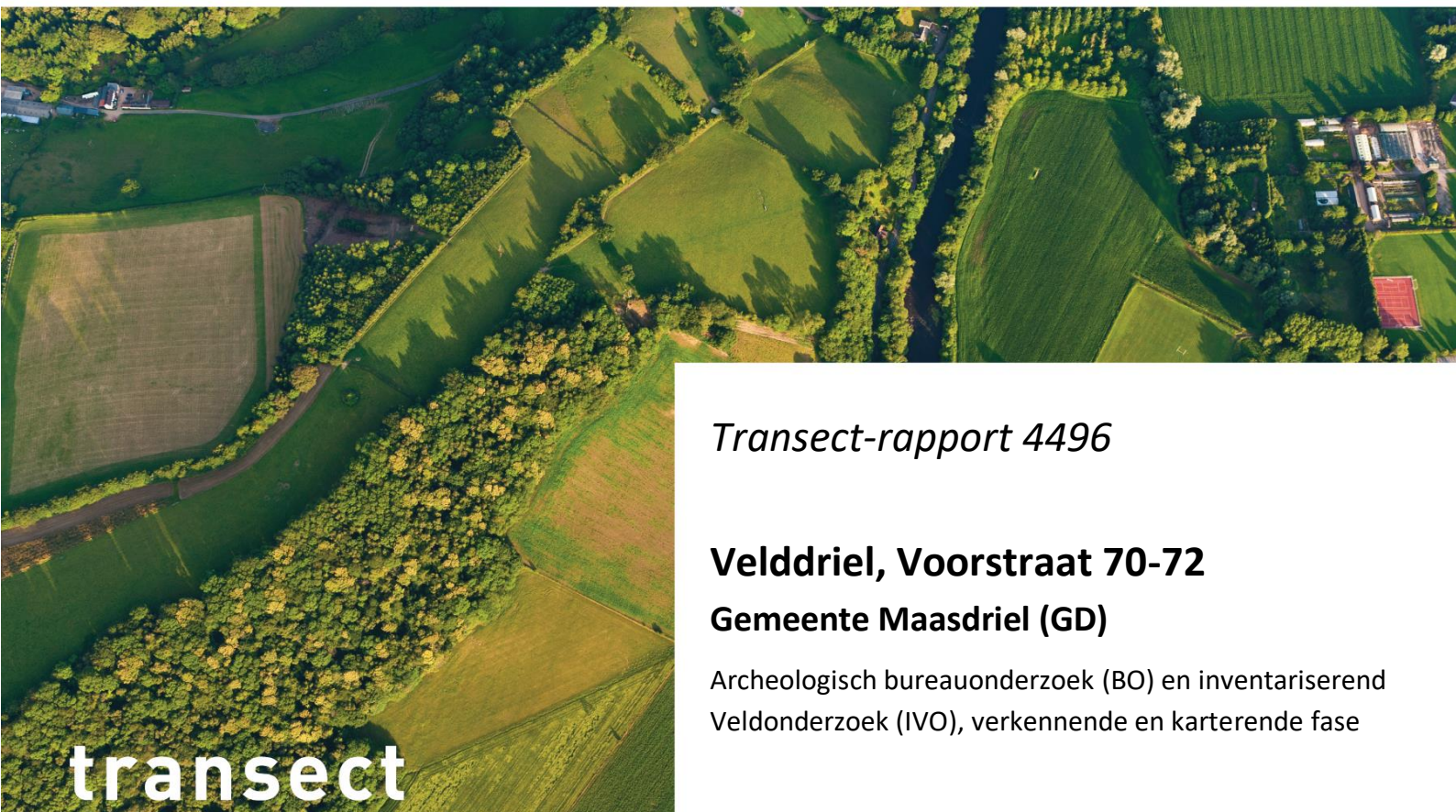




Transect-rapport 4496

Velddriel, Voorstraat 70-72

Gemeente Maasdriel (GD)

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	[REDACTED]
Versie	Definitief
Projectcode	22110041
Datum	15-5-2023
Opdrachtgever	[REDACTED]
Uitvoerder	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
Veldonderzoek	[REDACTED] [REDACTED]
Onderzoeksmelding	5323817100
Bevoegde overheid	Gemeente Maasdriel
Status	Beoordeeld en goedgekeurd op 09-04-2023 [REDACTED] Omgevingsdienst Rivierenland
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (31-01-2023)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
[REDACTED] [REDACTED]	15-5-2023	[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 Sellenra heeft Transect in januari 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Voorstraat 70-72 in Velddriel (gemeente Maasdriel). 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 ligt het plangebied op de Velddriel stroomrug. Deze stroomrug is actief geworden tijdens de IJzertijd en de oevers van deze stroomrug zijn vanaf de vorming ervan mogelijk een gunstige locatie voor bewoning geweest. Ten noorden en oosten van het plangebied, ook op de Velddriel stroomrug, zijn archeologische nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen aangetroffen. Het plangebied bevindt zich op basis van de bodemkaart op dezelfde oude woongrond als deze vindplaatsen. Het is hierom aannemelijk dat ook in het plangebied archeologische resten uit deze periodes te verwachten is. De archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen is om deze reden hoog. Voor de periode Paleolithicum – Bronstijd is geen archeologische verwachting. Door activiteit van de Velddriel stroomrug zullen oudere archeologische niveaus reeds geërodeerd zijn. Voor de periode Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Het plangebied ligt wel in de historische kern van Velddriel, maar is op basis van topografische kaarten niet bebouwd geweest in het begin van de 19^{de} eeuw. Het was onderdeel van landbouwgrond van een naastgelegen huisplaats.
- Op basis van het veldonderzoek is de hoge archeologische verwachting van het plangebied bevestigd. Er is vanaf een diepte van 50 cm, onder een laag modern ophoogzand een oude cultuurlaag aanwezig die zich op intacte oever en beddingafzettingen van de Velddriel stroomrug bevindt. Deze cultuurlaag (oude woongrond) hangt mogelijk samen met de aanwezigheid van een archeologische vindplaats c.q. nederzettingsterrein uit de periode Romeinse tijd-Late Middeleeuwen. Ten noorden van het plangebied strekt zich namelijk ook een cultuurlaag uit die periode uit. Resten uit de IJzertijd kunnen echter ook aanwezig zijn, in de cultuurlaag of in de top van de oeverafzettingen. Aangezien de cultuurlaag en de daaronder gelegen oeverafzettingen op een diepte tot circa 100 cm -Mv voor kan komen, is het ook niet uitgesloten dat deze onder de bebouwing in het plangebied ook nog deels intact aanwezig zijn. Uit de Nieuwe tijd zijn in principe ook sporen te verwachten, maar deze betreffen waarschijnlijk hoofdzakelijk die van landgebruik. Dit resultaat is vergelijkbaar als de vondsten die tijdens proefsleuvenonderzoek vlakbij het plangebied zijn gedaan. Bebouwing uit de Nieuwe tijd is op basis van historische kaarten niet aanwezig en worden daarom niet verwacht (in ieder geval vanaf het begin van de 19^e eeuw en daarvoor).

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen de schuur/loods te slopen en nieuwe woningen hiervoor terug te plaatsen. Het gebouw in het zuiden van het plangebied blijft staan en zal uitsluitend verbouwd worden. Op basis van het archeologisch onderzoek is vastgesteld dat in het plangebied archeologische resten voor kunnen komen. Daarom wordt allereerst voorgesteld om in het kader van het op te stellen bestemmingsplan de archeologische verwachting als waarde archeologie op te nemen. Daarnaast wordt voorgesteld een vervolgonderzoek uit te voeren voor de voorgenomen bodemingrepen (i.e. de sloop van de loodsen en de bouw van de nieuwe woningen). Dit vervolgonderzoek zal vlak na de sloop van de bovengrondse resten van de loodsen moeten plaatsvinden, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek op de plaatsen waar in het plangebied de

bodemingrepen gepland zijn. Mogelijk kan dit deels worden uitgevoerd in de vorm van een archeologische begeleiding van sloopwerkzaamheden. Voor deze vorm van onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PVE) nodig, waarin de werkwijze en registratie van dit onderzoek staan vastgelegd. Dit document zal op voorhand van het onderzoek moeten zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Maasdriel.

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

Reactie namens bevoegde overheid 09-04-2023

Namens gemeente Maasdriel is regioarcheoloog Rivierenland akkoord met de resultaten en conclusies van dit onderzoek. Het besluit is genomen de aanbevelingen uit het rapport (het selectieadvies) in zijn geheel over te nemen met als toevoeging dat als na de bovengrondse sloop van het gebouw de ondergrondse funderingen ook gesloopt gaan worden dient dit te gebeuren onder begeleiding van een archeoloog.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	4
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	6
5. Beleidskader	7
6. Landschap, geomorfologie en bodem	8
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10. Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	21
11. Resultaten veldonderzoek	22
12. Beantwoording onderzoeksvragen	24
13. Conclusie en Advies	25
14. Geraadpleegde bronnen	27
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Maasdriel	29
Bijlage 2: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Maasdriel	31
Bijlage 3: Stroomruggen	33
Bijlage 4: Zandbanen	34
Bijlage 5: Geomorfologie	36
Bijlage 6: Maaiveldhoogte	37
Bijlage 7: Maaiveldhoogte - detail	38
Bijlage 8: Bodem	39
Bijlage 9: Archeologie	40
Bijlage 9: Boorpuntenkaart	41
Bijlage 10: Lithostratigrafisch profiel	42
Bijlage 11: Foto's van boringen	43
Bijlage 12: Boorbeschrijvingen	44

1. Aanleiding

In opdracht van Sellenra heeft Transect¹ in januari 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Voorstraat 70-72 in Velddriel (gemeente Maasdriel). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om woningbouw mogelijk te maken.

In het plangebied geldt volgens de gemeentelijke beleidskaart een Waarde – Archeologie 5. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 500 m² en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (2300 m²) is een archeologische onderbouwing noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, het Handboek Archeologie Regio Rivierenland (Stiller en Van Oort, 2018) en het Plan van Aanpak (Melman, 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 en karterende 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 divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Er is aanvullende informatie opgevraagd bij de Historische Kring Bommelerwaard. In het bureauonderzoek zal antwoord worden gegeven op de volgende vragen conform het Handboek Archeologie Regio Rivierenland (Stiller en Van Oort, 2018) :

- Wat is de ontstaansgeschiedenis, genese en diepteligging van de bodem en individuele bodemlagen? In hoeverre kan er sprake zijn van erosie of juist afdekking door sedimentatie binnen het plangebied?
- Welke (sub)recente (door de mens veroorzaakte) verstoringen hebben de bodem en tot welke diepte verstoord?
- Wat is de bewoningsgeschiedenis van het plangebied en omgeving? Welke neerslag heeft dit in de bodem gehad? Is er mogelijk sprake van spoor- en vondstniveaus, ophogings- of leeflagen? Wat is de stratigrafie en diepteligging in of op de bodem?
- Indien sprake is van een (potentieel) bouwhistorisch component: welke ondergrondse bouwhistorische waarden kunnen aanwezig zijn en op welke wijze kunnen deze zich manifesteren (denk hierbij ook aan bijvoorbeeld na sloop achter gebleven uitbraaksleuven)?
- Op basis van bodem-, bewoningsgeschiedenis, stratigrafie en verstoringen: wat is per periode de verwachting met betrekking tot het aantreffen van archeologische resten? Worden deze resten door de ontwikkeling bedreigd?
- Indien een verkennende onderzoeksfase geadviseerd wordt: Welke doelstelling heeft een verkennend onderzoek en welke methode en strategie is geschikt om de doelstelling te verwezenlijken.
- Welke onderzoeksmethoden zijn geschikt om eventuele te verwachten archeologische vindplaatsen en resten te inventariseren bij een karterende fase?

