



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Transect-rapport 4419

Raamsdonk, Molenstraat (tussen 58-60)

Gemeente Geertruidenberg (NB)

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





Auteur	I. Korver
Versie	Versie 2.0 (definitief)
Projectcode	22050035
Datum	23-03-2023
Opdrachtgever	Tritium Advies
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	L. Jansen of Lorkeers (KNA Prospector) I. Korver
Onderzoeksmelding	5310849100
Bevoegde overheid	Gemeente Geertruidenberg
Adviseur bevoegde overheid	Monumentenhuis Brabant
Status	Nog ter goedkeuring
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17-11-2022)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	23-03-2023	

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 Tritium Advies heeft Transect in november 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Molenstraat (tussen 58 en 60) in Raamsdonk (gemeente Geertruidenberg). De aanleiding voor het onderzoek vormt de ruimtelijke procedure ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning (130 m²) in het gebied. 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 bevindt het plangebied zich op een dekzandwieling. Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het plangebied kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode van het Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Dergelijke landschappelijke situaties zijn vanaf het Laat-Paleolithicum B geschikt voor bewoning. Er geldt zodoende een hoge archeologische verwachting voor de top van het dekzand. Het plangebied is op basis van de paleogeografische kaarten van Vos et al (2018) mogelijk overdekt geweest met veen tussen 1500 v. Chr en 1500 n. Chr.. De bewoning in de buurt van Raamsdonk zal zich vermoedelijk hebben gevestigd op de toppen van de dekzandruggen die niet waren bedekt met veen, of op de oeverwallen van de Maas. Op basis van de geologische gegevens en gegevens uit archeologische onderzoeken in de omgeving, kan geconcludeerd worden dat er geen veen is aangetroffen in het historische bouwlint van Raamsdonk en de directe omgeving. Zodoende geldt er eveneens een hoge verwachting voor deze periode.

Voor wat betreft archeologische resten vanaf 1400 is de verwachting zeer hoog. De ligging van het plangebied aan het historische lint, nabij een historische molen (40 m ten westen), en de bebouwing die aanwezig is op historische kaarten vanaf 1629 zijn redenen om aan te nemen dat het plangebied al geruime tijd bebouwd is geweest. Waarschijnlijk bevinden er zich nog funderingsresten van de bebouwing en erf-gerelateerde resten. Hoewel de stellingmolen, die zich waarschijnlijk in het plangebied heeft bevonden vanaf 1904, is opgeblazen door Duitse troepen tijdens de Tweede Wereldoorlog worden er toch geen specifieke resten verwacht die hiervoor indicatief zijn. Deze zijn waarschijnlijk vrij snel geruimd (raamsdonkshistorie.nl).

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat er onder de bouwvoor een ophogingslaag ligt op het dekzand. In de top van het dekzand, dat zich op 20 – 90 cm -Mv (1,30 – 1,60 m NAP) bevindt, zijn in het westen van het plangebied sporen van bodemvorming aangetroffen. Zowel de top van het dekzand (20 – 90 cm -Mv; 1,30 – 1,60 m NAP), als de top van de ophogingslaag (10 – 55 cm -Mv; 1,60 – 1,95 m NAP) zijn archeologisch relevante niveaus. Op grond hiervan is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. De hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen en de zeer hoge verwachting voor bebouwingsresten uit de Nieuwe Tijd kan behouden blijven. Redenen hiervoor zijn de intacte bodemopbouw, de aangetroffen archeologische indicatoren, de aanwezigheid van een ophogingslaag, een mogelijk spoor en waarschijnlijk historische funderingsresten in het plangebied (zie bijlage 8).

Advies

Het voornemen bestaat om in het plangebied een nieuwe particuliere woning (130 m²) te realiseren. Aangezien er tevens een hoge archeologische verwachting is vastgesteld vanaf 10 - 55 cm -Mv, zullen archeologische resten verstoord kunnen worden. Geadviseerd wordt om in het plangebied een karterend en waarderend vervolgonderzoek uit te voeren. Naar ons inziens kan dit het beste

plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een dergelijk gravend onderzoek is een Programma van Eisen benodigd, dat is beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Geertruidenberg) 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	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	21
10. Resultaten veldonderzoek	24
11. Beantwoording onderzoeksvragen	26
12. Conclusie en Advies	27
13. Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1: Plantekening	31
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Geertruidenberg	32
Bijlage 3: Geomorfologie	34
Bijlage 4: Hoogtekaart	35
Bijlage 5: Bodemkaart	37
Bijlage 6: Archeologische informatie	38
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	39
Bijlage 8: Vondsten	40
Bijlage 9: Foto's van boringen	42
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	43

1. Aanleiding

In opdracht van Tritium Advies heeft Transect¹ in november 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Molenstraat (tussen 58 en 60) in Raamsdonk (gemeente Geertruidenberg). De aanleiding voor het onderzoek vormt de ruimtelijke procedure ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning in het gebied.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Parapluplan Archeologie (2021)* een Waarde – Archeologie 3 (www.ruimtelijkeplannen.nl). Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m² en dieper dan 40 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 400 m² met bodemingrepen dieper dan 40 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Korver, 2022).

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, 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 Stichting Raamsdonks Historie voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 15-11-2022). Deze informatie is in deze rapportage verwerkt.

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?

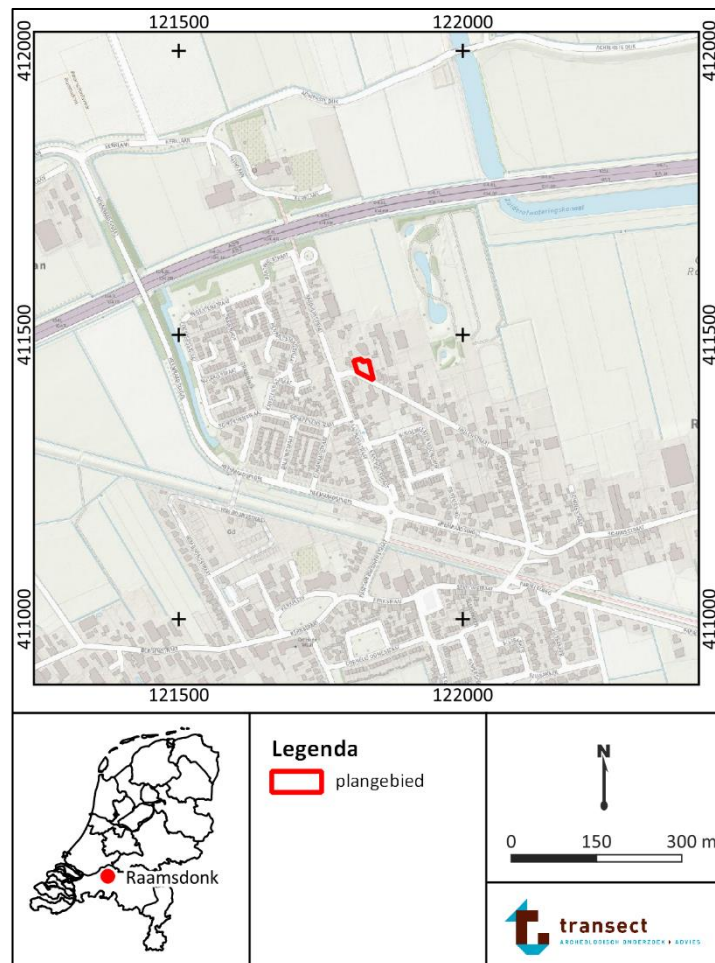
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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	Geertruidenberg
Plaats	Raamsdonk
Toponiem	Molenstraat (tussen 58-60)
Kaartblad	44G
Centrumcoördinaat	121.825 / 411.444

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 Molenstraat tussen nummers 58 en 60 in Raamsdonk (gemeente Geertruidenberg). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien maakt het plangebied deel uit van het perceel RDK02 Sectie K nummer 4273. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de Molenstraat. De overige grenzen worden gevormd door de toekomstige herontwikkeling op dit adres (bouw woning, aanleg parkeerplekken en inrit en het planten van bomen). Het plangebied is circa 700 m² groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 2021., bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging; Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	700 m ²
Planvorming	Nieuwbouw woning
Omvang verstoringen	130 m ² woning; 300 m ² planten bomen; 270 m ² aanleg verharding
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Maximaal 80 cm -Mv

Het voornemen bestaat om in het plangebied een nieuwe particuliere woning (130 m²) te realiseren. De toekomstige bebouwing is gepland op een stuk grasland. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 1. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een bestemmingsplanwijziging nodig. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. De bebouwing wordt gefundeerd op poeren, die op maximaal 80 cm -Mv zullen worden aangelegd (grootte en oppervlakteverstoring nog onbekend). De woning wordt niet onderkelderd. Tevens zal er een parkeerplaats worden aangelegd (270 m²) met een nieuwe groenstrook waar bomen worden geplant (300 m²).

