikkelingen die leiden tot aantasting of vervlakking van het microrolief zijn in beginsel ongewenst.

pleistoceen rivierenlandschap

 oude terrasontgining

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op het open ruimtelijke karakter, wat kan worden versterkt door aangrenzende cultuurhistorische landschapstypen ruimtelijk te verdichten. Grootschalige ontwikkelingen zijn in beginsel ongewenst.

holocene rivierenlandschap

 historische uiterwaard

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op het grootschalige ruimtelijke karakter. Natuurontwikkeling is aanbevelenswaardig. Sterk contrasterende ruimtelijke ontwikkelingen met een besloten karakter zijn in beginsel ongewenst. Grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen met een rood karakter zijn in beginsel minder gewenst.

 stroomrugontgining

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op het vlakke, grootschalig en open karakter. Bebouwing dient in beginsel zoveel mogelijk aan de randen of het aangrenzende landschapstype plaats te vinden. Grootschalige ontwikkelingen zijn in beginsel ongewenst.

overige

 oude buitens

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is de ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op de fijnmazige parkstructuur van de oude buitens. Ontwikkelingen die leiden tot aantasting of vervlakking van microrolief zijn minder gewenst. Grootschalige ontwikkelingen zijn in beginsel ongewenst.

 historische kernen

Op structuurniveau ontwikkelingen sturen. Uitgangspunt is behoud door middel van plan in-aanpassing. Grootschalige ontwikkelingen zijn in beginsel minder gewenst.

 sterk gewijzigd terrein

Geen beleidsadvies van toepassing.

GEWAARDEERDE ELEMENTEN

monumentale objecten

-  rijksmonumenten
-  gemeentelijke monumenten
-  potentiële gemeentelijke monumenten (Mill en Sint Hubert)
-  wederopbouwboerderijen en -huizen
-  beeldbepalende panden en Welstands niveau 1 (Grave)
-  rijksmonument

Conform vigerend (Rijks)beleid.

Conform vigerend beleid.

Beschermen via bestemmingsplan of erfgoedverordening.

Beschermen via bestemmingsplan of erfgoedverordening.

Conform vigerend beleid.

Conform vigerend (Rijks)beleid, vastgelegd in bestemmingsplan Bestemmingsplan Komplan Grave en beeldkwaliteitsplan.

 beschermde stad- en dorpsgezichten

Conform vigerend (Rijks)beleid, vastgelegd in bestemmingsplan Bestemmingsplan Komplan Grave en beeldkwaliteitsplan.

 gemeentelijk beschermde dorpsgezichten en ensembles

Conform vigerend beleid.

historisch groen

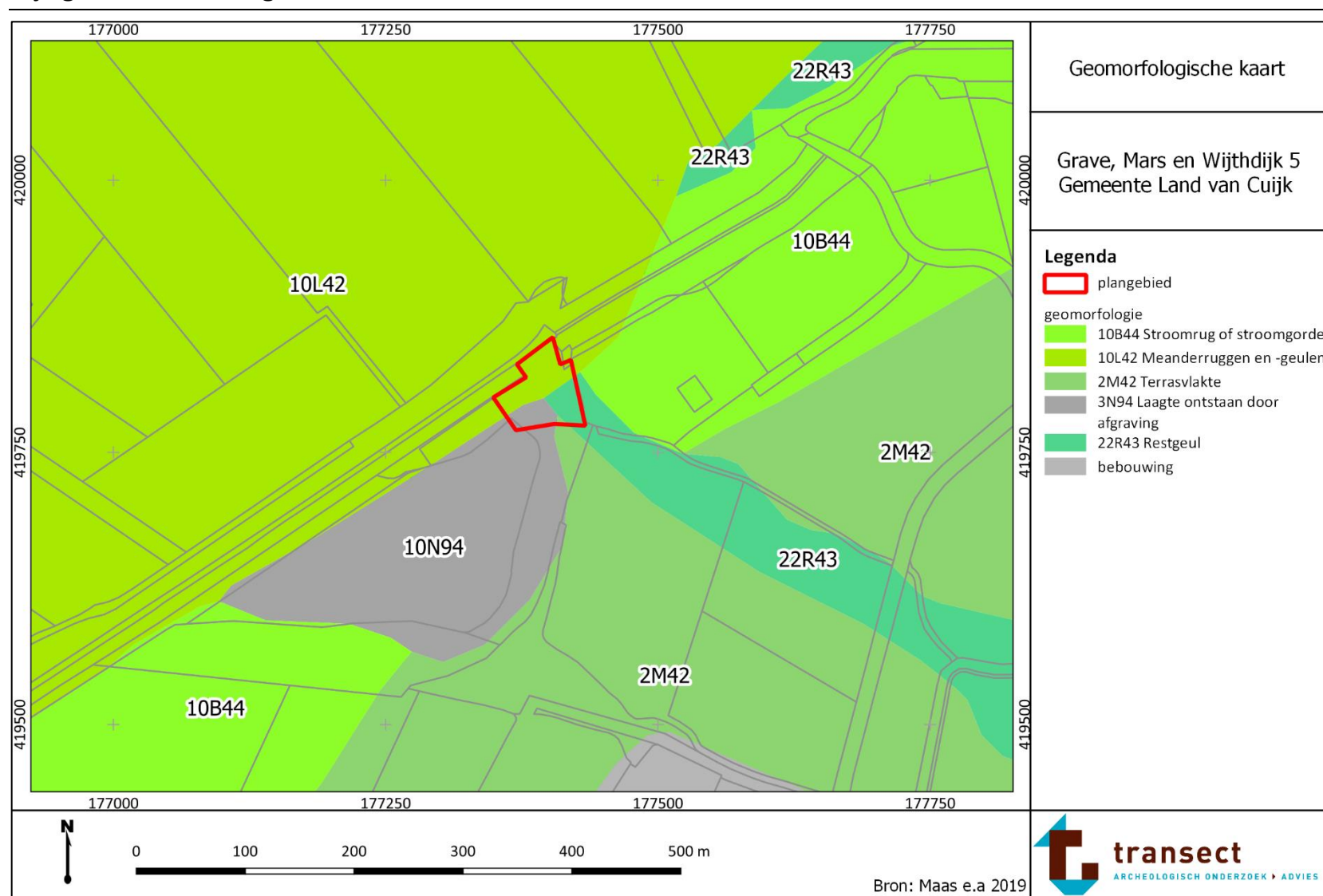
-  monumentale bomen Mill en Sint Hubert
-  monumentale bomen Grave