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). 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 niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

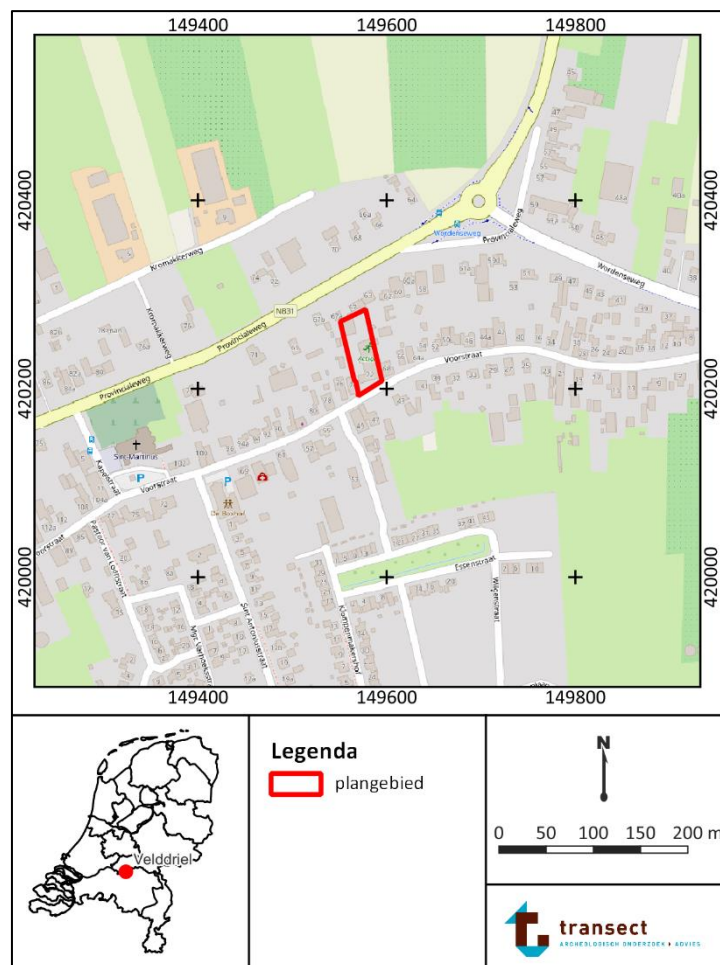
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Maasdriel
Plaats	Velddriel
Toponiem	Voorstraat 70-72
Kaartblad	45A
Centrumcoördinaat	149.574 / 420.240

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 Voorstraat 70-72 in Velddriel (gemeente Maasdriel). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het perceel MDL01 sectie M nummer 655. Het plangebied wordt in het zuiden begrensd door de Voorstraat, de overige grenzen worden gevormd door de grenzen van aanliggende percelen. Het plangebied is circa 2300 m² groot.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Oppervlakte plangebied	2300 m ²
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Omvang verstoringen	Nog onbekend
Bodemverstorende werkzaamheden	Sloop en nieuwbouw
Diepte verstoring	Onbekend (>50 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied woningen te realiseren. Om dit mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan gewijzigd. De bestaande loodsen op het terrein zullen worden gesloopt (circa 700 m²). Het gebouw in het zuiden van het plangebied blijft bestaan en zal worden verbouwd tot drie grondgebonden woningen. Op het achterterrein worden zes patiowoningen gerealiseerd. Er zijn nog geen concrete bouwtekeningen of inrichtingstekeningen. Het is hierom niet bekend op welke locaties en tot welke dieptes bodemingrepen gaan plaatsvinden. Het plangebied komt in gebruik van particulieren. De effecten op het grondwaterpeil zijn onbekend.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Erfgoednota
Onderzoeksgrens	500 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in medio 2023 in werking zal treden.

Op basis van de erfgoednota en bijbehorende beleidskaart geldt in het plangebied een Waarde – Archeologie 3. In het bestemmingsplan “Veegplan kernen 2017” heeft het plangebied Waarde – Archeologie 6 (Breimer, 2013). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een zeer hoge archeologische verwachting.

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² én dieper reiken dan 30 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (2300 m²) is een archeologische onderbouwing noodzakelijk.

In het kader van de omgevingsvergunning 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	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Stroomrug
Maaiveld	3,8 – 4,3 m NAP
Bodem	Terp
Grondwater	Onbekend

Landschap

Het plangebied ligt in de Bommelerwaard en maakt deel uit van het Midden- Nederlandse rivierengebied. Landschappelijk ligt het plangebied aan de zuidkant van het oude, pleistocene rivierdal van de Rijn, dat zich tussen circa 40000 en 20000 jaar geleden heeft kunnen vormen (Cohen e.a., 2012). Toentertijd lag er een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ('vlechtend') patroon verspreid lagen. Door de riviergeulen werd in het dal grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder e.a., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind 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.

Vanaf 15000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk begon te verbeteren. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, circa 13000 tot 12000 jaar geleden en 11500 tot 11000 jaar geleden). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een "getrapt" rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd '*Hochflutlehm*' afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder e.a., 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf circa 9700 jaar geleden, in het Holoceen, zetten de veranderende klimaatomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmat kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei die bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen.

De zich insnijpende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werd afgewisseld door de vorming van veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optrad, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon het oude rivierenlandschap verdrinken, wanneer ze verder van een rivier verwijderd lagen. Op die punten trad door de aanhoudende stijging van het grondwater op grote schaal veenvorming op.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart van het rivierengebied van Cohen e.a. (2012) bevindt het plangebied zich op de Velddriel stroomrug (bijlage 3). Deze stroomrug was actief tussen 1.400 en 288 na Chr. Volgens de zandbanenkaart van de provincie Gelderland is binnen 1,0 m vanaf maaiveld beddingzand van deze stroomrug te verwachten (bijlage 4; bron: geoportaal provincie Gelderland). Op de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied op een stroomrug (bijlage 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied relatief hoog ligt (bijlage 6 en 7). De hoogte hangt deels samen met de ligging op de Velddriel stroomrug. Ook is te zien dat het maaiveld langs de huidige Voorstraat verhoogd is. Ook het maaiveld in het plangebied loopt af vanaf de Voorstraat richting het noorden. Het maaiveld in het plangebied varieert tussen de 3,8 – 4,3 m +NAP.

Lithologie

Volgens een geologische boring gezet op 320 m ten zuiden van het plangebied bestaat de ondergrond uit een sterk zandige kleilaag vanaf maaiveld tot een diepte van 1,0 m -Mv (2,2 m +NAP; bron: www.bodemloket.nl; boring B45A0147, 149.481 / 419.886 (RD)). Onder de klei is matig grof tot zeer grof zand aanwezig tot minimaal 9,0 m -Mv (6,1 m -NAP). De klei op zandlagen zijn onderdeel van de Formatie van Echteld. Het betreffen holocene oever- op beddingafzettingen.

Bodem

Op de Bodemkaart is het plangebied gekarteerd als 'terp' (bijlage 8). Dit zijn antropogeen opgehoogde gronden. Rondom de terp zijn met name poldervaaggronden gekarteerd (kaartcode Rn95A). Dergelijke bodems worden ook onder de antropogene lagen in het plangebied verwacht.. Deze gronden zijn over het algemeen kleigronden met een grijze, door oxidatie rood-gekleurde ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond (De Bakker, 1966).

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is geen grondwatertrap gekarteerd vanwege de ligging op een terp. Ter plaatse van de omliggende poldervaaggronden is een grondwatertrap VI gekarteerd. Een grondwatertrap VI duidt over het algemeen op droge gronden waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) zich tussen de 40 en 80 cm -Mv bevindt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) onder de 120 cm -Mv aangetroffen wordt. Dit betekent dat eventuele (onverbrande) organische, archeologische resten niet bewaard zullen zijn gebleven binnen de 120 cm -Mv. Onder de 40 cm -Mv zullen ze waarschijnlijk (geheel) gedegradeerd zijn door een schommelende waterstand. Anorganische resten kunnen daarentegen wel goed bewaard zijn gebleven

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

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

Wettelijk beschermde status

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

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

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

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart kent het plangebied een zeer hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op de Velddriel stroomrug en naast een bekende huisplaats.

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 geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Het plangebied bevindt landschappelijk gezien op de Velddriel stroomrug. Rondom het plangebied zijn op de oevers van deze stroomrug oude woongronden aangetroffen. Deze woongronden wijzen op bewoning in het gebied. Ten noorden van het plangebied zijn twee terreinen van zeer hoge archeologische waarden aanwezig (AMK-terreinen 12 en 4005). Het betreffen sporen van bewoning uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen. Op basis van diverse vondsten en de resultaten van onderzoeken in de omgeving waren ten noorden en oosten van het plangebied nederzettingen uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen aanwezig. Het plangebied bevindt zich tussen deze bekende vindplaatsen in. Het is daarmee aannemelijk dat ook in het plangebied archeologische resten uit deze periodes te verwachten zijn. De bekende vindplaatsen kenmerken zich door een oude woongrond. Deze kenmerkt zich door een 'vuile' grondlaag op de oevers van de Velddriel stroomrug. Hierin kunnen archeologische indicatoren zoals houtskool, fosfaatvlekken, aardewerk, bot en/of bouwmaterialen worden aangetroffen.

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2064936100	Kern van Velddriel	15 m ten zuiden	Booronderzoek	Op basis van dit onderzoek is in het onderzochte gebied, even ten zuiden van het plangebied, een crevasse aanwezig. De activiteit van deze crevasse heeft oudere archeologische niveaus geërodeerd. De crevasse zelf is altijd te nat geweest voor bewoning. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.	Blom, 2004
3997865100; 4569935100	Voorstraat 51	30 m ten zuiden	Bureauonderzoek; proefsleuvenonderzoek	Bij het proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische sporen en vondsten gedaan. Er zijn wel recente sporen aangetroffen. Landschappelijk gezien ligt het gebied op de Hoorzik stroomrug. In het gebied is een hoge kronkelwaardrug en een restgeul aanwezig. Een deel van de Hoorzik stroomrug is geërodeerd door de Velddriel stroomrug.	Verduin, 2016; Van Benthem, 2018
4598439100	Antoniusstraat	350 m ten zuiden	Booronderzoek	Op basis van het onderzoek bestaat de ondergrond uit oever op komafzettingen. De top van de oeverafzettingen lijkt verstoord te zijn, gezien de aanwezigheid van leem en steenkool. Toch is het niveau als potentieel archeologisch niveau aangewezen. Het bevindt zich op 50 tot 150 cm - Mv. De toekomstige ingrepen bedreigen het archeologisch relevante niveau niet en hierom is geen vervolg aanbevolen.	Hagens en Van Diepen, 2020

2152115100; 4005436100; 4005444100	Kapelstraat 1 en 3	300 m ten westen	Booronderzoek	Op basis van het onderzoek bestaat de ondergrond uit oever- op beddingafzettingen van de Velddriel stroomrug. De ondergrond is echter verstoord tot een diepte van 145 – 230 cm -Mv. Beneden de verstoring zijn geen potentiële archeologische niveaus aanwezig.	Jansen en Verbeek, 2009; Ten Broeke, 2016
2094686100; 2111794100	Provincialeweg 74- 76	90 m ten noordwesten	Booronderzoek; proefsleuvenonderzoek	Het gebied is gelegen op de Velddriel stroomrug. Op de oevers van deze stroomrug is een oude woongrond aanwezig. Bij het proefsleuvenonderzoek zijn vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen. Ook zijn er sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Het betreft een nederzettingsterrein, omgeven door een gracht. Er zijn zeker twee fases van bewoning te onderscheiden.	Nales, 2005; Vos en Verbeek, 2006
2150074100	Provincialeweg 64 - 70	55 m ten noorden	Booronderzoek	De ondergrond bestaat uit oever- op beddingafzettingen van de Velddriel stroomrug. Er zijn geen archeologische lagen en/of vondsten aangetroffen. Tevens zijn de toekomstige bodemingrepen relatief gering en hierom wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.	Teekens en Spoelstra, 2007
3293714100; 4005396100	N831	170 m ten noordoosten	Booronderzoek	Binnen het tracé worden diverse stroomruggen verwacht. Het meest nabij het plangebied worden resten van de Velddriel verwacht. Bij het booronderzoek zijn echter geen archeologische vondsten en/of niveaus aangetroffen en hierom is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Leuving, 2015; Kremer, 2016

2208662100	Voorstraat 42	130 m ten oosten	Booronderzoek	Rapportage niet openbaar raadpleegbaar.	Vissinga, 2008
------------	---------------	------------------	---------------	---	----------------

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
3980968100	Provincialeweg 74-76	120 m ten westen	Romeinse tijd – Nieuwe tijd	Proefsleuvenonderzoek	Bij een archeologisch proefsleuvenonderzoek zijn fragmenten aardewerk en bouwmaterialen uit de periode Romeinse tijd – Nieuwe tijd aangetroffen (Vos en Verbeek, 2006)
2935119100	Bovenste kromakkers	280 m ten noordwesten	Romeinse tijd – Late Middeleeuwen	Kartering	De vondsten zijn tijdens een kartering gedaan. De ondergrond bestaat uit een oude woongrond op een stroomrug. Er is geen zichtbare verhoging. De vondsten bestaan uit aardewerk uit de Romeinse tijd, waaronder Terra sigillata en ruwwandig, gedraaid aardewerk. Ook is aardewerk uit de Middeleeuwen opgeraapt.
2725653100	Bovenste kromakkers	250 m ten noorden	Romeinse tijd	Kartering	De vondst betreft diverse aardewerken vondsten uit de Romeinse tijd, zowel gedraaid als handgevormd aardewerk.
2935143100	-	70 m ten oosten	Romeinse tijd – Late Middeleeuwen	Kartering	De vondstmelding meldt vondsten van het oostelijke deel van een oude woongrond. Er zijn enkele scherven romeins aardewerk aangetroffen en veel fragmenten aardewerk uit de Middeleeuwen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Midden-Nederlands rivierengebied
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Vanaf 1880
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Ja