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging; Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Nota Archeologie Bestemmingsplan <i>Parapluplan Archeologie (2021)</i>
Onderzoeksgrens	100 m ² en dieper dan 40 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 2023 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan *Parapluplan Archeologie (2021)* heeft het plangebied Waarde – Archeologie 3 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (BAAC; bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting.

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 100 m² én dieper reiken dan 40 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de ruimtelijke procedure een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de ruimtelijke procedure 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	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd, waarschijnlijk dekzandwelling
Maaiveld	1,8 – 2,2 m NAP
Bodem	Bebouwd, waarschijnlijk veldpodzolgronden
Grondwater	GWT-IV

Landschapsgenese

Het plangebied ligt op de overgang van het Zuid-Nederlands zandgebied naar het Midden-Nederlandse rivierengebied. De samenkomst van verschillende landschappen leidde in de omgeving van het plangebied tot een sterke afwisseling van landschapsvormen (waaronder stroomruggen en dekzandruggen) waarvan de ontstaansgeschiedenis terugvoert tot in de laatste ijstijd (het Weichselien, 120000 tot 9700 v. Chr.; Berendsen, 2005).

In het Weichselien was er geen sprake van de aanwezigheid van landijs in Nederland, maar kende Nederland wel een zeer koud en droog klimaat. Hierdoor werden vanuit drooggevalen rivierbeddingen van de Rijn en de Maas grote hoeveelheden zand weggeblazen om even verderop als dekzand te worden afgezet (Formatie van Boxtel; De Mulder et al., 2003). De zuidelijke grens van het Maasdal lag toen ter plaatse van het huidige Wijk en Aalburg, ten zuiden daarvan is dekzand afgezet. Dit dekzand vormt het oudste potentiële archeologische niveau van het plangebied. Vooral in de laatste fasen van het Weichselien (tijdens de Vroege en Late Dryas), waren de verstuiving en afzetting van zand erg sterk. De grote hoeveelheid zand, die toen nog is verplaatst, heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen (Haans en Maarleveld, 1965). Deze liggen dwars op de Centrale Slenk (Berendsen, 2005).

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 9700 v. Chr.) trad een verwarming van het klimaat op, waardoor de verstuiving aan banden werd gelegd door een toenemende vegetatie. Er ontstond daardoor een landschap met dichtbegroeide zandruggen en -koppen, met daartussen de relatief vochtige, laaggelegen delen, waar zich veen kon ontwikkelen. Door de toenemende vernatting van het landschap (als gevolg van de stijging van de grondwaterspiegel, die meesteege met de zeespiegel) raakte het gebied geleidelijk onder veen begraven. Alleen de hoge dekzandruggen en -koppen staken daarbij nog als relatief hoger en droog gelegen plekken boven het veenlandschap uit (Berendsen, 2000). Op de kaarten van Vos et al. (2018) is het plangebied zelf overdekt met veen tussen 1500 v. Chr. en 1500 n. Chr. Op de Turfdatabank van de Provincie Antwerpen is het plangebied echter niet gekarteerd (bron: geoloket.provincieantwerpen.be).

Vanaf ongeveer 3000 jaar geleden neemt de activiteit van rivieren in de omgeving van het plangebied, zoals de Bergsche Maas, sterk toe. Het pleistocene rivierdal is inmiddels opgevuld met riviersediment en rivieren verlegden hun lopen nu ook richting het dekzandgebied. Daarbij kwamen grote delen van het noordelijk deel van het dekzandgebied onder invloed te staan van de voorloper van de huidige Maas; de Oude Maasje stroomgordel (Berendsen en Stouthamer, 2001). De invloed van de Oude Maasje stroomrug begint ongeveer vanaf 200 na Chr., al zou het gezien sporen uit de IJzertijd die op de oevers van de Oude Maasje zijn aangetroffen ook al vanaf de Late IJzertijd kunnen zijn (Cohen et al., 2012). De stroomgordels zorgen ervoor dat een pakket komklei wordt afgezet op het dekzand en/of veen, waarvan de dikte varieert van enkele decimeters tot meer dan 2 m (Formatie van Echteld).

Vanaf de 11^e eeuw werden dijken in de omgeving van het plangebied aangelegd. Deze braken echter regelmatig door, waarbij grote delen van het land onder water kwamen te staan. De belangrijkste stormvloed waarbij dit gebeurde is de St. Elisabethsvloed in 1421. Delen van de omgeving van het plangebied kwamen hierdoor in een estuarium (zoetwater getijdegebied) te liggen. In het estuarium zijn getijdeafzettingen afgezet, die overwegend bestaan uit fijnzandige klei (Formatie van Naaldwijk; de Mulder et al., 2003). Het gebied waar getijdeafzettingen zijn afgezet bleef tot 1620 onbedijkt en onverkaveld.

Geologie

Volgens boring B44G0038 uit het Dinoloket van TNO liggen op circa 150 m ten zuiden van het plangebied afzettingen van de Formatie van Boxtel op afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (dekzand op rivierafzettingen, bron: www.dinoloket.nl, zie ook voorgaande paragraaf “landschapsgenese”). De Formatie van Boxtel bevindt zich tot 3,5 m -Mv (2,5 m -NAP).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in ongekarteerd bebouwd gebied. Op basis van de kaartenheden direct ten noorden en zuiden van het bebouwd gebied is het waarschijnlijk dat het plangebied ter plaatse van dekzandwellingen met of zonder oud bouwlanddek ligt (kaartcode 3L51yc; bijlage 3; Maas e.a., 2019). Deze zones liggen respectievelijk 50 m en 220 m van het plangebied af. Rondom deze dekzandwellingen liggen ook vlaktes van verspoeld dekzand, bedekt met klei of veen (kaartcode 2M53ovV).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

op het AHN is te zien dat het maaiveld in het plangebied tussen 1,8 en 2,2 m +NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 4). Het plangebied ligt op een helling: in het zuiden is het maaiveld lager en in het noorden hoger. De Molenstraat en de bebouwing aan deze straat ligt in zijn geheel hoger dan de omgeving, die zich op circa 1,0 m NAP.

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart is niet bekend wat het exacte type bodem in het plangebied is, aangezien het in bebouwd gebied ligt (bijlage 5; Alterra, 2019). Rondom het bebouwd gebied, op 70 m ten noorden en 250 m ten zuiden van het plangebied, zijn veldpodzolgronden in zwak siltig fijn zand aanwezig. In de top van deze gronden worden podzolbodems verwacht waarbij zich in de ondergrond (B-horizont) ingespoelde ijzer en humus kan bevinden. Een E-horizont (ontstaan door uitspoeling) kan ontbreken. De overgangen van de B-horizont naar boven en naar onderen zijn vaak geleidelijk. De C-horizont kan, gezien de locatie nabij beekdalgronden gley-verschijnselen (roestvlekken veroorzaakt door fluctuaties in de grondwaterspiegel) vertonen.

De grondwatertrap in het plangebied is IV ter plaatse van de veldpodzolgronden (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) binnen 40 cm -Mv voor kan komen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt tussen 80-120 cm -Mv liggen. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, binnen 120 cm -Mv worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

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

Wettelijk beschermde status

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

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

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

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart kent het plangebied een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de landschappelijke ligging (op een dekzandwelling) en de ligging van het plangebied aan het historisch lint van Raamsdonk. Dekzandwellingen hebben vanwege hun wat hogere ligging binnen het regionale landschap bewoningsmogelijkheden geboden sinds het Laat-Paleolithicum B.

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 van de Heemkundekring wat betreft archeologische resten verkregen (d.d. 28-11-2022).