Conform vigerend beleid, vastgesteld in Bomenverordening 2010 van de gemeente Mill en Sint Hubert.

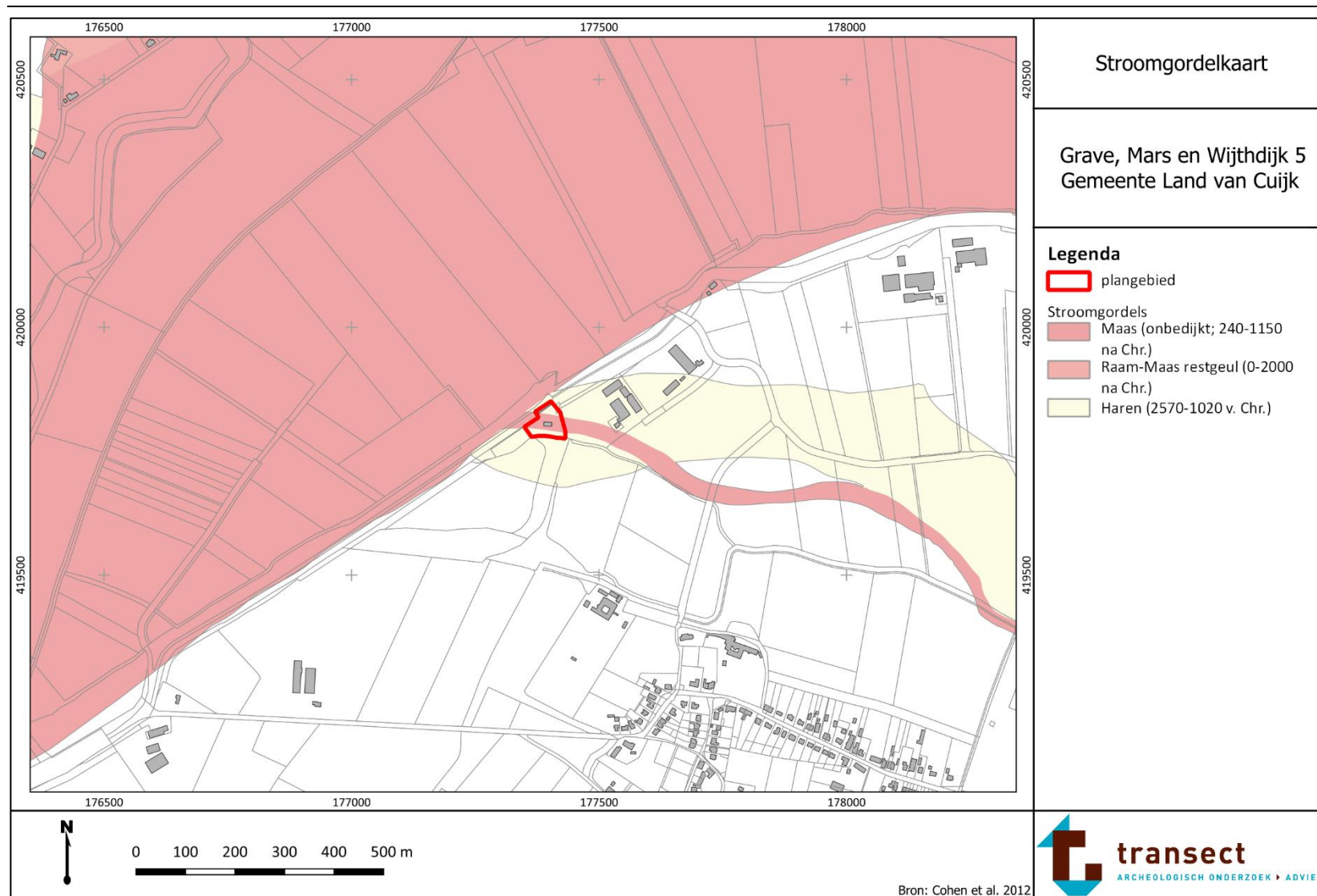
Uitgangspunt is behoud. Opstellen van voorwaarden gericht op plan in-aanpassing.