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

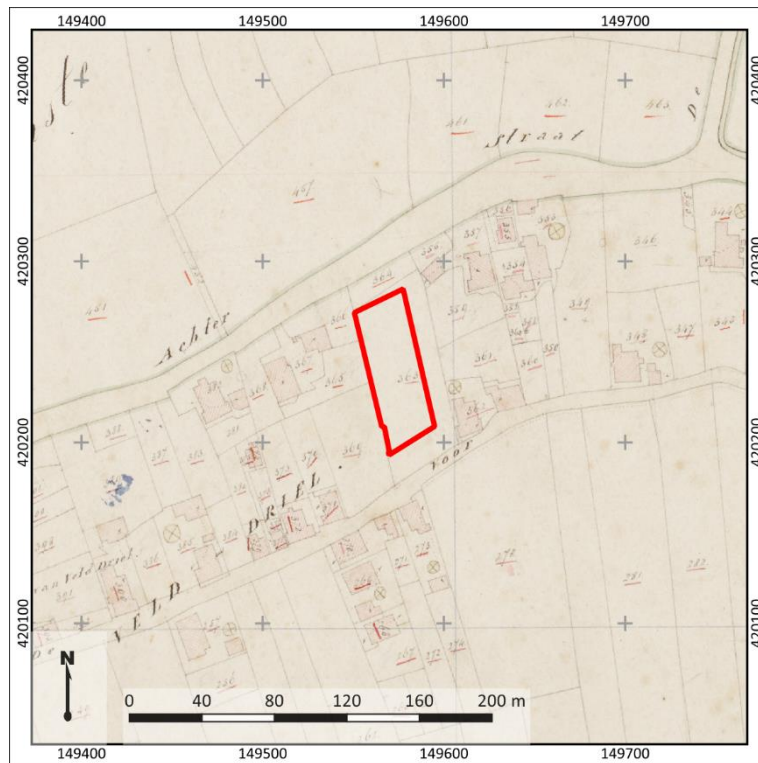
Velddriel is ontstaan op de stroomrug van de Velddriel stroomrug. De eerste vermelding van 'Driela' komt uit de 9^e eeuw. In de Bommelerwaard werden vanaf de 12^e eeuw dijken aangelegd. In de 14^e eeuw werd de dijkkring rond de Bommelerwaard voltooid. Het plangebied bevindt zich in de historische kern van Velddriel. De historische kern bestaat uit bebouwing lang de huidige Voorstraat, waaraan ook het plangebied gelegen is. Op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied, de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied zelf onbebouwd is. Het is in gebruik als bouwland volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT's). Het bevindt zich tussen twee huisplaatsen in. Vanaf 1880 is in het zuiden van het plangebied een woning ingetekend. Het noordelijk deel van het perceel blijft in gebruik als bouwland. Vanaf circa 1995 zijn in het noorden van het plangebied diverse bijgebouwen aanwezig.

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.explosievenopsparing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

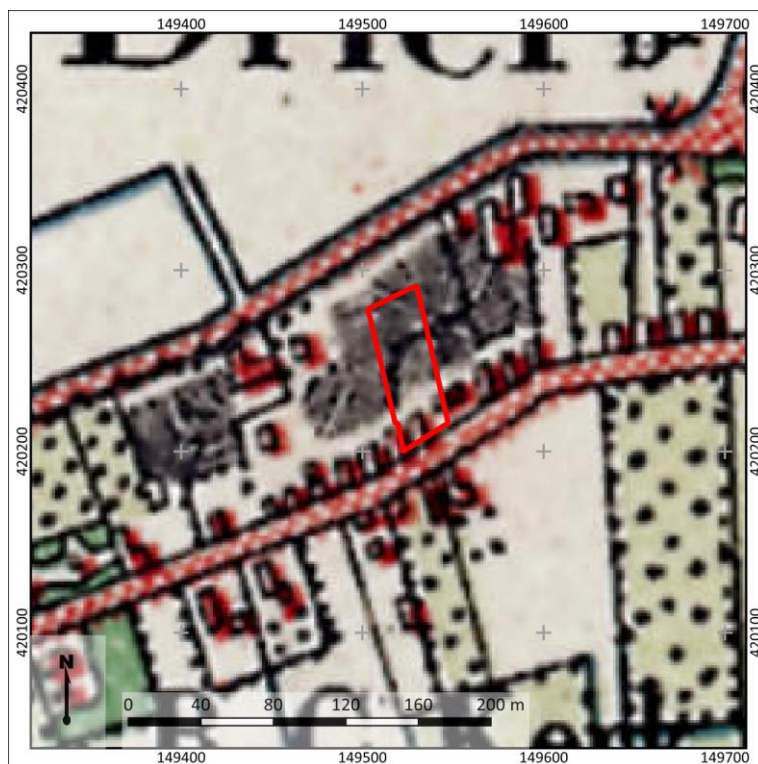
Het plangebied is ten tijde van het onderzoek bebouwd met een woning en twee bijgebouwen uit 1933 en 1972 (circa 900 m²; bron: bagviewer.kadaster.nl). Hoe deze bouwwerken gefundeerd zijn, is niet bekend, aangezien bouwtekeningen niet voorhanden zijn. Wel bestaat de kans dat voor de aanleg ervoor grondverstoring heeft plaatsgevonden. Er zijn geen milieuonderzoeken uitgevoerd in het plangebied (bron: [geoportaal provincie Gelderland](http://geoportaal.provincie Gelderland)). Het plangebied is opgenomen op de ontgrondingenkaart (bron: [geoportaal provincie Gelderland](http://geoportaal.provincie Gelderland)).



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



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



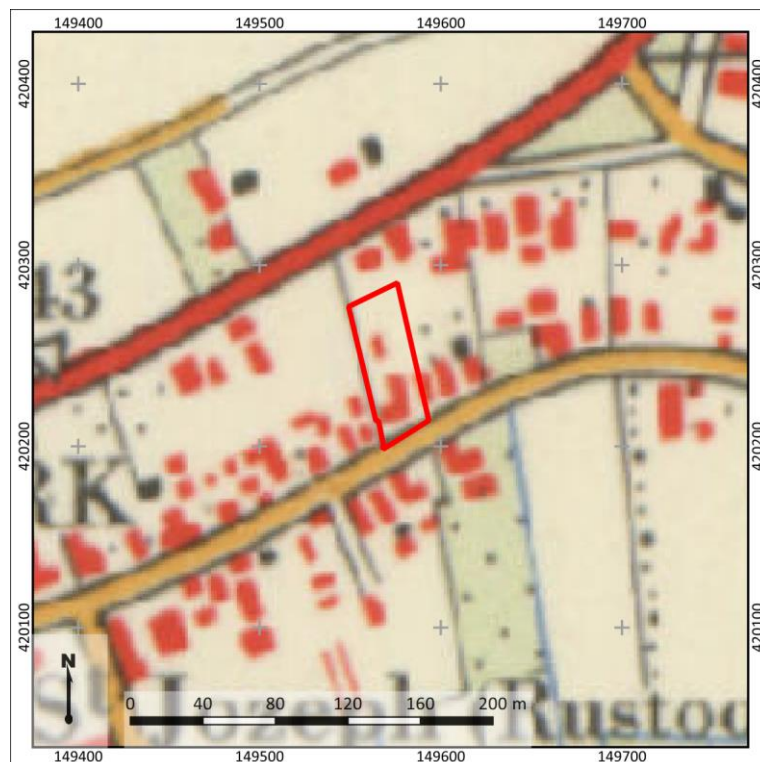
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



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



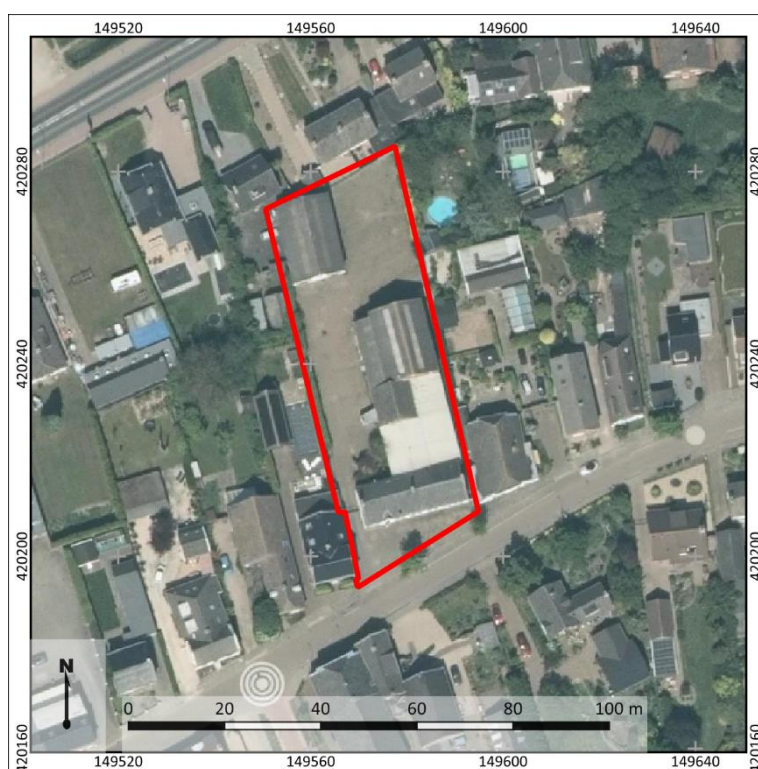
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



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



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



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

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied op de Velddriel stroomrug. Deze stroomrug is actief geworden tijdens de IJzertijd en de oevers van deze stroomrug zijn vanaf de vorming ervan mogelijk een gunstige locatie voor bewoning geweest. Ten noorden en oosten van het plangebied, ook op de Velddriel stroomrug, zijn archeologische nederzettingen uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen aangetroffen. Het plangebied bevindt zich op basis van de bodemkaart op dezelfde oude woongrond als deze vindplaatsen. Het is hierom aannemelijk dat ook in het plangebied archeologische resten uit deze periodes te verwachten is. De archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen is om deze reden hoog.

Voor de periode Paleolithicum – Bronstijd is geen archeologische verwachting. Door activiteit van de Velddriel stroomrug zullen oudere archeologische niveaus reeds geërodeerd zijn.

Voor de periode Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Het plangebied ligt wel in de historische kern van Velddriel, maar is op basis van topografische kaarten niet bebouwd geweest in het begin van de 19^{de} eeuw. Het was onderdeel van landbouwgrond van een naastgelegen huisplaats.

Stratigrafische positie

Archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen van de Velddriel stroomrug en/of in een oude woonlaag die hierop gelegen is. Deze wordt direct onder de moderne bouwvoor verwacht.

Complextypen

In het plangebied kunnen nederzettingssporen worden aangetroffen. Deze kenmerken zich door de aanwezigheid van een oude woongrond of cultuurlaag. Deze kenmerkt zich door een 'vuile' grondlaag op de oevers van de Velddriel stroomrug. Hierin kunnen archeologische indicatoren zoals houtskool, fosfaatvlekken, aardewerk, bot en/of bouwmaterialen worden aangetroffen. Ook zullen in deze lagen grondsporen aanwezig kunnen zijn als onderdeel van palen van structuren (huizen, bijgebouwen) en afval- en beerkuilen en waterputten.

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

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

In het plangebied worden archeologische resten verwacht die zich kenmerken door een archeologische laag. De vraag is in hoeverre een dergelijke laag aanwezig is in het plangebied en in hoeverre de ondergrond intact is. Om dit te toetsen adviseren wij om een verkennend en karterend booronderzoek uit te voeren. De methodiek hiervan wordt in hoofdstuk 11 uiteengezet.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Geen	Laat-Paleolithicum-Bronstijd	Vanwege erosie door de Velddriel stroomrug.
		Hoog	IJzertijd – Late Middeleeuwen	Vanwege de ligging op de Velddriel stroomrug en de aanwezigheid van vindplaatsen uit deze periodes nabij het plangebied.
		Laag	Nieuwe tijd	Vanwege het ontbreken van bebouwing op topografische kaarten in de 19 ^{de} eeuw.
2	Complextype	Nederzettingen, huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	Omvang	500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	In de top van oeverafzettingen of een oude woongrond hierop, direct vanaf de moderne bouwvoor		
5	Gaafheid en conservering	-/+	Er zijn geen verstoringen bekend	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door een oude woongrond of cultuurlaag.		
8	Mogelijke verstoringen	Er zijn geen verstoringen bekend.		

10. Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

- 1. Wat is de ontstaansgeschiedenis, genese en diepteligging van de bodem en individuele bodemlagen? In hoeverre kan er sprake zijn van erosie of juist afdekking door sedimentatie binnen het plangebied?**

In het plangebied worden oever- op beddingafzettingen van de Velddriel stroomrug verwacht. De activiteit van de Hoorzik stroomrug heeft waarschijnlijk gezorgd voor een erosie van het onderliggende niveau.
- 2. Welke (sub)recente (door de mens veroorzaakte) verstoringen hebben de bodem en tot welke diepte verstoord?**

Er worden geen diepgaande recente, antropogene bodemverstoringen verwacht.
- 3. Wat is de bewoningsgeschiedenis van het plangebied en omgeving? Welke neerslag heeft dit in de bodem gehad? Is er mogelijk sprake van spoor-en vondstniveaus, ophogings-of leeflagen? Wat is de stratigrafie en diepteligging in of op de bodem?**

Het plangebied bevindt zich in de historische kern van Velddriel. Nederzettingen kunnen zich kenmerken door de aanwezigheid van een oude woonlaag. In de Nieuwe tijd is het plangebied bouwland geweest. Mogelijk is er een akkerlaag aanwezig.
- 4. Indien sprake is van een (potentieel) bouwhistorisch component: welke ondergrondse bouwhistorische waarden kunnen aanwezig zijn en op welke wijze kunnen deze zich manifesteren (denk hierbij ook aan bijvoorbeeld na sloop achter gebleven uitbraaksleuven)?**

Niet van toepassing.
- 5. Op basis van bodem-, bewoningsgeschiedenis, stratigrafie en verstoringen: wat is per periode de verwachting met betrekking tot het aantreffen van archeologische resten? Worden deze resten door de ontwikkeling bedreigd?**

Er is een hoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Resten worden direct vanaf de moderne bouwvoor verwacht en kunnen door moderne bouw- en sloopwerkzaamheden bedreigd worden.
- 6. Indien een verkennende onderzoeksfase geadviseerd wordt: Welke doelstelling heeft een verkennend onderzoek en welke methode en strategie is geschikt om de doelstelling te verwezenlijken.**

Het verkennend onderzoek heeft als doel om de landschappelijke ligging en intactheid van de archeologisch relevante niveaus te bepalen.
- 7. Welke onderzoeksmethoden zijn geschikt om eventuele te verwachten archeologische vindplaatsen en resten te inventariseren bij een karterende fase?**

Voor een karterend vervolgonderzoek adviseren wij om de methode C3 van de leidraad karterend booronderzoek van de SIKB te hanteren. Deze methode is gericht op het opsporen van huisplaatsen, cultuurlagen en vondststrooiingen. Hierbij wordt in een grid van 17 x 20 meter geboord.

11. 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. Hiertoe is in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Melman, 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 200 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (circa 120 cm -Mv) is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 12. Vervolgens zijn de boorgaten uitgeboord en tezamen met de grondmonsters uit de 7 cm boorkop versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Deze boringen vonden tot circa 30 cm in de top van de overzettingen plaats.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. 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

Het plangebied bestaat uit een leegstaand landhuis en een schuur met een erf. Dit erf is volledig verhard met klinkers. Direct aan de Voorstraat ligt het maaiveld iets hoger dan het maaiveld in het noorden van het plangebied. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (31-01-2023).

Bodemopbouw en lithologie

In boring 10 is een lithostratigrafisch profiel in het plangebied weergegeven.

Onder in de boringen is zand aanwezig, dat matig grof, lichtbruingrijs tot grijs gekleurd en kalkhoudend. Tevens is het zand kalkhoudend en slecht gesorteerd. De top van het zand bevindt zich op een diepte van 130-180 cm -Mv (3,1 tot 2,2 m NAP). Het is geïnterpreteerd als beddingafzetting van de Velddriel stroomrug, die op basis van het bureauonderzoek in het plangebied te verwachten is. Daarop ligt een matig tot sterk zandige grijsbruin gekleurde klei. Deze is kalkhoudend en geïnterpreteerd als oeverafzetting. De top van deze afzetting ligt op een diepte van 75 tot 100 cm -Mv (3,4 tot 3,0 m NAP). De klei die op deze oeverafzetting ligt, is donkergrijsbruin en kenmerkt zich door de aanwezigheid van enkele baksteenspikkels en houtskoolbrokken. Waarschijnlijk betreft het hier een oude cultuurlaag, te meer deze diffuus op de top van de oeverafzettingen in het plangebied ligt. Aardewerk waaruit valt af te leiden hoe oud de cultuurlaag is, is niet duidelijk. De bovenzijde van de cultuurlaag, die op 25 tot 65 cm -Mv (3,6 tot 3,3 m NAP) ligt, is donkerblauw gekleurd. Dit is het gevolg van verblauwing, een verstikkingsproces als gevolg van het afdichten van een deel van de bodem voor een goede doorluchting. Dit proces is waarschijnlijk veroorzaakt door het matig ophoogzand, dat vanaf een diepte van 25-65 cm -Mv (4.1 m NAP) in het plangebied op de klei aanwezig is.

Diepreikende verstoringen zijn in het plangebied niet waargenomen. Boring 4 is na drie pogingen op 50 cm -Mv gestaakt in puin. Wat exact de aard van het puin is, is onduidelijk.

Archeologische indicatoren

Harde archeologische indicatoren zijn in de grondmonsters niet aangetroffen. Wel is de aanwezigheid van een oude cultuurlaag vastgesteld, waarin baksteenfragmenten en veel houtskool aanwezig is.

Interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is de hoge archeologische verwachting van het plangebied bevestigd. Er is vanaf een diepte van 50 cm, onder een laag modern ophoogzand een oude cultuurlaag aanwezig die zich op intacte oever en beddingafzettingen van de Velddriel stroomrug bevindt. Deze cultuurlaag (oude woongrond) hangt mogelijk samen met de aanwezigheid van een archeologische vindplaats c.q. nederzettingsterrein uit de periode Romeinse tijd-Late Middeleeuwen. Ten noorden van het plangebied strekt zich namelijk ook een cultuurlaag uit die periode uit. Resten uit de IJzertijd kunnen echter ook aanwezig zijn, in de cultuurlaag of in de top van de oeverafzettingen. Aangezien de cultuurlaag en de daaronder gelegen oeverafzettingen op een diepte tot circa 100 cm -Mv voor kan komen, is het ook niet uitgesloten dat deze onder de bebouwing in het plangebied ook nog deels intact aanwezig zijn.

Uit de Nieuwe tijd zijn in principe ook sporen te verwachten, maar deze betreffen waarschijnlijk hoofdzakelijk die van landgebruik. Dit resultaat is vergelijkbaar als de vondsten die tijdens proefsleuvenonderzoek vlakbij het plangebied zijn gedaan. Bebouwing uit de Nieuwe tijd is op basis van historische kaarten niet aanwezig en worden daarom niet verwacht (in ieder geval vanaf het begin van de 19^e eeuw en daarvoor).

12. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt op de Velddriel stroomrug, waarvan in het plangebied bedding- en oeverafzettingen aanwezig zijn. De oeverafzettingen liggen begraven onder een oude cultuurlaag, die van archeologische betekenis kan zijn. In de boringen is deze laag archeologisch gezien intact.
- 2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**

Binnen het plangebied zijn de cultuurlaag en de daaronder gelegen oeverafzettingen archeologisch relevant. De cultuurlaag bevindt zich op een diepte van 25 tot 65 cm -Mv (3,6 tot 3,3 m NAP), terwijl de top van de oeverafzettingen op 75 tot 100 cm -Mv (3,4 tot 3,0 m NAP) ligt. Er zijn geen diepreikende verstoringen waargenomen.
- 3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**

Zie antwoord vraag 2. Naar verwachting zijn de lagen intact. Lokale verstoringen van leidingen of vergravingen, bijvoorbeeld voor de aanleg van de huidige bebouwing in het plangebied, zijn niet uit te sluiten.
- 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 IJzertijd-Nieuwe tijd.

13. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied op de Velddriel stroomrug. Deze stroomrug is actief geworden tijdens de IJzertijd en de oevers van deze stroomrug zijn vanaf de vorming ervan mogelijk een gunstige locatie voor bewoning geweest. Ten noorden en oosten van het plangebied, ook op de Velddriel stroomrug, zijn archeologische nederzittingsresten uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen aangetroffen. Het plangebied bevindt zich op basis van de bodemkaart op dezelfde oude woongrond als deze vindplaatsen. Het is hierom aannemelijk dat ook in het plangebied archeologische resten uit deze periodes te verwachten is. De archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen is om deze reden hoog. Voor de periode Paleolithicum – Bronstijd is geen archeologische verwachting. Door activiteit van de Velddriel stroomrug zullen oudere archeologische niveaus reeds geërodeerd zijn. Voor de periode Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Het plangebied ligt wel in de historische kern van Velddriel, maar is op basis van topografische kaarten niet bebouwd geweest in het begin van de 19^{de} eeuw. Het was onderdeel van landbouwgrond van een naastgelegen huisplaats.
- Op basis van het veldonderzoek is de hoge archeologische verwachting van het plangebied bevestigd. Er is vanaf een diepte van 50 cm, onder een laag modern ophoogzand een oude cultuurlaag aanwezig die zich op intacte oever en beddingafzettingen van de Velddriel stroomrug bevindt. Deze cultuurlaag (oude woongrond) hangt mogelijk samen met de aanwezigheid van een archeologische vindplaats c.q. nederzettingsterrein uit de periode Romeinse tijd-Late Middeleeuwen. Ten noorden van het plangebied strekt zich namelijk ook een cultuurlaag uit die periode uit. Resten uit de IJzertijd kunnen echter ook aanwezig zijn, in de cultuurlaag of in de top van de oeverafzettingen. Aangezien de cultuurlaag en de daaronder gelegen oeverafzettingen op een diepte tot circa 100 cm -Mv voor kan komen, is het ook niet uitgesloten dat deze onder de bebouwing in het plangebied ook nog deels intact aanwezig zijn. Uit de Nieuwe tijd zijn in principe ook sporen te verwachten, maar deze betreffen waarschijnlijk hoofdzakelijk die van landgebruik. Dit resultaat is vergelijkbaar als de vondsten die tijdens proefsleuvenonderzoek vlakbij het plangebied zijn gedaan. Bebouwing uit de Nieuwe tijd is op basis van historische kaarten niet aanwezig en worden daarom niet verwacht (in ieder geval vanaf het begin van de 19^e eeuw en daarvoor).

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen de schuur/loods te slopen en nieuwe woningen hiervoor terug te plaatsen. Het gebouw in het zuiden van het plangebied blijft staan en zal uitsluitend verbouwd worden. Op basis van het archeologisch onderzoek is vastgesteld dat in het plangebied archeologische resten voor kunnen komen. Daarom wordt allereerst voorgesteld om in het kader van het op te stellen bestemmingsplan de archeologische verwachting als waarde archeologie op te nemen. Daarnaast wordt voorgesteld een vervolgonderzoek uit te voeren voor de voorgenomen bodemingrepen (i.e. de sloop van de loodsen en de bouw van de nieuwe woningen). Dit vervolgonderzoek zal vlak na de sloop van de bovengrondse resten van de loodsen moeten plaatsvinden, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek op de plaatsen waar in het plangebied de bodemingrepen gepland zijn. Mogelijk kan dit deels worden uitgevoerd in de vorm van een archeologische begeleiding van sloopwerkzaamheden. Voor deze vorm van onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PVE) nodig, waarin de werkwijze en registratie van dit onderzoek staan vastgelegd. Dit document zal op voorhand van het onderzoek moeten zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Maasdriel.

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

Reactie namens bevoegde overheid 09-04-2023

Namens gemeente Maasdriel is regioarcheoloog Rivierenland akkoord met de resultaten en conclusies van dit onderzoek. Het besluit is genomen de aanbevelingen uit het rapport (het selectieadvies) in zijn geheel over te nemen met als toevoeging dat als na de bovengrondse sloop van het gebouw de ondergrondse funderingen ook gesloopt gaan worden dient dit te gebeuren onder begeleiding van een archeoloog.