Archeologisch gezien valt uit de resultaten van de reeds uitgevoerde onderzoeken in de omgeving af te leiden dat er allereerst weinig vindplaatsen gevonden zijn. Wel is vast te stellen dat in het plangebied waarschijnlijk sprake is van intacte veldpodzolbodems onder een bouwlanddek, zoals deze ook worden verwacht op basis van de landschappelijke ligging. Archeologische resten bevinden zich in de top van het dekzand en kenmerken zich met name door grondsporen en anorganische vondsten. Er zijn voornamelijk sporen van landgebruik (greppels en kuilen) aangetroffen uit de Nieuwe Tijd (Magdelijns en Sonneveld, 2021; Van den Engel et al, 2009). 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	Soort onderzoek	Bevindingen	Bron
2202287100	Molenstraat	50 m ten oosten	Bureau- en booronderzoek	Uit dit onderzoek is gebleken dat het plangebied ten noorden van het historische lint van Raamsdonk ligt. Hier is tot een diepte van 70-220 cm -Mv vastgesteld dat sprake is van verstoringen van de oorspronkelijke bodemopbouw, waardoor zowel het oorspronkelijke veen als het dekzand verstoord is geraakt. De verstoringen reiken tot in de top van B-horizont. Hoewel nog B-horizonten aanwezig zijn, wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Kalisvaart, 2008
4958638100 Vooronderzoek: 4931097100	Burgemeester Moonshof	70 m ten zuiden	Proefsleuven	Dit plangebied ligt net ten zuiden van de historische kern van Raamsdonk. De bodemopbouw is relatief intact. De top van het dekzand bevindt zich op 70-100 cm -Mv. Hieronder zijn intacte B- en BC-horizonten aangetroffen. Omdat de plannen de intacte podzol zouden verstoren werd geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (Rap, 2021). Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn drie sleuven aangelegd. Het vlak in de werkputten is aangelegd in de C-horizont van het dekzand. Er zijn zes grondsporen aangetroffen in de top van het dekzand. Het betreft greppels en kuilen uit de Nieuwe tijd. Omdat er geen sprake was van een behoudenswaardige vindplaats werd geadviseerd het plangebied vrij te geven.	Magdelijns en Sonneveld, 2021 Vooronderzoek: Rap, 2021
2220706100 Vooronderzoek: 2190583100	Burgemeester Moonshof	70 m ten zuiden	Proefsleuven	Alleen het rapport van Wilbers (2008; vooronderzoek) is beschikbaar. Hieruit blijkt dat er sprake is van een moderne bouwvoor in de top van een bouwlanddek. Het bouwlanddek heeft een dikte van circa 70 tot 110 cm.	Van den Engel et al., 2009 Vooronderzoek:

				Onder het bouwlanddek is een intact podzolprofiel aanwezig. Om die reden werd geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Er zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek alleen sporen aangetroffen in één sleuf, het zou gaan om twee afvalkuilen, twee paalkuilen en een sloot uit de 18 ^e of 19 ^e eeuw. Na het proefsleuvenonderzoek kon het plangebied worden vrijgegeven.	Wilbers, 2008
4658857100 Vooronderzoek: 4616493100	Wim Boonsstraat	300 m ten zuidwesten	Proefsleuven	In dit plangebied is tijdens het vooronderzoek vastgesteld dat sprake is van een intacte veldpodzol vanaf een diepte van 45-95 cm -Mv, bestaand uit een begraven A-, E- en B-horizont. Het gebied is vanaf de late 13 ^e eeuw bewoond en in ontginning gebracht. Daarom is sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is deze bodemopbouw ook aangetroffen. In de proefsleuven is alleen een greppel uit de late 18 ^e of vroege 19 ^e eeuw aangetroffen. Omdat het verder ontbreekt aan archeologische resten, is geen verder archeologisch onderzoek aanbevolen.	Pels-Ouweneel, 2019 Vooronderzoek: Van Diepen, 2018
5125675100	Wim Boonsstraat	400 m ten zuidwesten	Bureau- en booronderzoek	Tijdens het veldonderzoek is dekzand aangetroffen op een diepte tussen 80 en 140 cm -Mv (0,6 á 1,3 m -NAP). In vier van de zes boringen is sprake van een intacte podzolbodem. In de overige twee boringen is het dekzand afgetopt tot in de B- en BC-horizont. Er zijn geen indicatoren aangetroffen in het dekzand die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats. Het dekzand is afgedekt met een veenlaag (met uitzondering van boring 6) en een pakket overstromingsklei die is gevormd als gevolg van overstromingen gedurende de Late Middeleeuwen. Het	Brühl en Jansen of Lorkeers, 2021

				baksteen, houtskool en fragment aardewerk wat in deze kleilaag is aangetroffen is naar verwachting door verspoeling in het plangebied terecht gekomen en daarom niet te relateren aan de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Gezien het ontbreken van archeologische indicatoren kan de archeologische verwachting in het plangebied naar beneden worden bijgesteld.	
4617595100	A27	165 m ten noorden	Verkennd booronderzoek	In 2020 is er een groot booronderzoek uitgevoerd langs de A27 en het knooppunt A59. De boringen uitgevoerd langs de A59 en in de buurt van het plangebied werden intacte bodems aangetroffen (AEBC of BC-profielen) in de top van het dekzand.	Goossens, 2020

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
3176953100	Kerklaan	385 m ten noorden	Circa 1300	Niet-archeologisch graafwerk	Door de Archeologische Werkgroep Geertruidenberg zijn in de Lambertuskerk in een sleuf in het zuiden van het koor de bakstenen funderingsresten van het koor van de romaanse kerk van ca. 1300 aangetroffen. In het oostelijk deel van het koor werd de grafkelder van de familie Van Son onderzocht. Er zijn hierbij verscheidene munten aangetroffen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype²	Brabants zandgebied
Cultuurhistorische elementen³	Historische weg
Aard historisch landgebruik	Huis en erf
Historische bebouwing aanwezig	Ja
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

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

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

De oudst bekende bewoning van Raamsdonk komt uit de Late Middeleeuwen. De eerste vermelding van Raamsdonk komt uit een oorkonde uit 1273, onder de naam 'Dunc' (bron: www.geertruydenberghe.nl; raamsdonkshistorie.nl). Er wordt aangenomen dat hiermee de historische kern van Raamsdonk wordt bedoeld. Raamsdonk ontwikkelde zich als bebouwingslint waarlangs landbouw bedreven werd. Vermoedelijk is vanuit de oeverwal van de Maas de omgeving van het huidige Raamsdonk ontgonnen. De duidelijk herkenbare strokenverkaveling uit de Late Middeleeuwen is nog steeds zichtbaar in het landschap.

Initieel waren de nieuw ontgonnen veengebieden zeer goed voor het verbouwen van graan. Op relatief korte termijn had het ontwateren van het veen als gevolg dat het maaiveld daalde en het gebied vernatte. Om nieuw vruchtbare landbouwgrond te kunnen gebruiken verplaatsten de akkers zich stapsgewijs richting het zuiden. De boerderijen volgden de akkers zuidwaarts (De Bont, 1993). De oorspronkelijke bewoning van het bebouwingslint lag noordelijker maar werd door de Sint-Elizabethsvloed grotendeels weggevaagd. In de 15^e eeuw is het dorp op de huidige locatie opnieuw gebouwd; het plangebied ligt aan dit nieuwere ontginningslint. Hierdoor ligt de Lambertuskerk buiten het dorp, aan het oudere ontginningslint (raamsdonkshistorie.nl).

Op de oudst geraadpleegde kaart uit 1629 is tevens een molen aanwezig aan het westelijke uiteinde van de Molenstraat (figuur 2, circa 40 m ten noordwesten van het plangebied). Dit betreft een korenmolen, die stamt uit het jaar 1400 (bron: www.molendatabase.org; raamsdonkshistorie.nl). Volgens de Heemkundekring is deze molen in gebruik gebleven tot het einde van de 19^e eeuw. De molen is op de topografische kaarten aangegeven tot ongeveer 1975 (figuur 3-8). Hij is in 1904 vervangen door een stellingmolen. Deze is gelokaliseerd in het plangebied (www.molendatabase.org). De romp hiervan zou door de Duitse troepen in 1944 zijn opgeblazen (raamsdonkshistorie.nl).

Op de historische kaarten is ook te zien dat het plangebied aan het historisch bebouwingslint gelegen is en dat deze waarschijnlijk in ieder geval sinds 1629 bebouwd is geweest (figuur 2-3). De eerste echt duidelijke bebouwing die is ingetekend verschijnt op de Kadastrale Minuut (1811-1832; figuur 4). Er

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

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

staan twee huizen met erf in het gebied die toebehoorden aan arbeiders (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl; OAT's). Er blijft bebouwing aanwezig in het plangebied tot circa 1975; de bebouwing is naar het noorden verplaatst buiten het plangebied (figuur 8). Dit betreft de huidige bebouwing (figuur 9-10). Volgens gegevens van het kadaster is de bebouwing sinds 1960 in gebruik.