GEWAARDEERDE CULTUURHISTORISCHE LANDSCHAPPEN		
	complexen van cultuurhistorisch belang	Bij herbestemming rekening houden met de mogelijkheden die zijn vastgelegd in de provinciale Verordening ruimte (Hoofdstuk 7, artikel 7.8).
	cultuurhistorische landschappen van provinciaal belang	Afstemmen ontwikkelingen op structuurniveau met provincie.
	cultuurhistorische vlakken	In het bestemmingsplan of erfgoedverordening regels opnemen die mede moeten strekken tot behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden en kenmerken en die voorzien in bescherming van de cultuurhistorische waarden en kenmerken.
	cultuurhistorische landschappen van lokaal belang	In het bestemmingsplan of erfgoedverordening regels opnemen die mede moeten strekken tot behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden en kenmerken en die voorzien in bescherming van de cultuurhistorische waarden en kenmerken.
NIET GEWAARDEERDE ELEMENTEN EN PATRONEN		
	molenbiotop	Ruimtelijke ontwikkelingen afstemmen op het open karakter.
Peel-Raamstelling		
	asperge	Beschermen via bestemmingsplan of erfgoedverordening.
	kazemat	Beschermen via bestemmingsplan of erfgoedverordening.
	schuilkelder	Beschermen via bestemmingsplan of erfgoedverordening.
	Peel-Raamstelling	Beschermen via bestemmingsplan of erfgoedverordening.
OVERIGE		
	historisch toponiem	
	huidig toponiem	
	gemeentegrenzen	