14. 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.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Maasdriel
- 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
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1 Ligging van het plangebied (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 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

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

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

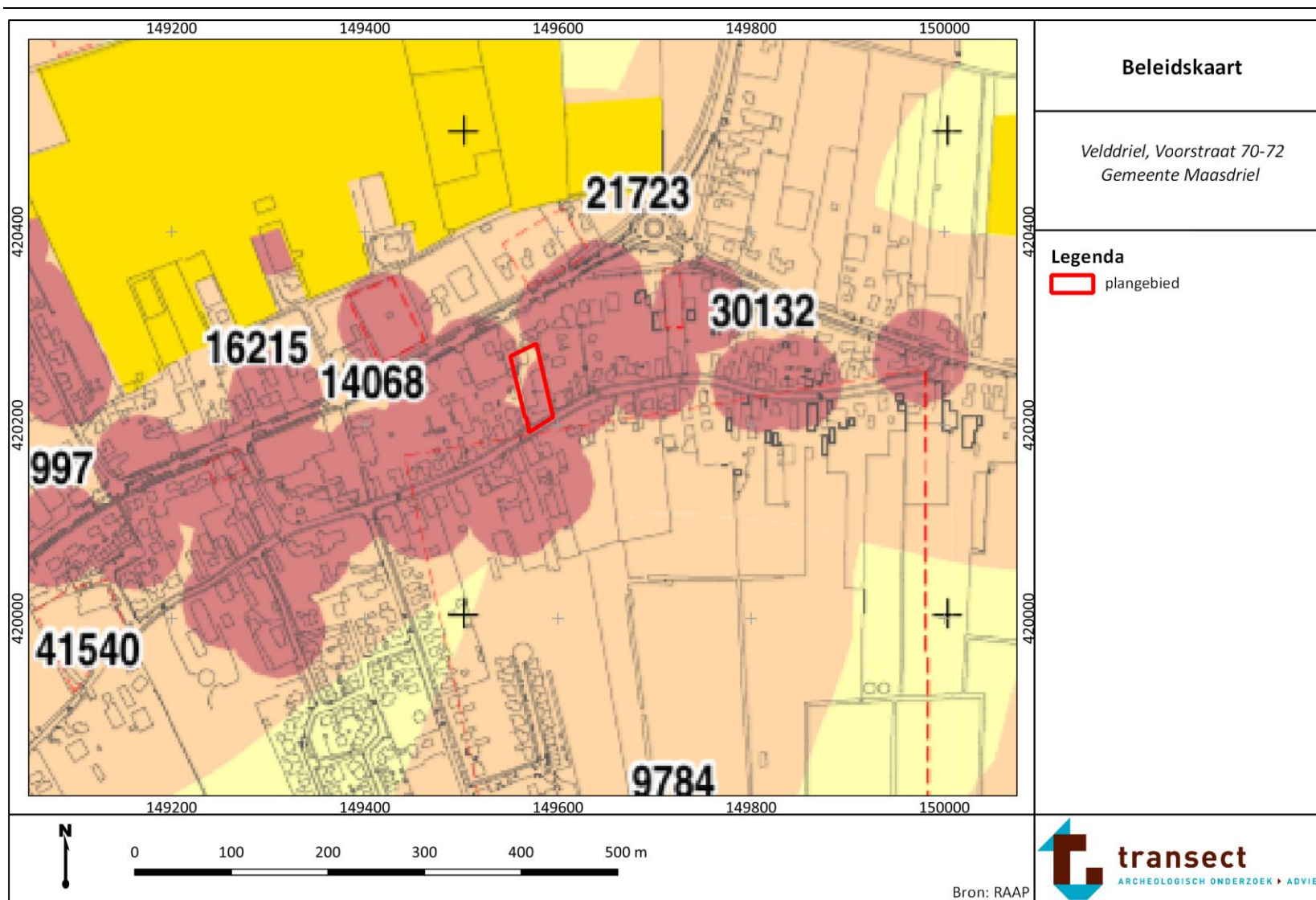
Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (23-01-2023).

Literatuur

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade
- Bennema, J. en L.J. Pons, 1952, Donken, fluviatiel Laagterras en Eemzee-afzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren. Boor en Spade 5: 126-137
- Benthem, A. van., 2018. Velddriel Voorstraat 51 (gemeente Maasdriel). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC-rapport 4551.
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland, Assen
- Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006. Nederlandse plaatsnamen en herkomst en historie. Utrecht: Het Spectrum
- Blom, M.C., 2004. Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een bureauonderzoek en boringen in het plangebied 'Kern van Velddriel' te Velddriel, gemeente Maasdriel (Gld.). ARC-Rapporten 2004-24
- Breimer, J., 2013. Archeologische monumentenzorg in de gemeente Maasdriel. Deel 2: 'Aantrekkelijk verleden tussen de rivieren': archeologiebeleid gemeente Maasdriel 2013-2016. RAAP-rapport 2502
- Broeke, E.M. ten., 2016. Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Kapelstraat 1 en 3 te Velddriel. Econsultancy-rapport 1273.001
- 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
- Dinter, M. van, en W.K. van Zijverden, 2010. Settlement and land use on crevasse splay deposits; geoarcheological research in the Rhine-Meuse Delta, the Netherlands. Netherlands Journal of Geosciences – Geologie en Mijnbouw 89, 21-34.
- Hagens, D. en L. van Diepen., 2020. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Sint Antoniusstraat te Velddriel. AM18133. Aeres-Milieu Rapport AM18133
- Janssens, M. en C. Verbeek., 2009. Maasriel - Velddriel (Gld), Kapelstraat 3. Archeologisch vooronderzoek. BAAC-BILAN 2009/53.
- Kremer, H., 2016. Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, N831 bij Velddriel. Synthegra rapport S160021.
- Leuving, J.H.F., 2015. Bureauonderzoek, Reconstructie N831 bij Velddriel. Synthegra rapport S150084.
- Nales, T., 2005. Velddriel, Plangebied Provincialeweg 74-76. Rapport 05.272
- Melman, J.G.E., 2023. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase. Velddriel, Voorstraat 70-72 Transect, Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003.
- Stiller, D. R. en H. J. van Oort, 2018. Handboek Archeologie Regio Rivierland. Richtlijnen voor bedrijven versie 1.2. Omgevingsdienst Rivierenland.
- Teekens, P.C. en A. Spoelstra, 2007. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek op de locatie Provincialeweg 64-70 te Velddriel (Gld.). Een karterend vooronderzoek. Rapport 2007/18.
- Verduin, J.T., 2016. Voorstraat 51, Velddriel, gemeente Maasdriel. ADC-rapport 4103.
- Vissinga, A., 2008. Velddriel-gemeente Maasdriel Voorstraat 42 een inventariserend archeologisch veldonderzoek. De Steekproef-rapport 2008-08/03.
- Vos, S. de en C. Verbeek., 2006. Maasdriel - Velddriel (Gld.), Provincialeweg 74-76. Proefsleuvenonderzoek. BILAN-rapport 2006/143.

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Maasdriel

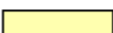


Archeologische monumentenzorg in de gemeente Maasdriel

Archeologische beleidskaart gemeente Maasdriel

RAAP-rapport 2502, kaartbijlage 2, schaal 1:15.000

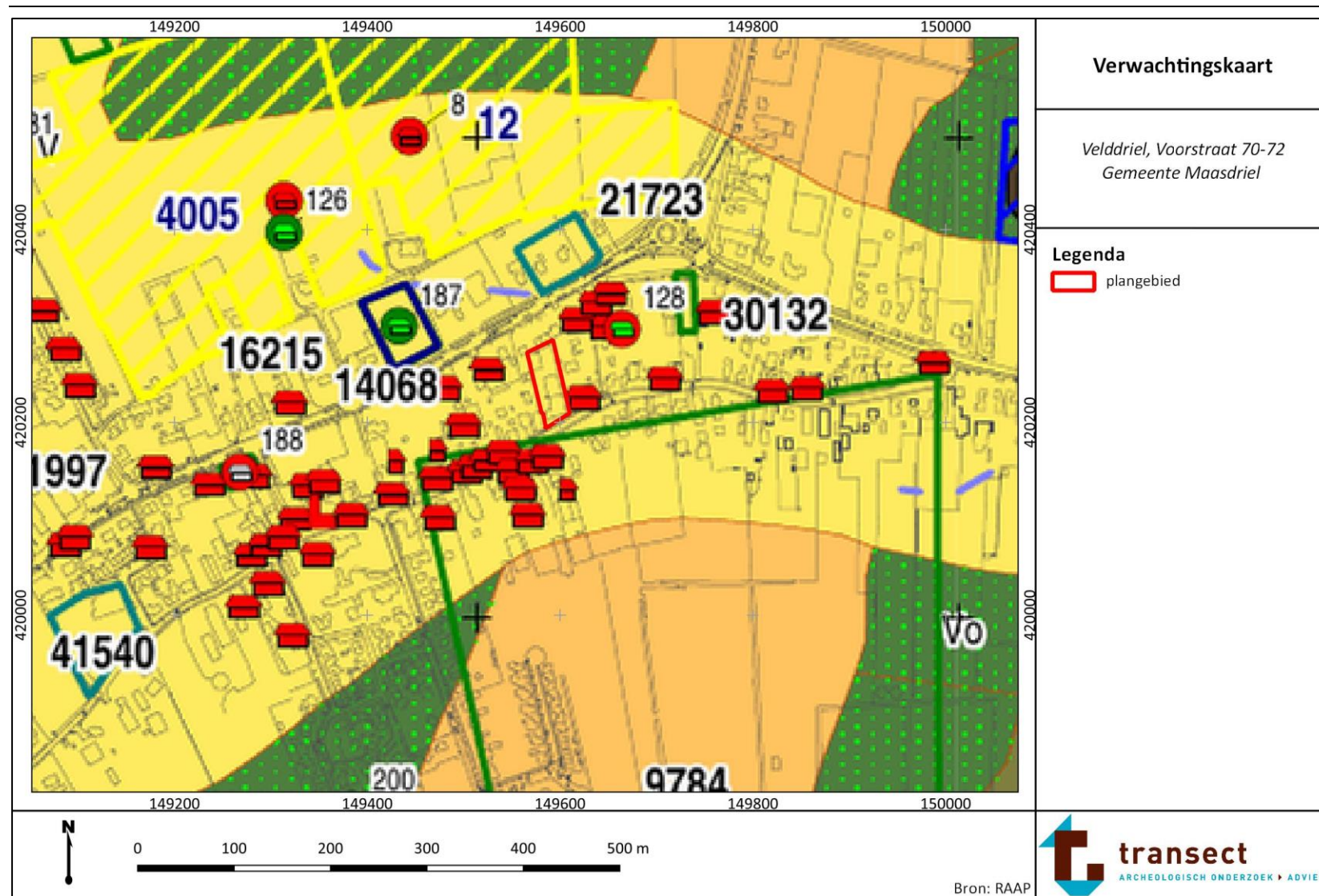
legenda

Beleidszones	Vrijstellingsgrens diepte	Vrijstellingsgrens oppervlakte
 Waarde-archeologie 1	10 cm	5 m ²
 Waarde-archeologie 2	30 cm	100 m ²
 Waarde-archeologie 3	30 cm	500 m ²
 Waarde-archeologie 4	30 cm	250 m ²
 Waarde-archeologie 5	30 cm	1000 m ²
 Waarde-archeologie 6	30 cm	5000 m ²
 Waarde-archeologie 7	150 cm	1000 m ²
 Waarde-archeologie 8	150 cm	5000 m ²
 geen voorschriften	geen voorschriften	geen voorschriften

Overig

-  gemeente grens Maasdriel
-  onderzoeksmelding + nummer

Bijlage 2: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Maasdriel



Archeologische monumentenzorg in de gemeente Maasdiel

Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart gemeente Maasdiel
RAAP-rapport 2502, kaart(p)age 1, schaal 1:15.000

legenda

archeologische vindplaatsen

voor exacte locatie vindplaats bij duikers zie coördinaten in catalogus

periode



Nieuwe tijd



Late Middeleeuwen



Vroege Middeleeuwen



Middeleeuwen algemeen



Romeinse tijd



IJzertijd



Bronstijd



Neolithicum



Mesolithicum



Palaeolithicum



onbekend



beginsperiode



eindperiode, vindplaats type



102 catalogusnummer



oude woongrond

vindplaats type



graafveld



nederzetting algemeen



huisplaats, onverhoogd



versterkt gebouw



tempel



kasteel



moedersite



kerk



klooster



schepvaart



perzelering, verkaveling



lagerplaats



akker, tuin



mofe



schans



losse vondst



onbekend

onderzoeksmetingen



archeologische begeleiding



booronderzoek



buissondecrank



opgraving



proefputten/proefboringen



welklaring



overgrondbekend



10318 ARCHEIS-onderzoeksmetingsnummer



AMK-terreinen



terrein van archeologische waarde



terrein van hoge archeologische waarde



terrein van zeer hoge archeologische waarde



7 AMK-nummer



overige elementen



water



lichte bodemverstoreningen



grans gemeente Maasdiel

historische structuren anno 1832



boerderij of woonhuis



brouwerij



garthuis



kasteel



kerk



pastorie



skoven



school



schuur of bijgebouw



rosmolen



waerhuis



windmolen

terf met ongrachting

ongrachteinen



historisch dijkeprofiel

archeolandschappelijke eenheden

geomorfologie

Plaatsomschrijvingen



rijckdun

Holocene afzettingen



driegligen meanderingordel van Rossum (onbekende datering)

Midden Neolithicum 4200-2850 voor Chr.



meanderingordel van Brook (4410 voor Chr. - 3580 voor Chr.)



meanderingordel van Winkels (3578 voor Chr. - 2996 voor Chr.)