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl). Wel maakt de Heemkundekring melding van het opblazen van de molen in 1944 (raamsdonkshistorie.nl). Er zijn geen bominslagen of kraters te zien op oude luchtfoto's (bron: library.wur.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

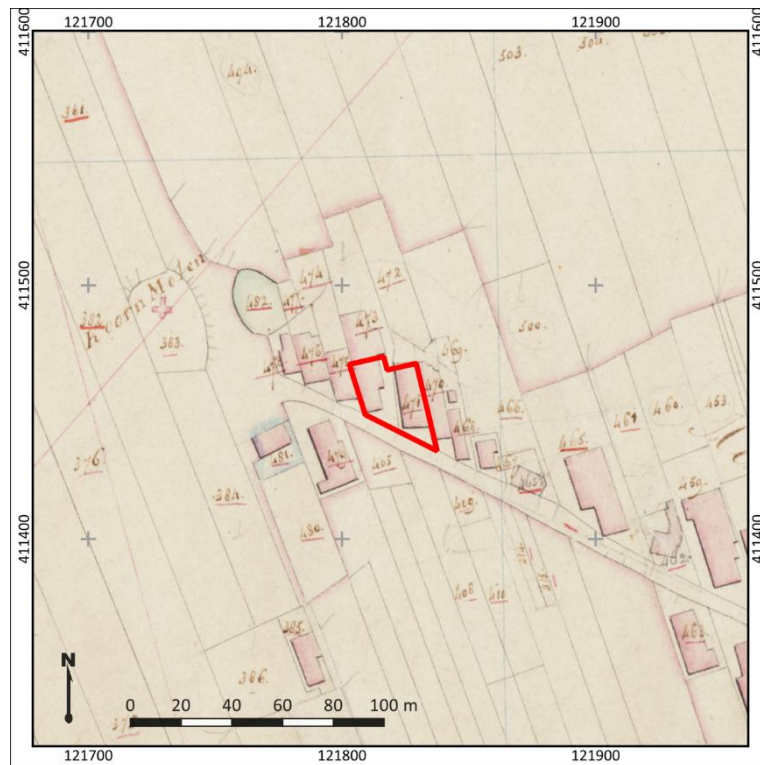
Het plangebied is ten tijde van het onderzoek begroeid met gras. Er heeft in of direct om het plangebied in het verleden geen milieukundig onderzoek plaatsgevonden (bron: noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Het plangebied staat verder niet op de provinciale ontgrondingenkaart aangeduid (Noord-Brabant, 2005). Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



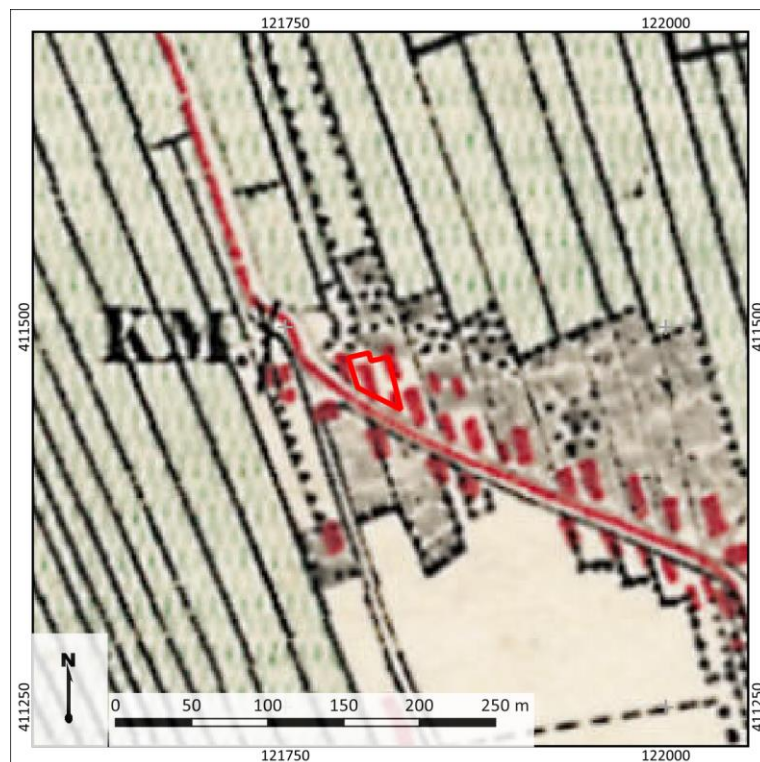
Figuur 2: Uitsnede van een topografische kaart uit 1629 (maker: Berckenrode; bron: uu.georeference.com). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



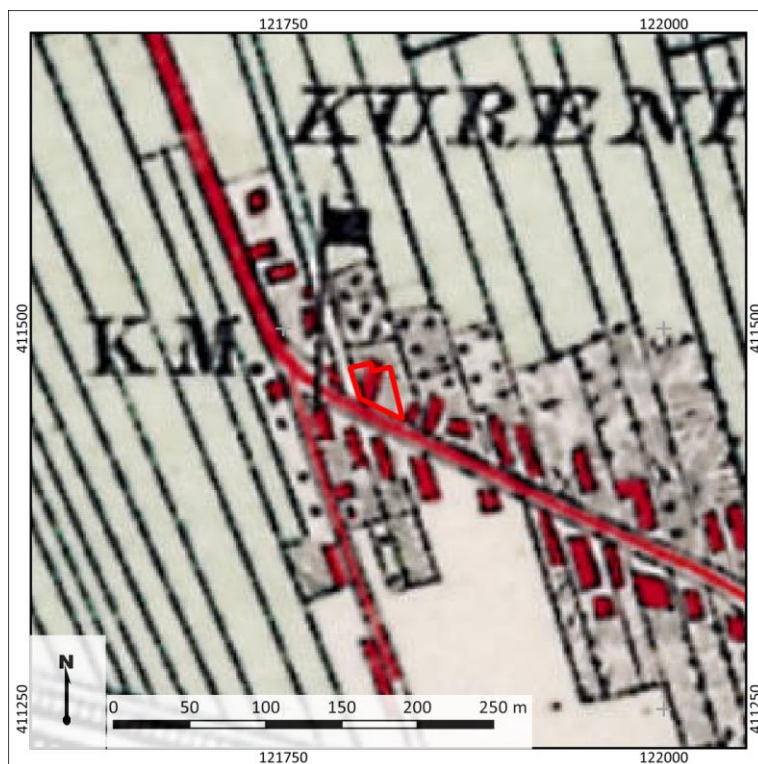
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1754 (maker: Ketelaar; bron: uu.georeferencer.com). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



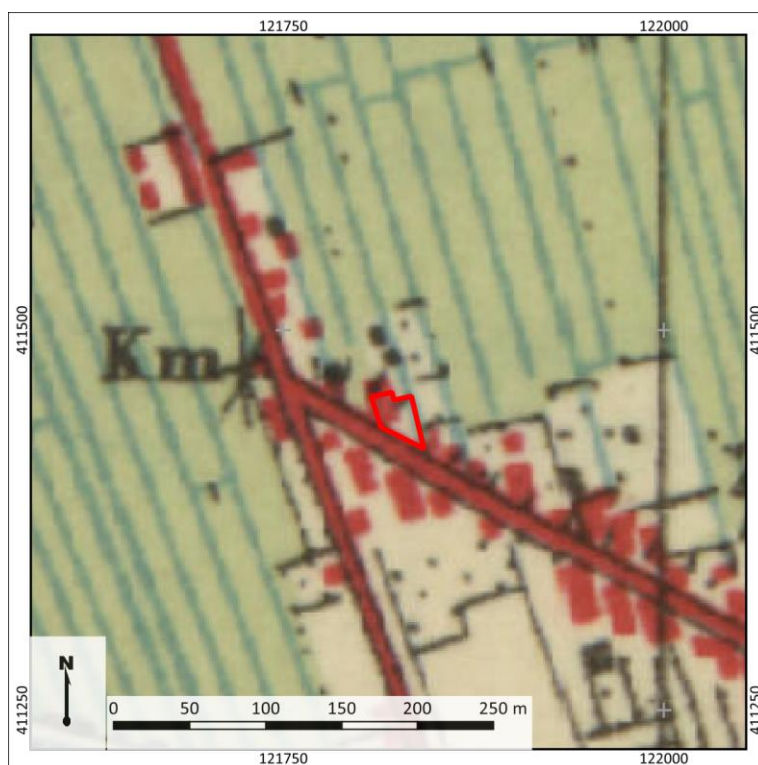
Figuur 4: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



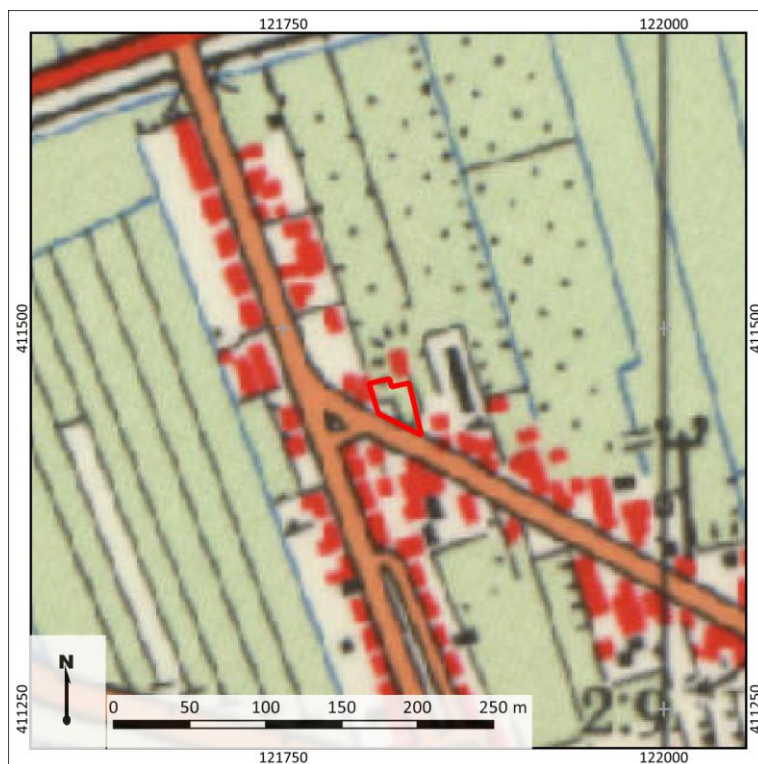
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (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 2021. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich op een dekzandwelling. Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het plangebied kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode van het Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Er geldt zodoende een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten in de top van het dekzand.