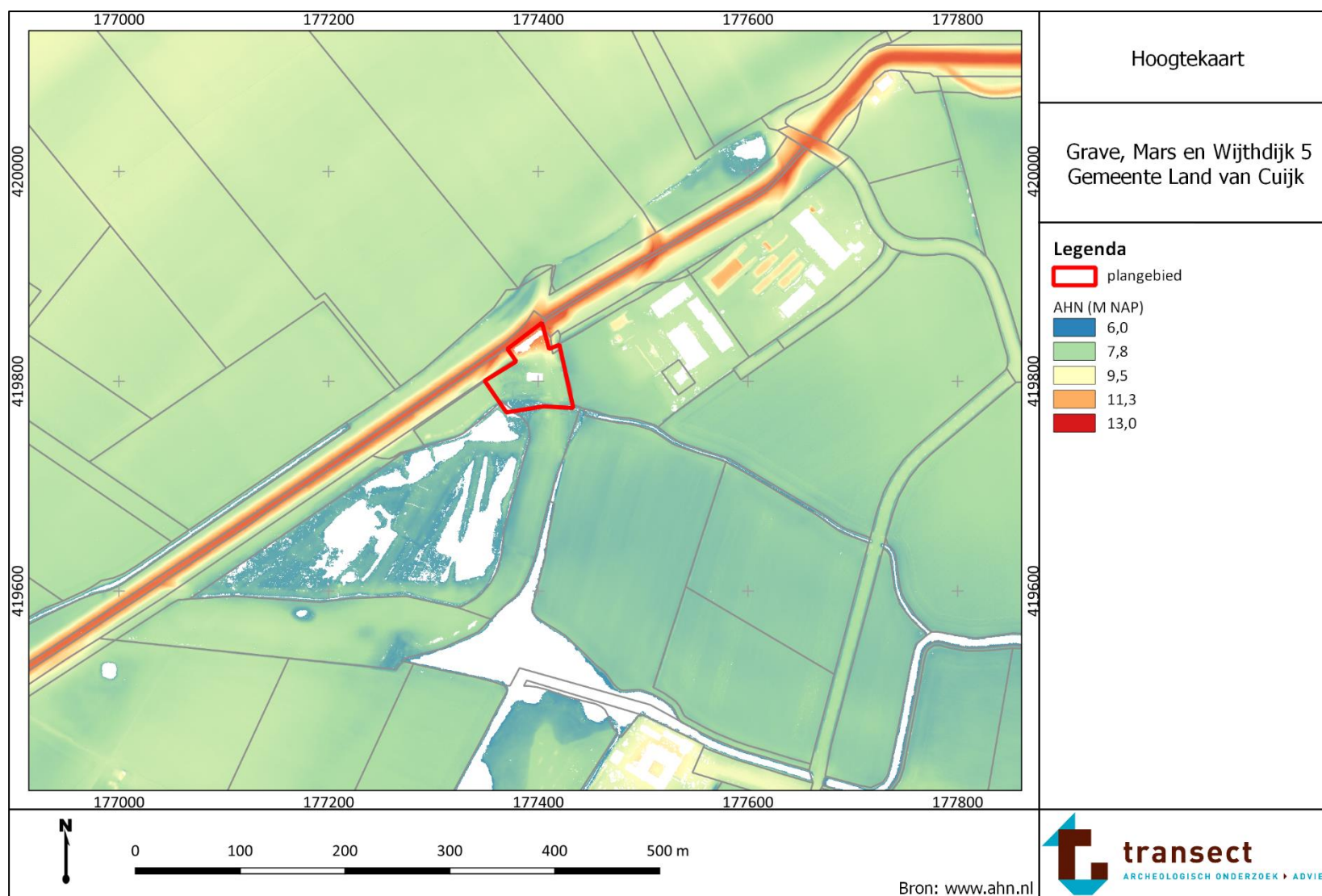
Bijlage 3: Geomorfologie

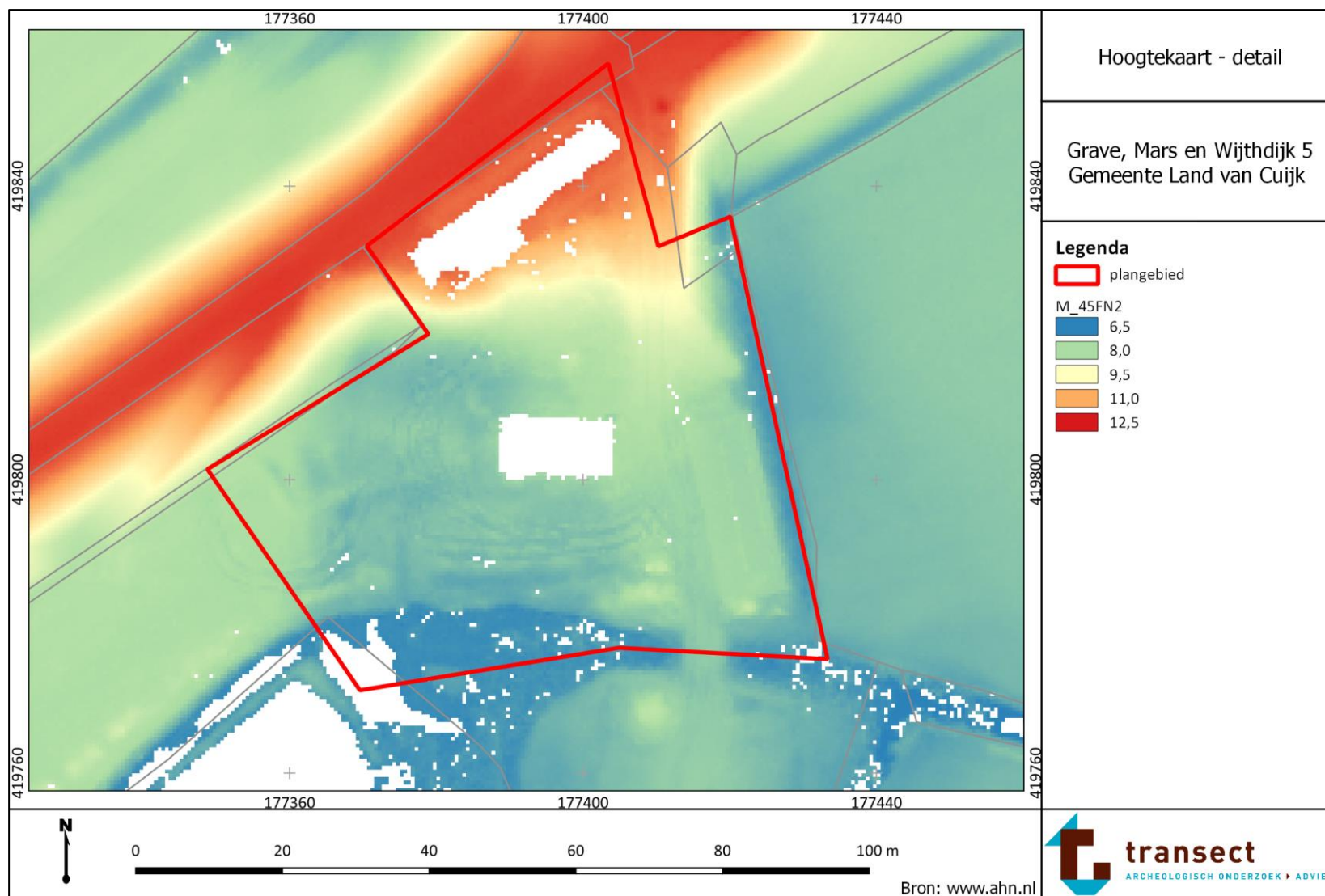


Bijlage 4: Stroomgordelkaart

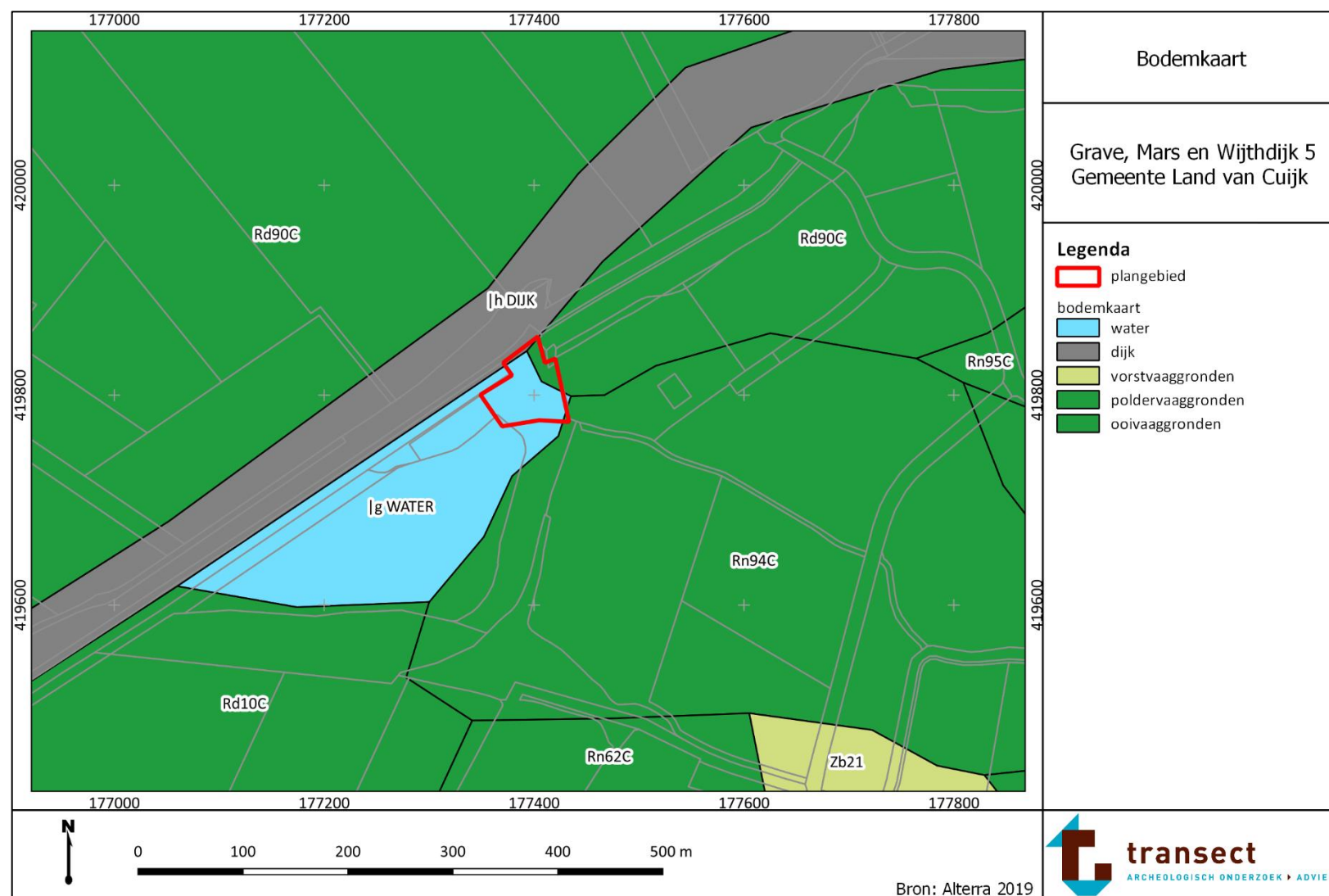


Bijlage 5: Hoogtekaart