Laat Neolithicum 2850-2000 voor Chr.



meanderingordel van Nieuwe Schans (2966 voor Chr. - 2176 voor Chr.)

Bronstijd 2000-800 voor Chr.



meanderingordel van Heide Wordragin (2545 voor Chr. - 1477 voor Chr.)



meanderingordel van Hoorik (2545 voor Chr. - 1477 voor Chr.)



meanderingordel van Gensel (795 voor Chr. - 11 na Chr.)



meanderingordel van Veldtril (1400 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Bruchem (786 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Veldtril (1400 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Bruchem (786 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Veldtril (1400 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Bruchem (786 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Veldtril (1400 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Bruchem (786 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Veldtril (1400 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Bruchem (786 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Veldtril (1400 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Bruchem (786 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Veldtril (1400 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Bruchem (786 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Veldtril (1400 voor Chr. - 288 na Chr.)



meanderingordel van Bruchem (786 voor Chr. - 288 na Chr.)

archeologische verwachting

zeer hoge archeologische verwachting voor de periode

Mesolithicum t/m Romeinse tijd

middelmatige archeologische verwachting voor de periode

Vroeg Neolithicum t/m Bronstijd

hoge archeologische verwachting voor de periode

Midden Neolithicum t/m Bronstijd

hoge archeologische verwachting voor de periode

Midden Neolithicum t/m Bronstijd

hoge archeologische verwachting voor de periode

Laat Neolithicum t/m Bronstijd

hoge archeologische verwachting voor de periode

Bronstijd t/m de Late Middeleeuwen

hoge archeologische verwachting voor de periode

Bronstijd t/m de Late Middeleeuwen

zeer hoge archeologische verwachting voor de periode

IJzertijd t/m Nieuwe tijd

zeer hoge archeologische verwachting voor de periode

IJzertijd t/m Nieuwe tijd

zeer hoge archeologische verwachting voor de periode

IJzertijd t/m Nieuwe tijd

hoge archeologische verwachting voor de periode

Midden Romeinse Tijd t/m Nieuwe tijd

middelmatige archeologische verwachting voor watergaslekende objecten,

lage archeologische verwachting voor overige vindplaatsen

hoge archeologische verwachting, periode

afhankelijk van bijbehorende meanderingordel

lage archeologische verwachting voor alle perioden

middelmatige archeologische verwachting, periode

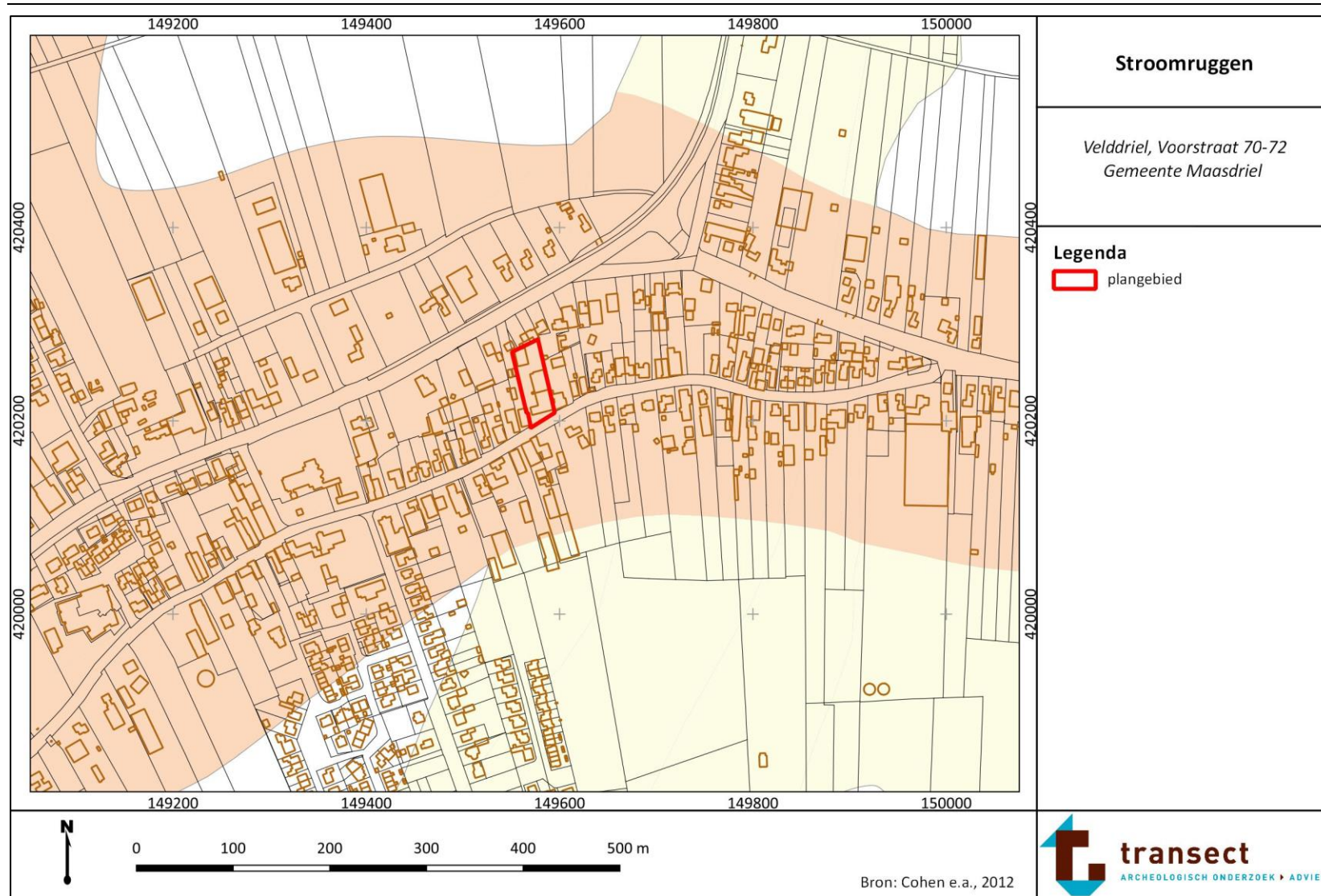
afhankelijk van bijbehorende meanderingordel

middelmatige archeologische verwachting voor watergaslekende objecten,

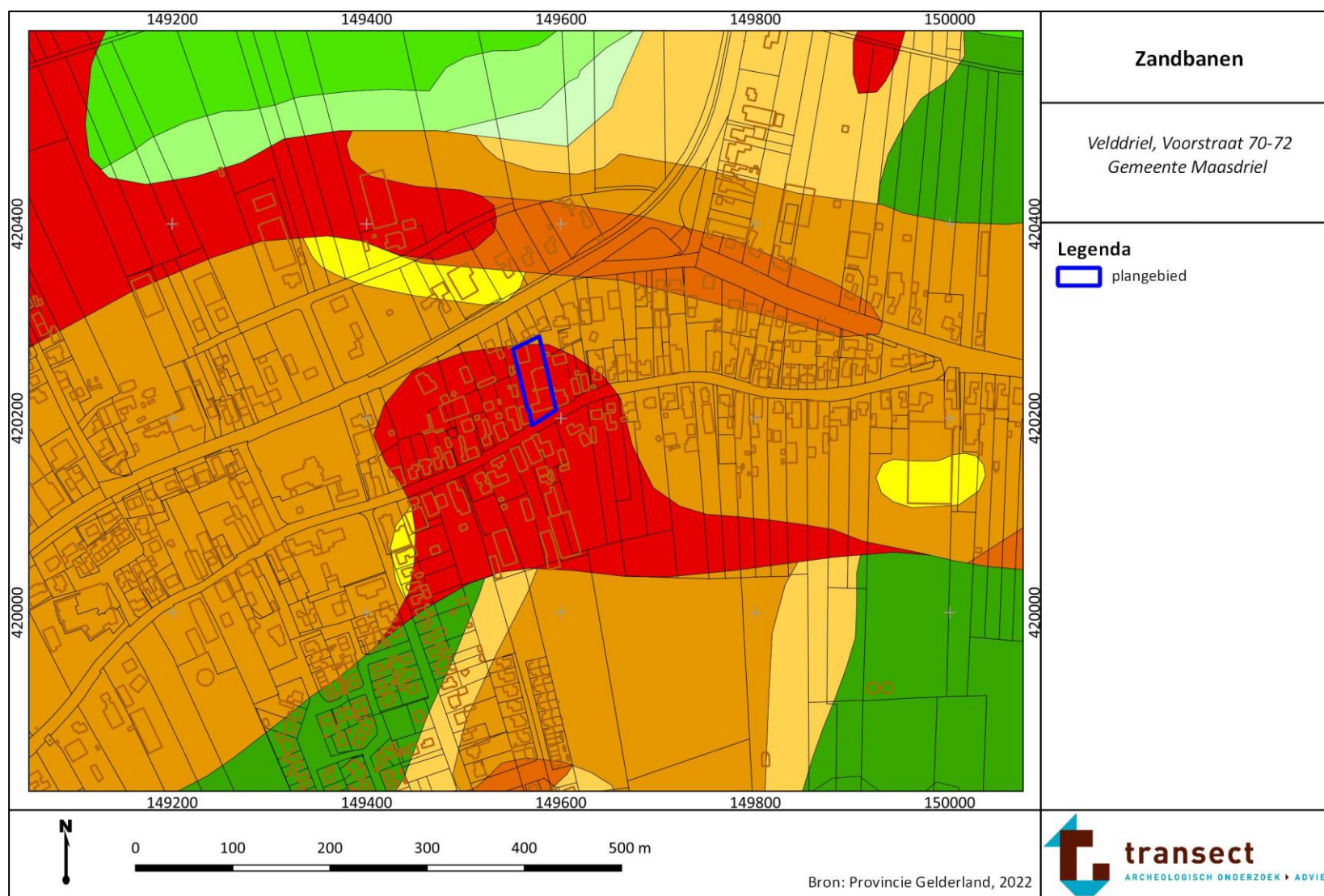
lage archeologische verwachting voor overige vindplaatsen