Het plangebied is op basis van de paleogeografische kaarten van Vos et al (2018) mogelijk overdekt geweest met veen tussen 1500 v. Chr en 1500 n. Chr.. De bewoning in de buurt van Raamsdonk zal zich vermoedelijk hebben gevestigd op de toppen van de dekzandruggen die niet waren bedekt met veen, of op de oeverwallen van de Maas. Op basis van de geologische gegevens en gegevens uit archeologische onderzoeken in de omgeving, kan geconcludeerd worden dat er geen veen is aangetroffen in het historische bouwlint van Raamsdonk en de directe omgeving. Zodoende geldt er eveneens een hoge verwachting voor deze periode (1500 v. Chr en 1500 n. Chr).

Voor wat betreft archeologische resten vanaf 1400 is de verwachting zeer hoog. De ligging van het plangebied aan het historisch lint, nabij een historische molen (40 m ten westen), en de bebouwing die aanwezig is op historische kaarten vanaf 1629 zijn redenen om aan te nemen dat het plangebied al geruime tijd bebouwd is geweest. Waarschijnlijk bevinden er zich nog funderingsresten van de bebouwing en erf-gerelateerde resten. Hoewel de stellingmolen, die zich waarschijnlijk in het plangebied heeft bevonden vanaf 1904, is opgeblazen door Duitse troepen tijdens de Tweede Wereldoorlog worden er toch geen specifieke resten verwacht die hiervoor indicatief zijn. Deze zijn waarschijnlijk vrij snel geruimd (raamsdonkshistorie.nl).

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen aangetroffen worden in de top van de oorspronkelijke podzolbodem. Grondsporen uit deze periode kunnen aanwezig zijn tot in de C-horizont van het dekzand. Resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd zullen vanaf maaiveld aanwezig zijn.

Complextypen

Voor wat betreft het Laat-Paleolithicum – Neolithicum kunnen zogenaamde jachtkampen, seizoensgebonden plekken waar jager-verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een concentratie van bewerkte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. De omvang ervan kan variëren tussen circa 100 en 1000 m². De aanwezigheid hiervan is in eerste instantie afhankelijk van de intactheid van de top van het dekzand in het gebied.

Uit de Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd bestaat de kans op het voorkomen van bewoning, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen, maar ook sporen van landgebruik kunnen zich kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem. Voor wat betreft de Nieuwe Tijd is vooral sprake van een verwachting op bewoningsresten, zoals funderingen en andere sporen van bebouwing.

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

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Bovenstaande archeologische verwachting is mede afhankelijk van de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel. Er worden geen verstoringen verwacht in het plangebied. Dit is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek (voor methodologie, zie hoofdstuk 10). Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen
		Zeer hoog	Nieuwe tijd
2	Complexiteit	Nederzettingen (jachtkamp), erven, sporen van landgebruik, grafvelden, funderingsresten.	
3	Omvang	100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)	
4	Diepteligging	Top van het dekzand (30 cm -Mv; onder de bouwvoor)	
5	Gaafheid en conservering	-/+	De kans bestaat dat door het opblazen van de stellingmolen archeologische resten aangetast zijn.
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door grondsporen, vondsten of cultuurlagen.	
8	Mogelijke verstoringen	Er zijn naast (het opblazen van) de molen geen verstoringen bekend.	

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. Hiertoe is in het kader van de ruimtelijke procedure ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het Plan van Aanpak; Korver, 2022). 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 zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Ze hebben een diepte tot maximaal 200 cm –Mv, tot circa 30 cm diep in het pleistocene substraat (dekzand). De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 10.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied begroeid met gras. Het maaiveld in het plangebied loopt geleidelijk af in zuidelijke richting.. In het zuiden bevindt zich tevens een aantal molshopen, die doorzocht zijn op archeologische indicatoren (zie paragraaf ‘archeologische indicatoren’). Foto’s van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17-11-2022).

Bodemopbouw en lithologie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit matig fijn, zwak siltig en goed gesorteerd zand, dat lichtgeel tot geel van kleur is. Het is geïnterpreteerd als dekzand. In de top van het dekzand, dat zich op 20 – 90 cm -Mv (1,30 – 1,60 m +NAP) bevindt, zijn sporen van bodemvorming aangetroffen (B- en BC-horizonten; boring 1 en 4; bijlage 7). Op het dekzand bevindt zich een zwak siltige, matig humeuze donkerbruine zandlaag die historisch bouwpuin bevat. Deze laag is circa 45 cm dik en is geïnterpreteerd als historische ophogingslaag. Op deze laag bevindt zich de bouwvoor (10 – 55 cm dik).

Boring 3 is driemaal gestaakt in een puinlaag op circa 60 cm diepte. Deze puinlaag bestaat uit mortel en roze/oranje bouwpuin. In boring 2 bevindt zich een verrommelde laag tussen 90 – 150 cm -Mv (0,70 – 1,30 m +NAP) onder de ophogingslaag. Gezien de diepte hiervan is het mogelijk dat hier in een archeologisch spoor is geboord. De aard van het spoor is echter niet duidelijk op basis van de nu beschikbare gegevens.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische en ecologische indicatoren. Vanaf de bouwvoor (10 – 55 cm -Mv; 1,60 – 1,95 m NAP) is er historisch bouwpuin aangetroffen. Het puin is 'zacht' en oranje of oranje/roze van kleur. Tevens bevinden er zich houtskoolspikkels in de ophogingslaag.

In boring 5 is tevens op 15 cm -Mv grijsbakkende aardewerkscherf aangetroffen. Grijsbakkend aardewerk kan vanaf de 14^e eeuw al voorkomen. Tevens zijn er in de molshopen aan het maaiveld in het zuiden van het plangebied aardewerkscherven aangetroffen van een *grape* en ander roodbakkend, geglazuurd aardewerk, die kunnen dateren vanaf de 16^e eeuw (Bartels, 2011; bijlage 8).

Interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat er onder de bouwvoor een ophogingslaag ligt op het dekzand. In de top van het dekzand, dat zich op 20 – 90 cm -Mv (1,30 – 1,60 m +NAP) bevindt, zijn in het westen van het plangebied sporen van bodemvorming aangetroffen.

Op grond hiervan is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. De hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen en de zeer hoge verwachting voor bebouwingsresten uit de Nieuwe Tijd kan behouden blijven. Redenen hiervoor zijn de intacte bodemopbouw, de aangetroffen archeologische indicatoren, de aanwezigheid van een ophogingslaag, een mogelijk spoor en waarschijnlijk historische funderingsresten in het plangebied (zie bijlage 8).

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt in een dekzandgebied, op een dekzandrug.

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

Er is vastgesteld dat in het plangebied onder de bouwvoor zich een ophogingslaag bevindt op het dekzand. Zowel de top van het dekzand (20 – 90 cm -Mv; 1,30 – 1,60 m NAP), als de top van de ophogingslaag (10 – 55 cm -Mv; 1,60 – 1,95 m NAP) zijn archeologisch relevante niveaus.

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

Beide niveaus zijn intact in het plangebied.

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

Op grond van de veldresultaten is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. De hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen en de zeer hoge verwachting voor bebouwingsresten uit de Nieuwe Tijd kan behouden blijven. Redenen hiervoor zijn de intacte bodemopbouw, de aangetroffen archeologische indicatoren, de aanwezigheid van een ophogingslaag, een mogelijk spoor en waarschijnlijk historische funderingsresten in het plangebied (zie bijlage 8).