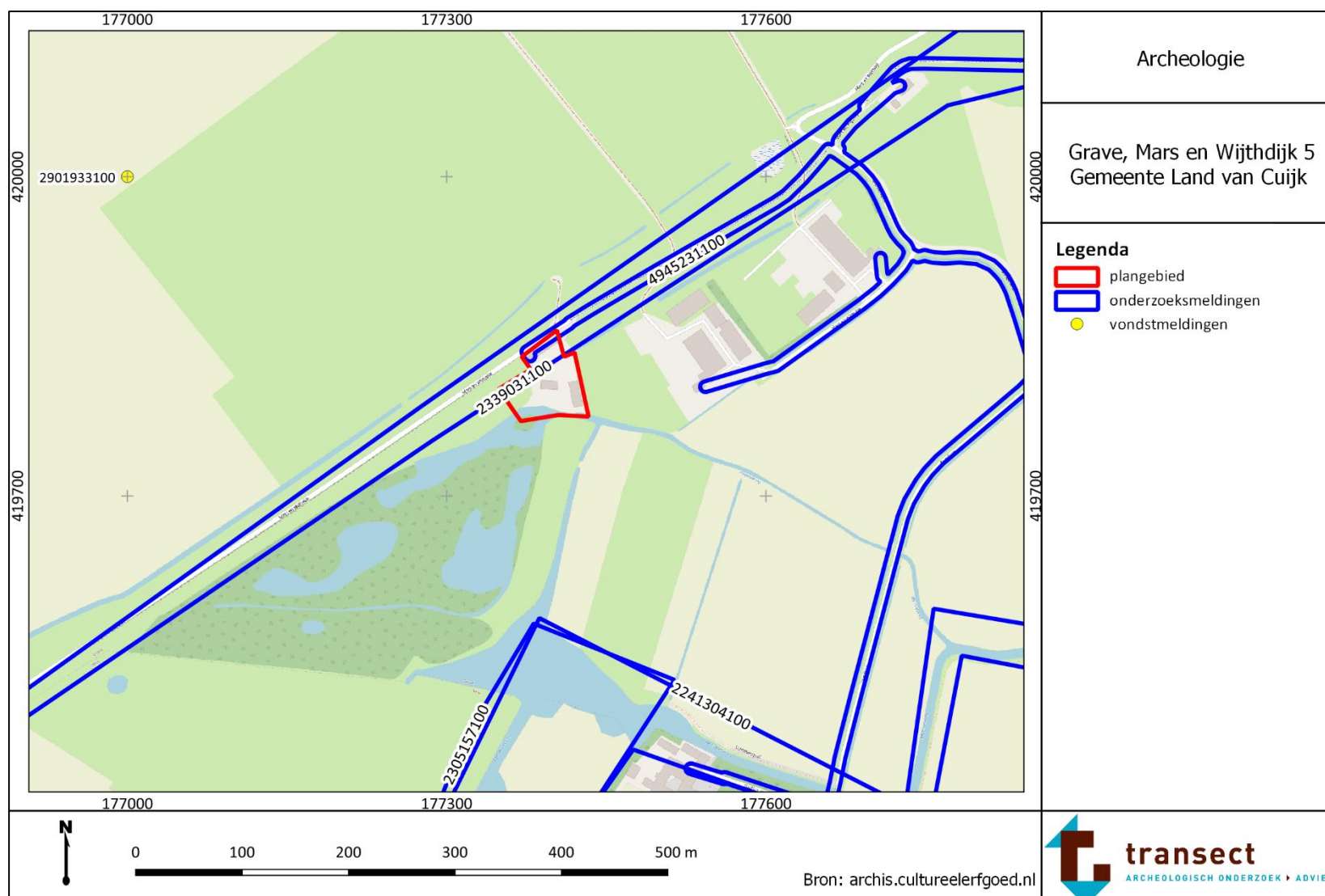




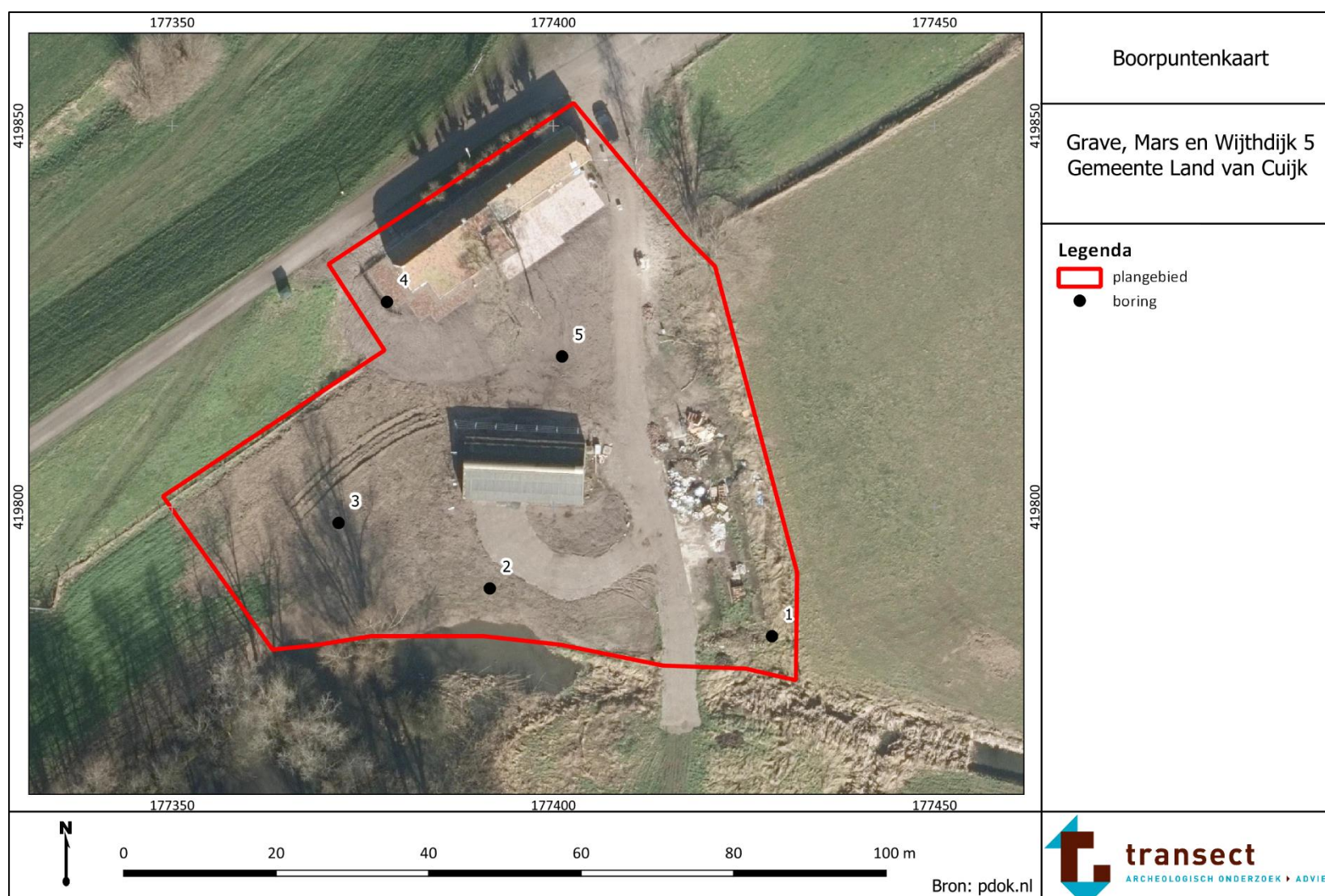
Bijlage 6: Bodemkaart



Bijlage 7: Archeologische informatie



Bijlage 8: Boorpuntenkaart



Bijlage 9: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boring 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). De gutsen zijn naar links (het diepste punt) uitgelegd.



Foto's van boorkern 1 (0-360 cm -Mv)