niet van toepassing

Bijlage 3: Stroomruggen

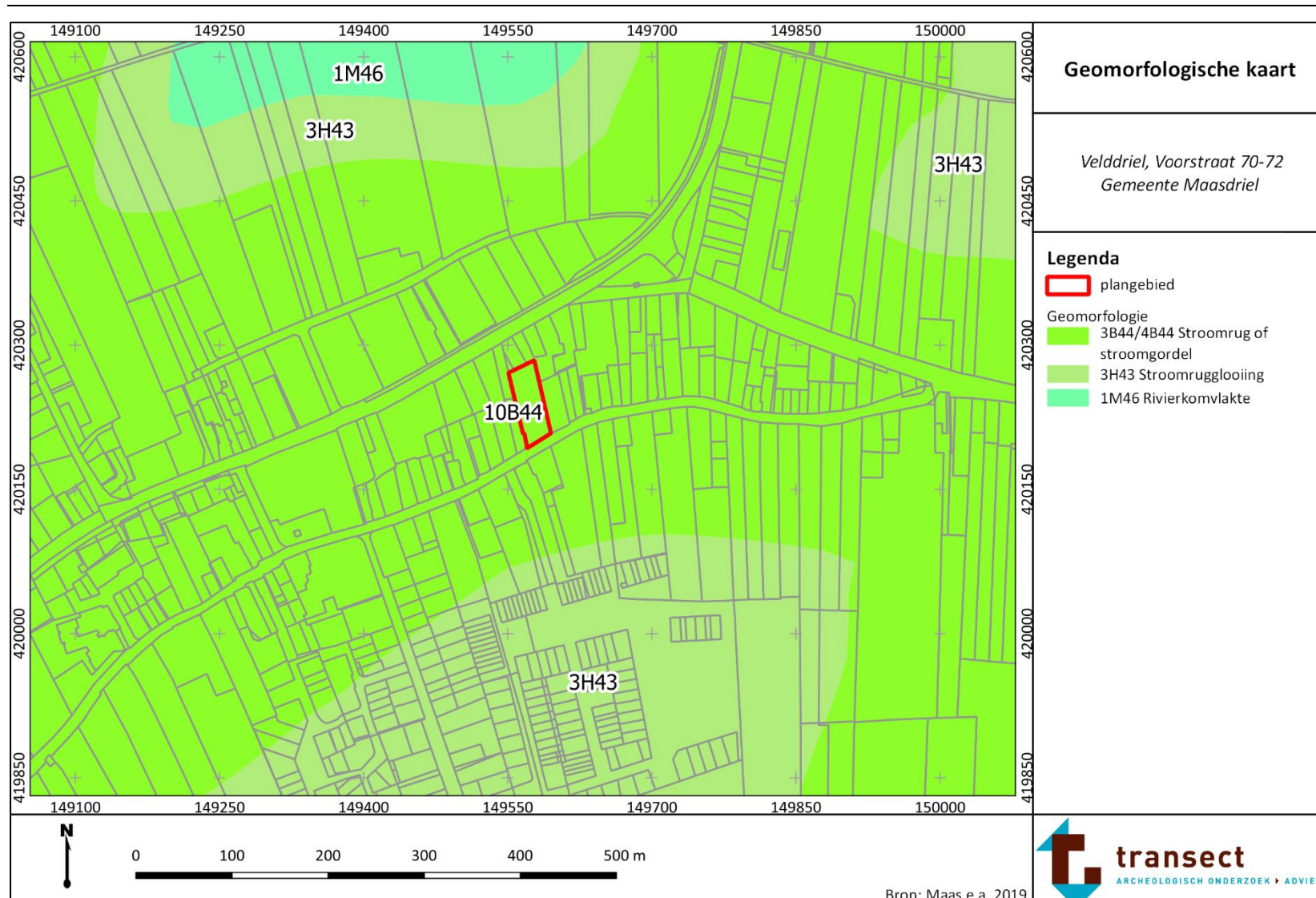


Bijlage 4: Zandbanen

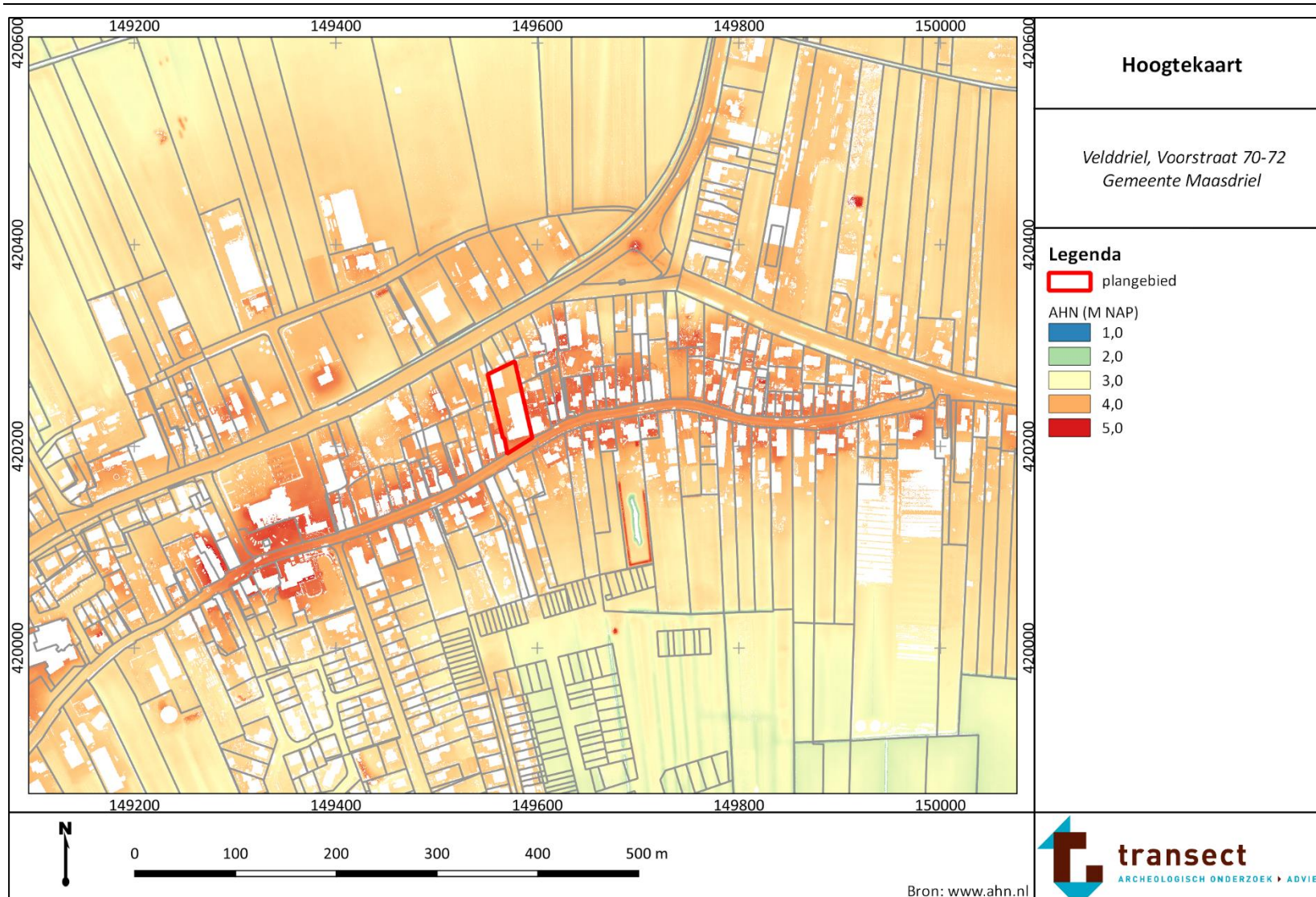


-  1: Zand van bedijkte rivieren, binnen 1,0 m-mv
-  2: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 2,0 m-mv
-  3: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv
-  4: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 3,0 - 4,0 m-mv
-  5: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 4,0 - 5,0 m-mv
-  6: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 5,0 - 6,0 m-mv
-  7: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 6,0-7,0 m-mv
-  8: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 7,0-8,0 m-mv
-  9: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 8,0-9,0 m-mv
-  10: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 9,0-10,0 m-mv
-  13: Beddingzand onbedijkte rivieren, top binnen 1,0 m-mv
-  14: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 1,5 m-mv
-  15: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,5 - 2,0 m-mv
-  16: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv
-  17: Beddingzand onbedijkte rivieren, dieper dan 3,0 m-mv
-  20: Pleistoceen zand 0 - 1,0 m-mv
-  21: Pleistoceen zand 1,0 - 2,0 m-mv
-  22: Pleistoceen zand 2,0 - 3,0 m-mv
-  23: Pleistoceen zand 3,0 - 4,0 m-mv
-  24: Pleistoceen zand 4,0 - 5,0 m-mv
-  25: Pleistoceen zand 5,0 - 6,0 m-mv
-  26: Pleistoceen zand 6,0 - 7,0 m-mv
-  27: Pleistoceen zand 7,0 - 8,0 m-mv
-  28: Pleistoceen zand 8,0 - 9,0 m-mv
-  29: Pleistoceen zand 9,0 - 10,0 m-mv
-  30: Pleistoceen zand 10,0 - 11,0 m-mv
-  32: Verstoord (bebouwd, zand-winning, vergraven)
-  99: Water