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich op een dekzandwelling. Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het plangebied kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode van het Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Dergelijke landschappelijke situaties zijn vanaf het Laat-Paleolithicum B geschikt voor bewoning. Er geldt zodoende een hoge archeologische verwachting voor de top van het dekzand. Het plangebied is op basis van de paleogeografische kaarten van Vos et al (2018) mogelijk overdekt geweest met veen tussen 1500 v. Chr en 1500 n. Chr.. De bewoning in de buurt van Raamsdonk zal zich vermoedelijk hebben gevestigd op de toppen van de dekzandruggen die niet waren bedekt met veen, of op de oeverwallen van de Maas. Op basis van de geologische gegevens en gegevens uit archeologische onderzoeken in de omgeving, kan geconcludeerd worden dat er geen veen is aangetroffen in het historische bouwlint van Raamsdonk en de directe omgeving. Zodoende geldt er eveneens een hoge verwachting voor deze periode.

Voor wat betreft archeologische resten vanaf 1400 is de verwachting zeer hoog. De ligging van het plangebied aan het historisch lint, nabij een historische molen (40 m ten westen), en de bebouwing die aanwezig is op historische kaarten vanaf 1629 zijn redenen om aan te nemen dat het plangebied al geruime tijd bebouwd is geweest. Waarschijnlijk bevinden er zich nog funderingsresten van de bebouwing en erf-gerelateerde resten. Hoewel de stellingmolen, die zich waarschijnlijk in het plangebied heeft bevonden vanaf 1904, is opgeblazen door Duitse troepen tijdens de Tweede Wereldoorlog worden er toch geen specifieke resten verwacht die hiervoor indicatief zijn. Deze zijn waarschijnlijk vrij snel geruimd (raamsdonkshistorie.nl).

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat er onder de bouwvoor een ophogingslaag ligt op het dekzand. In de top van het dekzand, dat zich op 20 – 90 cm -Mv (1,30 – 1,60 m NAP) bevindt, zijn in het westen van het plangebied sporen van bodemvorming aangetroffen. Zowel de top van het dekzand (20 – 90 cm -Mv; 1,30 – 1,60 m NAP), als de top van de ophogingslaag (10 – 55 cm -Mv; 1,60 – 1,95 m NAP) zijn archeologisch relevante niveaus. Op grond hiervan is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. De hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen en de zeer hoge verwachting voor bebouwingsresten uit de Nieuwe Tijd kan behouden blijven. Redenen hiervoor zijn de intacte bodemopbouw, de aangetroffen archeologische indicatoren, de aanwezigheid van een ophogingslaag, een mogelijk spoor en waarschijnlijk historische funderingsresten in het plangebied (zie bijlage 8).

Advies

Het voornemen bestaat om in het plangebied een nieuwe particuliere woning (130 m²) te realiseren. Aangezien er tevens een hoge archeologische verwachting is vastgesteld vanaf 10 - 55 cm -Mv, zullen archeologische resten verstoord kunnen worden. Geadviseerd wordt om in het plangebied een karterend en waarderend vervolgonderzoek uit te voeren. Naar ons inziens kan dit het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een dergelijk gravend onderzoek is een Programma van Eisen benodigd, dat is beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Geertruidenberg) 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.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Geertruidenberg
- 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.geertruydenberghe.nl
- raamsdonkshistorie.nl
- www.bhic.nl
- geoloket.provincieantwerpen.be/geoloketten/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100
- 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/
- uu.georeferencer.com

Lijst met afbeeldingen

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

Figuur 2: Uitsnede van een topografische kaart uit 1629 (maker: Berckenrode; bron: uu.georeference.com). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1754 (maker: Ketelaar; bron: uu.georeferencer.com). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen

weergegeven.

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2021. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17-11-2022).

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.

Bartels, M., 2011. Steden in scherven. Zwolle (Molenberg Media).

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

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

Brühl, C. en L. Jansen of Lorkeers, 2021. Raamsdonk, Wim Boonsstraat (ong.). Gemeente Geertruidenberg (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase. Nieuwegein (Transect).

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.

Diepen, L. van, 2018, Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Wim Boonstraat te Raamsdonk, Roermond (Aeres-rapport AM18270).

Engel, H.W.D. van den, E. Hoven, U. Ocklenburg, 2008, Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende en waarderende fase d.m.v. proefsleuven, Molenstraat, Raamsdonk Gemeente Geertruidenberg, Noordwijk (IDDS-rapport 09670508).

Hendriks, J.P.C.A., Cleveringa, P., Beurden, L. van, Weerts, H.J.T., Meijer, T., Smeerdijk, D.G. van en Paalman, D.B.S., 2004. 'Dar vordrunken 16 schone kerspele...' Introductie op het moderne interdisciplinaire onderzoek naar de St. Elisabethsvloeden, 1421-1424. Westerheem, 53: 94-111.

Goossens, E., 2020. Verkennend boordonderzoek archeologie A27. Arcadis-rapport 196 en 197.

Kalisvaart, C.C., 2008. Gemeente Geertruidenberg, plangebied Molenstraat te Raamsdonk. BAAC-rapport V-08.0196

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

Magdelijns, N. Sonneveld, M., 2021. Raamsdonk, Burgemeester Moonshof (ong.), gemeente Geertruidenberg(NB). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase. Nieuwegein.

Melman, J., 2020. *Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Standdaarbuiten, Molenstraat 38*. Nieuwegein: Transect.

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

Pels-Ouweneel, A., 2019, Raamsdonk, Wim Boonstraat. Gemeente Geertruidenberg (NB). Een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven, Nieuwegein (Transect-rapport 2083).

Rap, J., 2021. Raamsdonk, Burgemeester Moonshof (ong.), gemeente Geertruidenberg(NB). Een Bureauonderzoek en een Inventariserend veldonderzoek. Nieuwegein

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

Tebbens L.A., 2016: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort

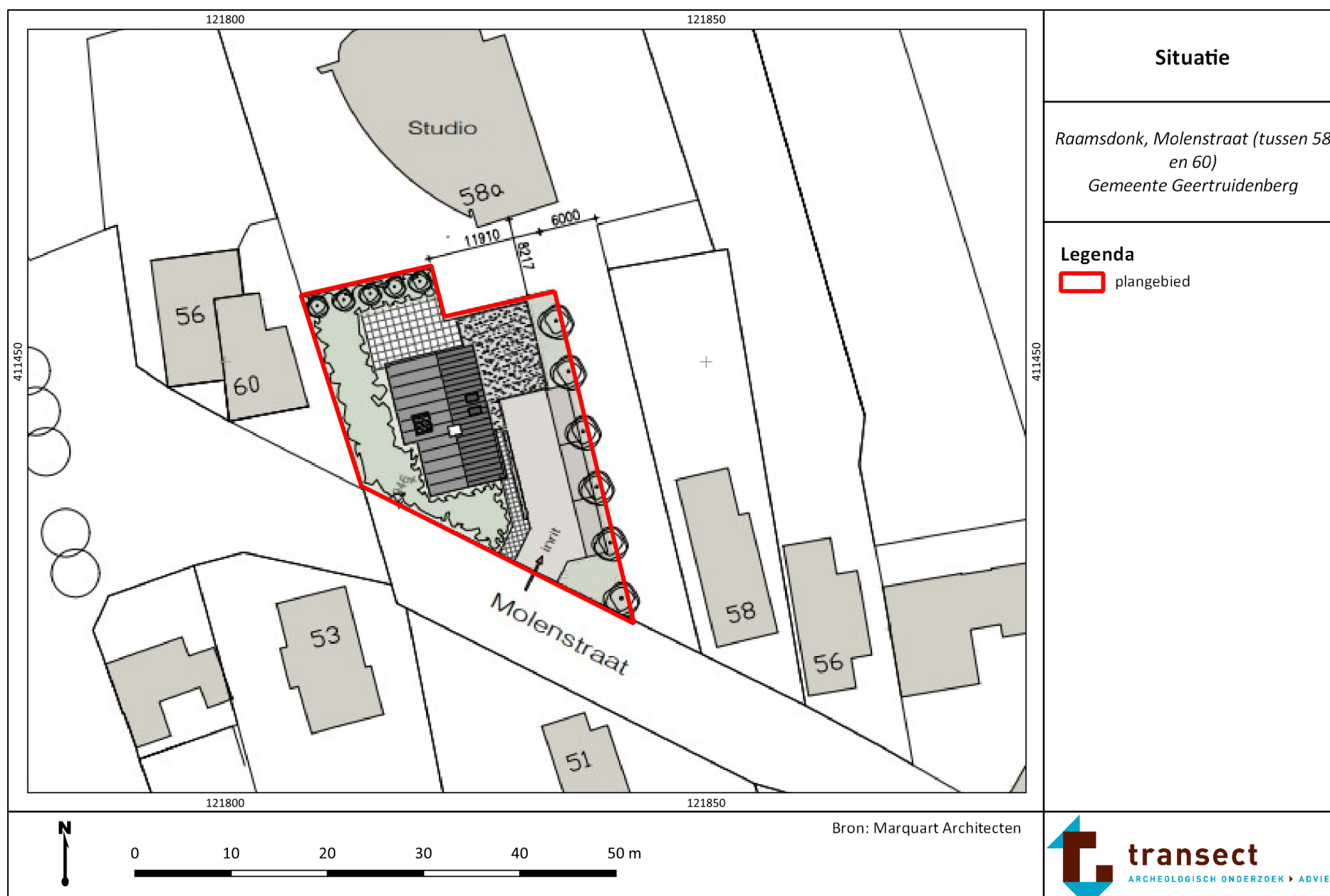
Van Zijverden, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen. Leiden.