Legenda

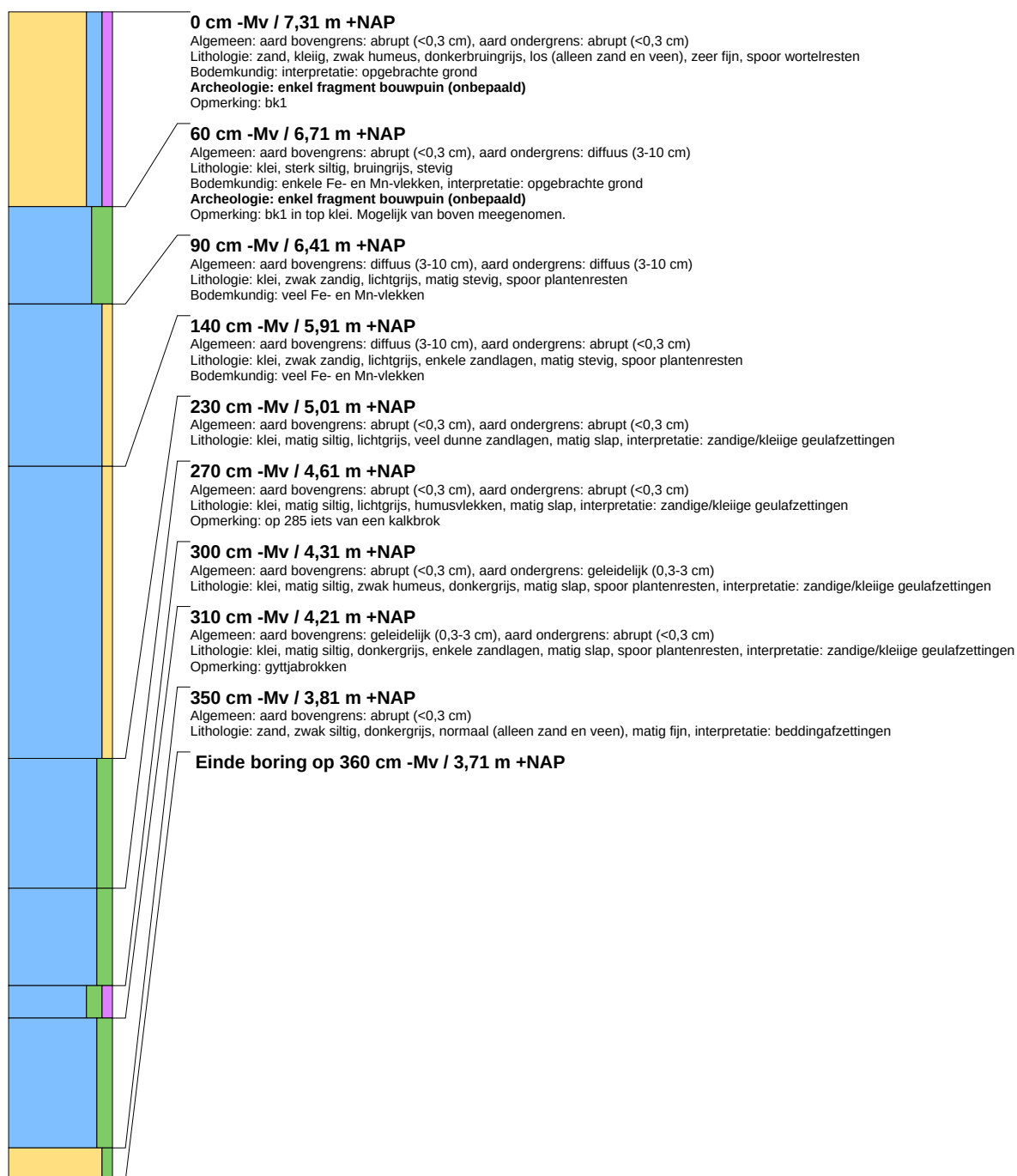
Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

-  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

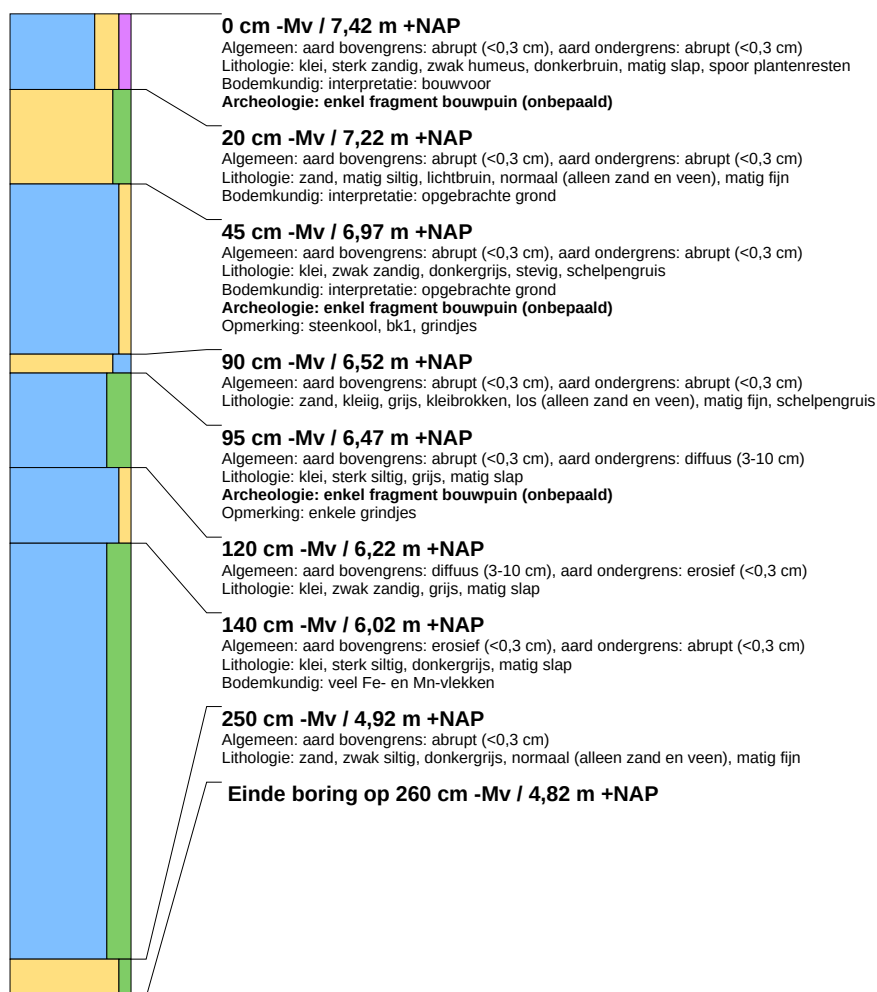
boring: 230192-1

datum: 3-5-2023, X: 177.428,67, Y: 419.783,06, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Cuijk, plaatsnaam: Grave, opdrachtgever: AgROM, uitvoerder: Transect