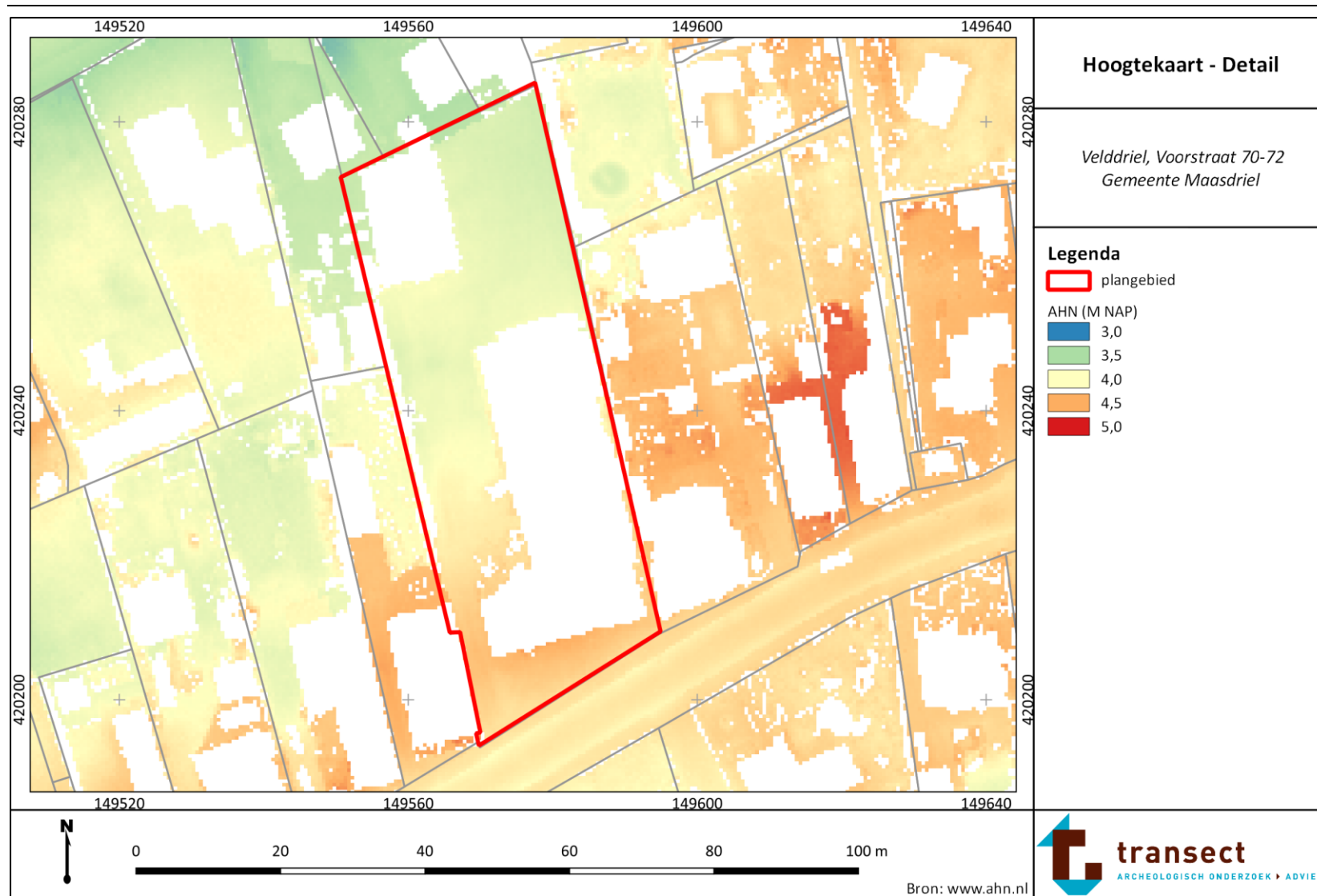
Bijlage 5: Geomorfologie



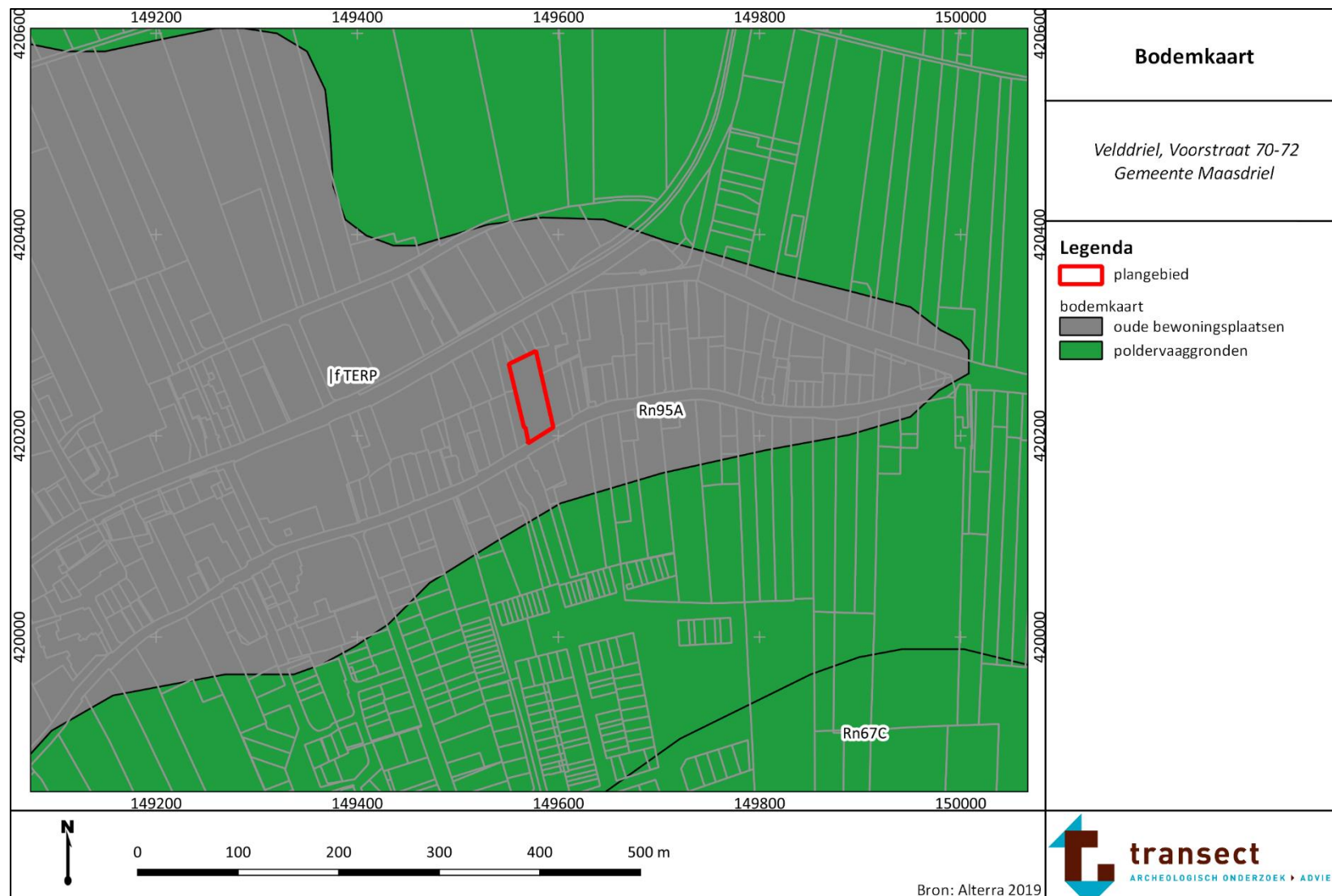
Bijlage 6: Maaiveldhoogte



Bijlage 7: Maaiveldhoogte - detail



Bijlage 8: Bodem



*Velddriel, Voorstraat 70-72
Gemeente Maasdriel*

- plangebied
- onderzoeksmeldingen
- vondstmeldingen

 hoge archeologische waarde

 Hoge archeologische waarde

 Zeer hoge archeologische waarde

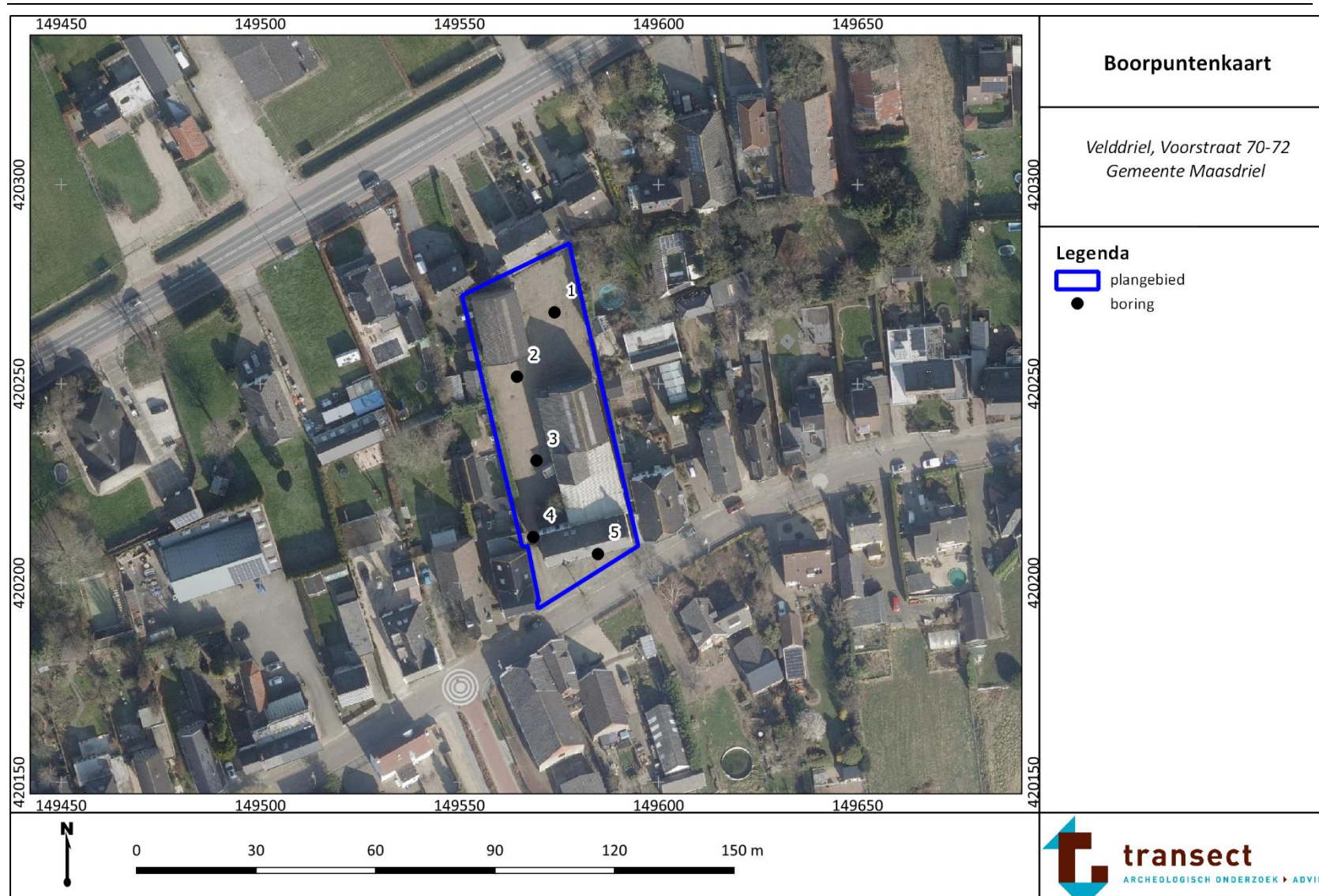


0 100 200 300 400 500 m

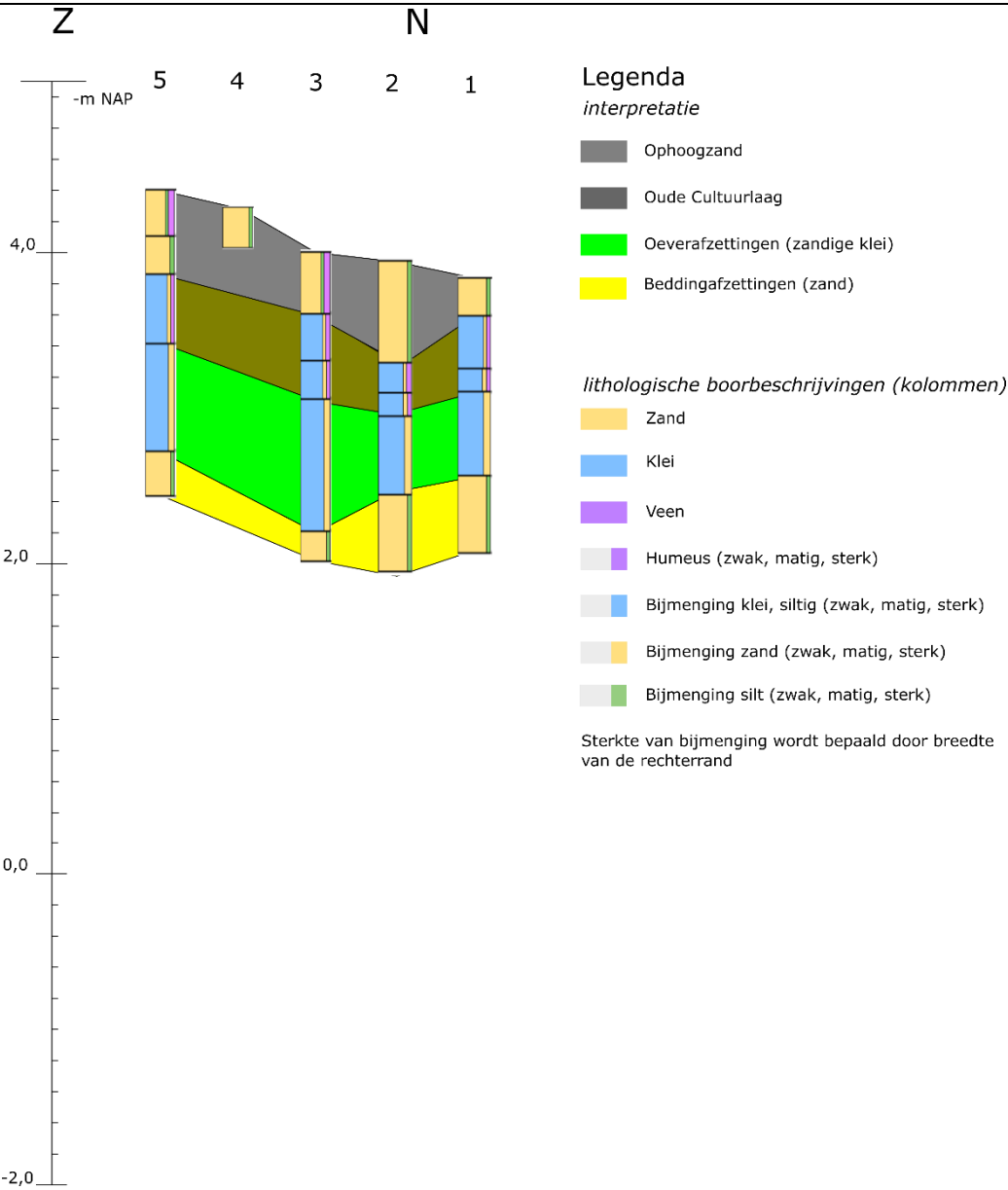
Bron: archis.cultureelerfgoed.nl



Bijlage 9: Boorpuntenkaart



Bijlage 10: Lithostratigrafisch profiel



Bijlage 11: Foto's van boringen

Hieronder volgen foto's van boring 1 en 3. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De guts is naar rechts (het diepste punt) uitgelegd.



Foto van boring 1



Foto van boring 3

Bijlage 12: Boorbeschrijvingen



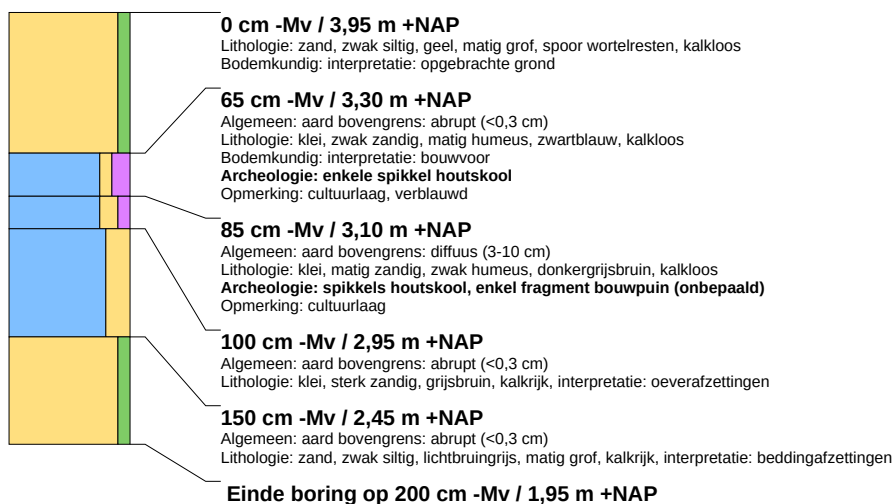
boring: 22N41-1

beschrijver: TNA, datum: 31-1-2023, X: 149.574, Y: 420.268, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 3,85, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Maasdriel, plaatsnaam: Velddriel, opdrachtgever: Sallenra, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 22N41-2

beschrijver: TNA, datum: 31-1-2023, X: 149.564, Y: 420.252, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 3,95, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Maasdriel, plaatsnaam: Velddriel, opdrachtgever: Sallenra, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 22N41-3

beschrijver: TNA, datum: 31-1-2023, X: 149.569, Y: 420.231, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 4,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Maasdriel, plaatsnaam: Velddriel, opdrachtgever: Sallenra, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 22N41-4

beschrijver: TNA, datum: 31-1-2023, X: 149.569, Y: 420.212, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 4,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Maasdriel, plaatsnaam: Velddriel, opdrachtgever: Sallenra, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 22N41-5

beschrijver: TNA, datum: 31-1-2023, X: 149.585, Y: 420.207, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 4,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Maasdriel, plaatsnaam: Velddriel, opdrachtgever: Sallenra, uitvoerder: Transect b.v.