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

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

Wilbers, A.W.E., 2008. Molenstraat, Raamsdonk, gemeente Geertruidenberg.

Bijlage 1: Plantekening



Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Geertruidenberg



Archeologische verwachtingswaardenkaart
gemeente Geertruidenberg

LEGENDA

Rijksmonumenten (met aantal)

 beschermd monument (2)

Overige AMK-terreinen (met aantal)

 zeer hoge waarde (0)

 hoge waarde (1)

 van waarde (0)

Archeologische verwachting

 zeer hoge verwachting bij historische kern Geertruidenberg met bijbehorende vestingwerken

 hoge verwachting

 middelhoge verwachting

 lage verwachting

 geen verwachting (reeds onderzocht en geheel vrijgegeven)

 opgehoogd terrein

 afgravingen/ontgroningen

overig

 verspreide bebouwing in 1832 c.q. vestingwerken in westelijk deel van Geertruidenberg en Fort Lunet.
De normen wat betreft archeologisch onderzoek golden ook voor een zone van 10 meter rond deze gebieden.

----- gemeentegrens

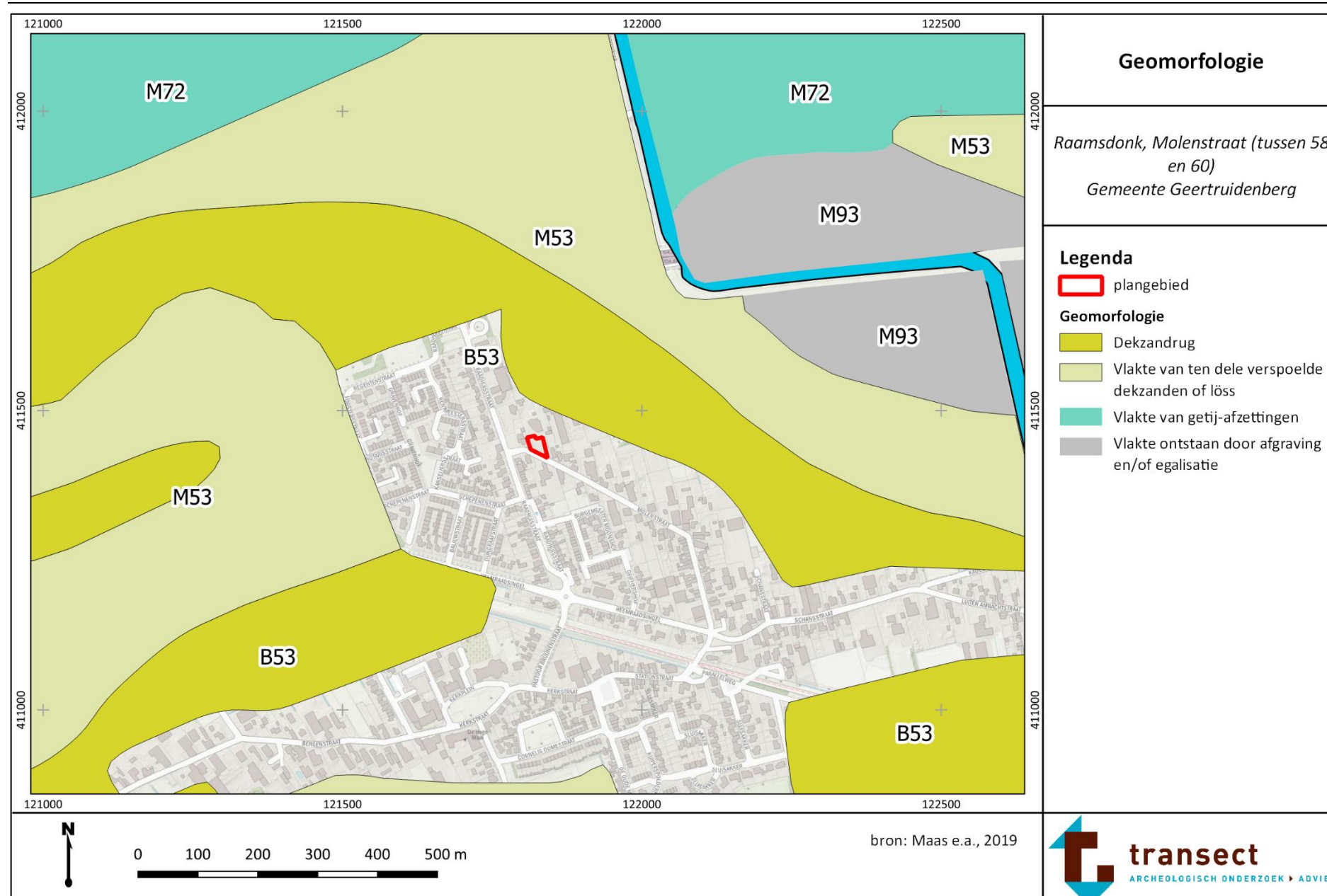
— topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)

De door Beac opgestelde kaart (2016) is medio 2017 door gemeente Geertruidenberg geactualiseerd.