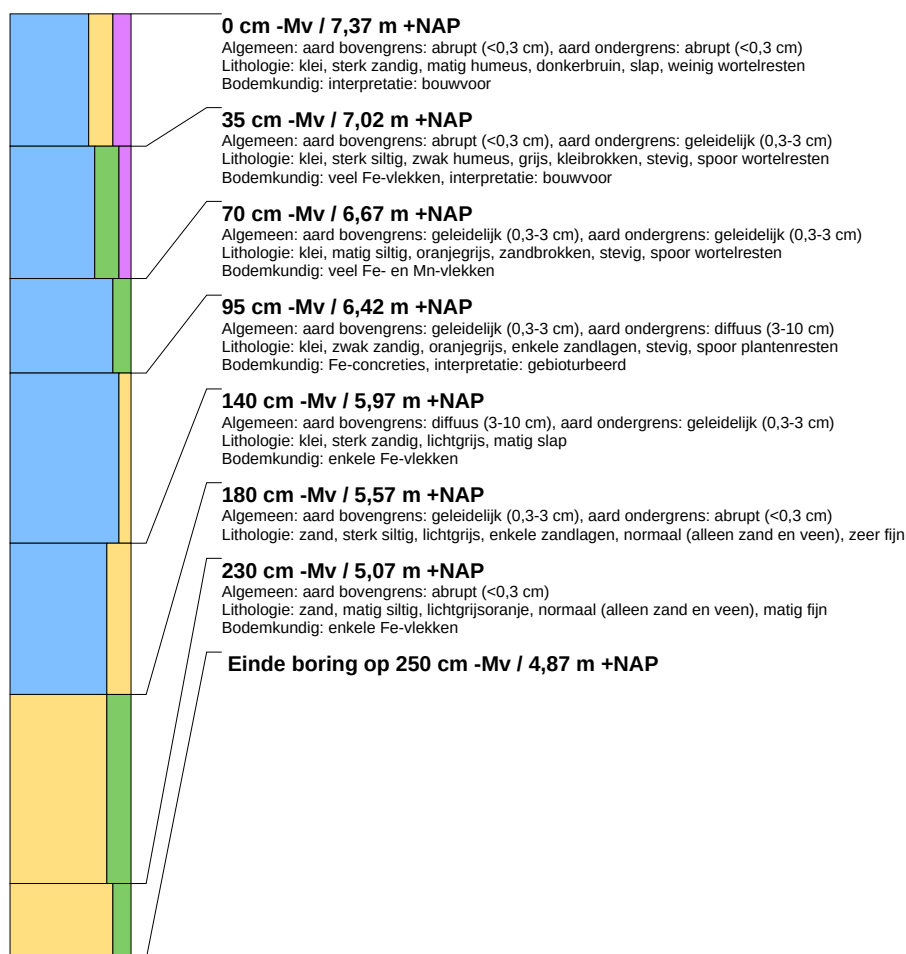
boring: 230192-2

datum: 3-5-2023, X: 177.391,66, Y: 419.789,33, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Cuijk, plaatsnaam: Grave, opdrachtgever: AgROM, uitvoerder: Transect



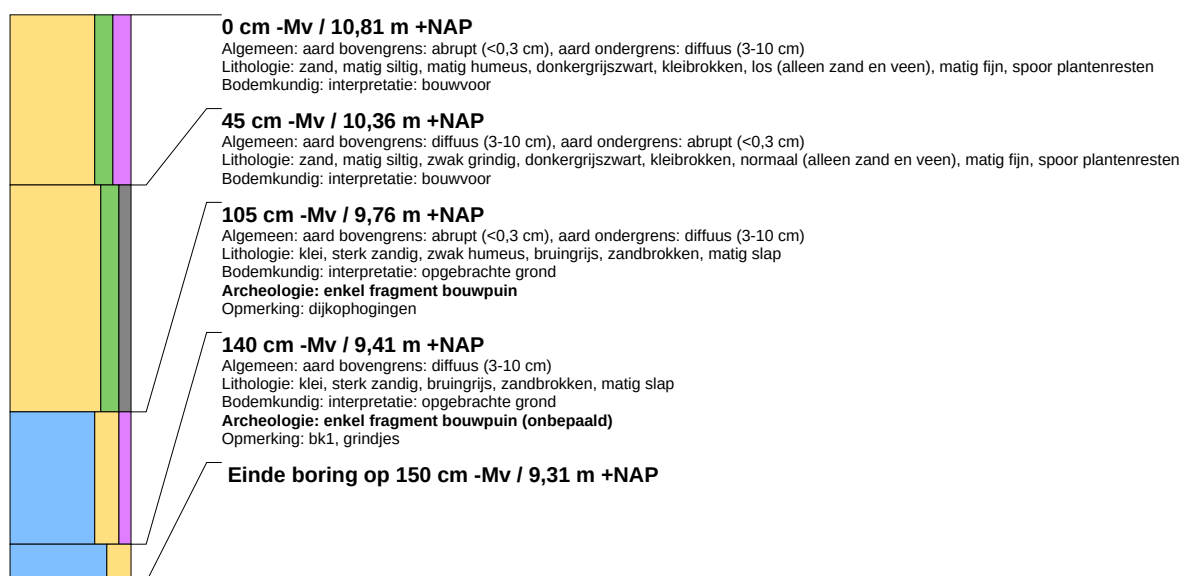
boring: 230192-3

datum: 3-5-2023, X: 177.371,83, Y: 419.797,92, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Cuijk, plaatsnaam: Grave, opdrachtgever: AgROM, uitvoerder: Transect



boring: 230192-4

datum: 3-5-2023, X: 177.378,17, Y: 419.826,90, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 10,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Cuijk, plaatsnaam: Grave, opdrachtgever: AgROM, uitvoerder: Transect, opmerking: gestaakt in puinlaag



boring: 230192-5

datum: 3-5-2023, X: 177.401,13, Y: 419.819,75, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Cuijk, plaatsnaam: Grave, opdrachtgever: AgROM, uitvoerder: Transect