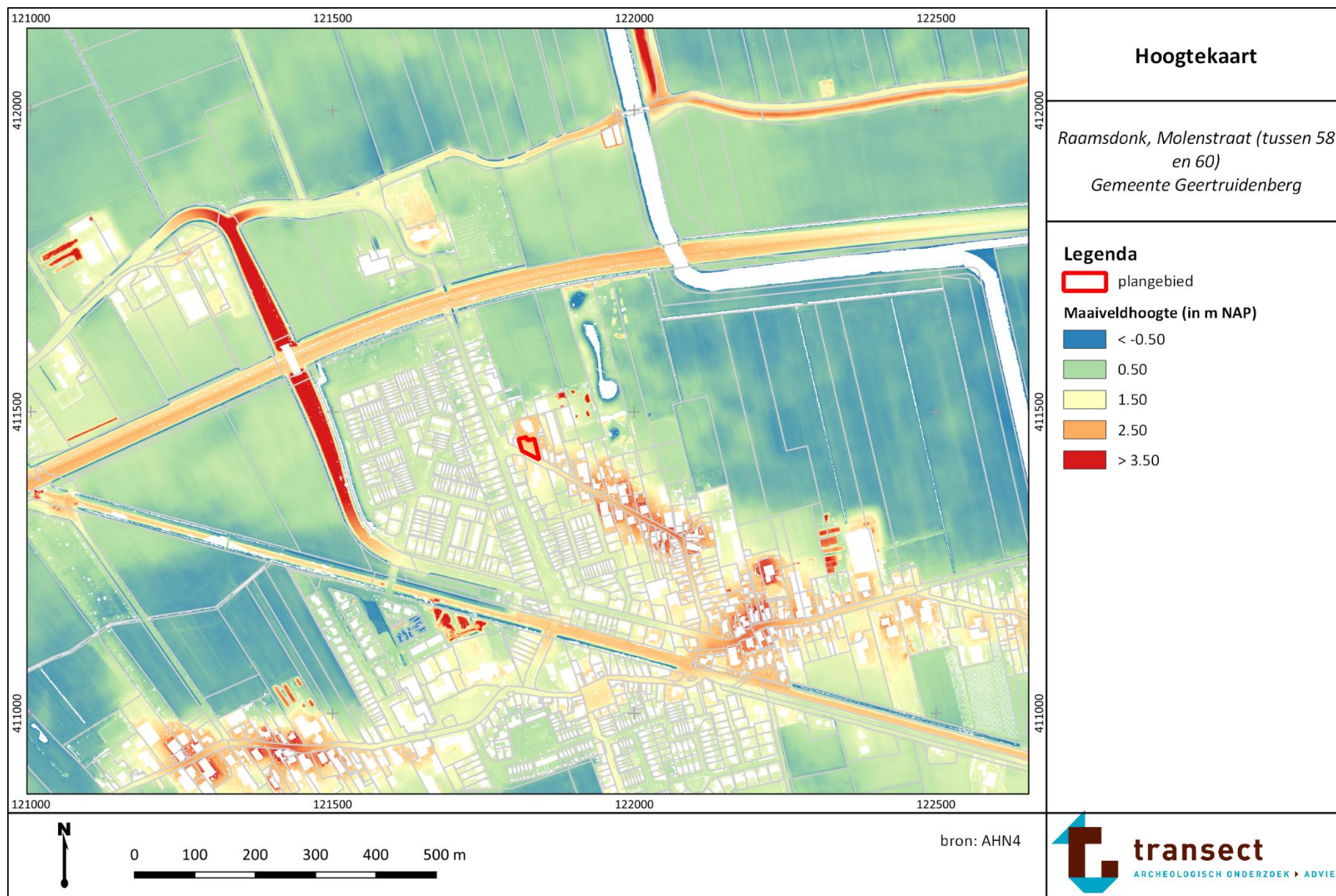
Beleidskaart legenda

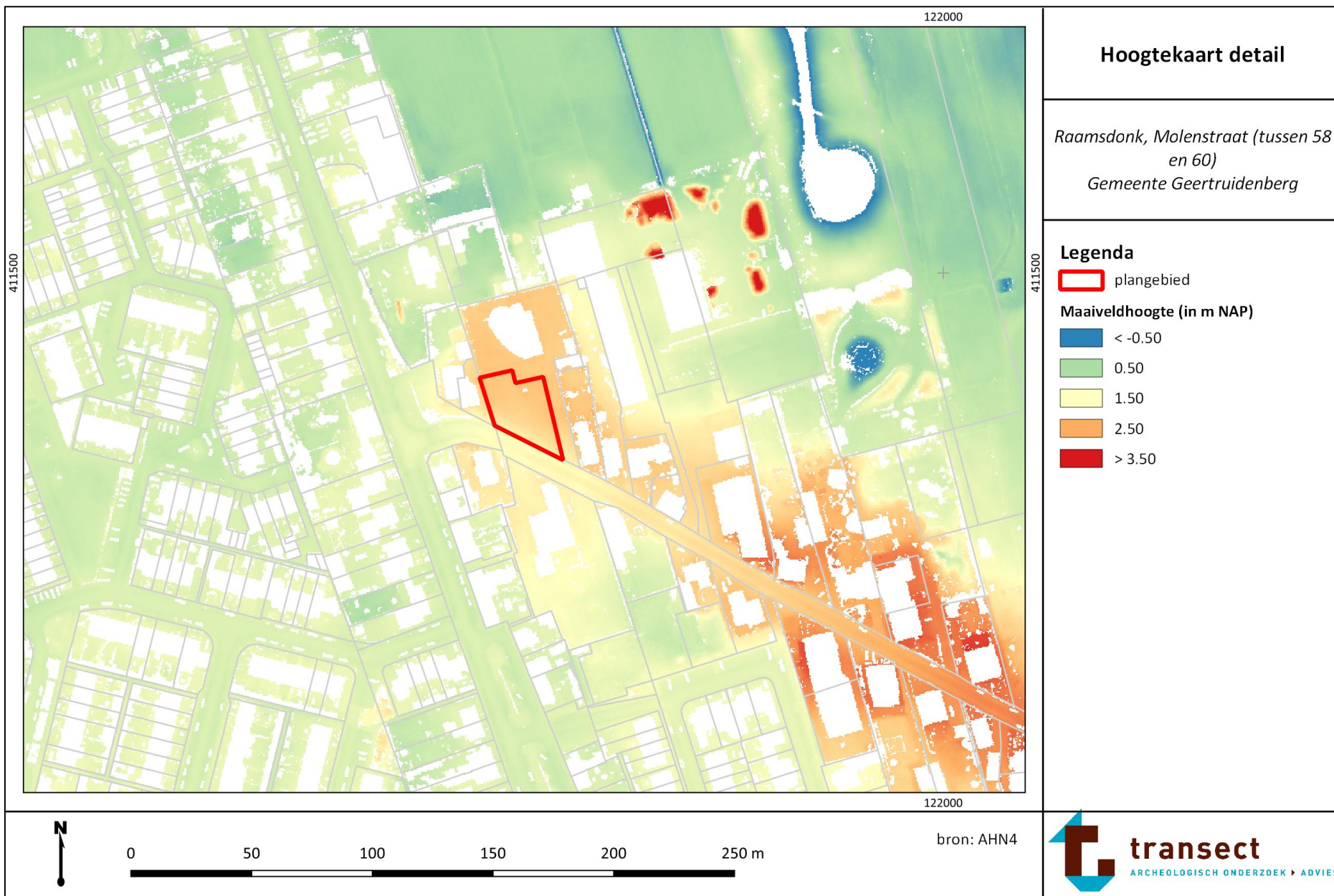
*Raamsdonk, Molenstraat (tussen 58
en 60)
Gemeente Geertruidenberg*

Bijlage 3: Geomorfologie

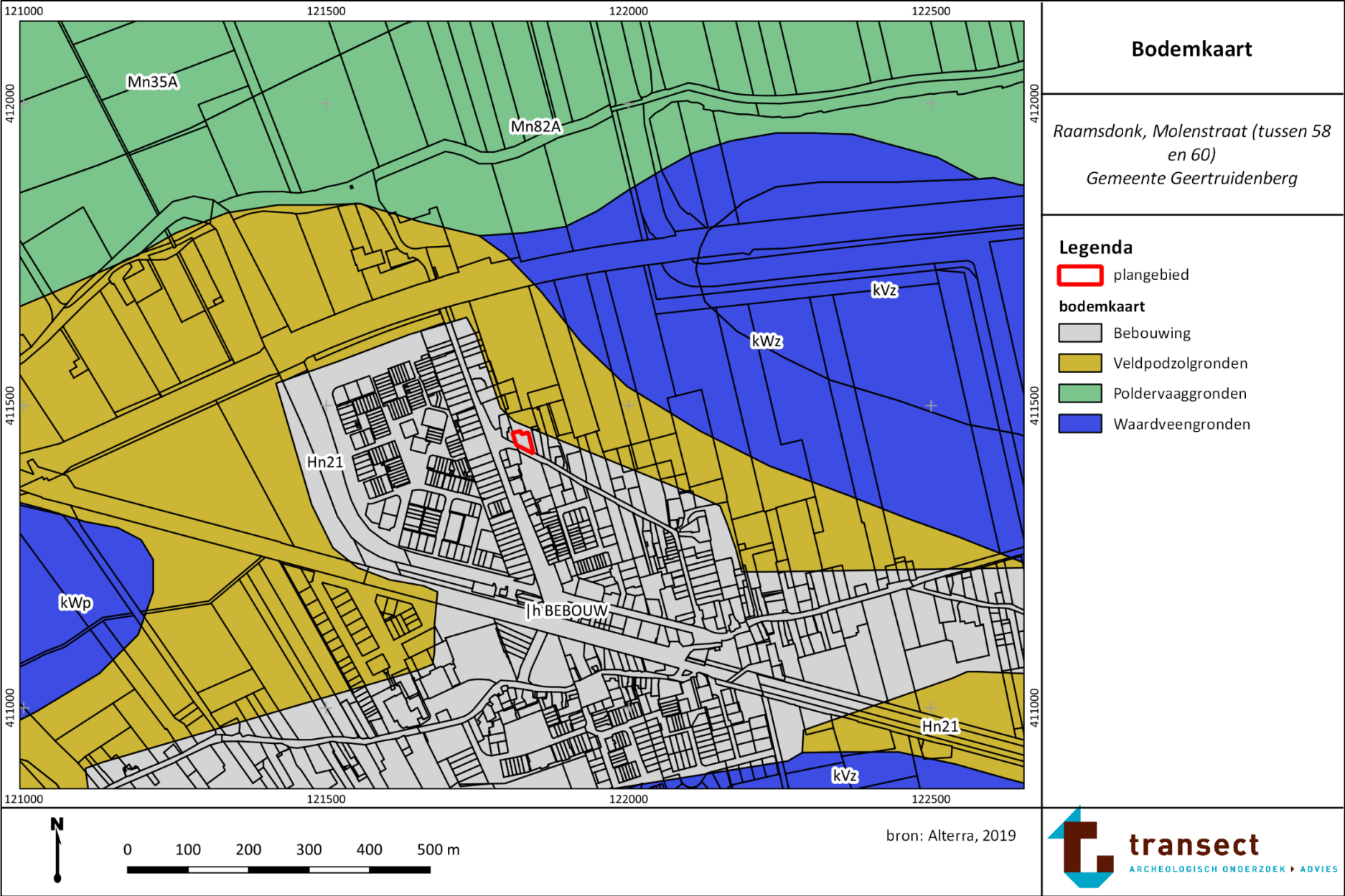


Bijlage 4: Hoogtekaart

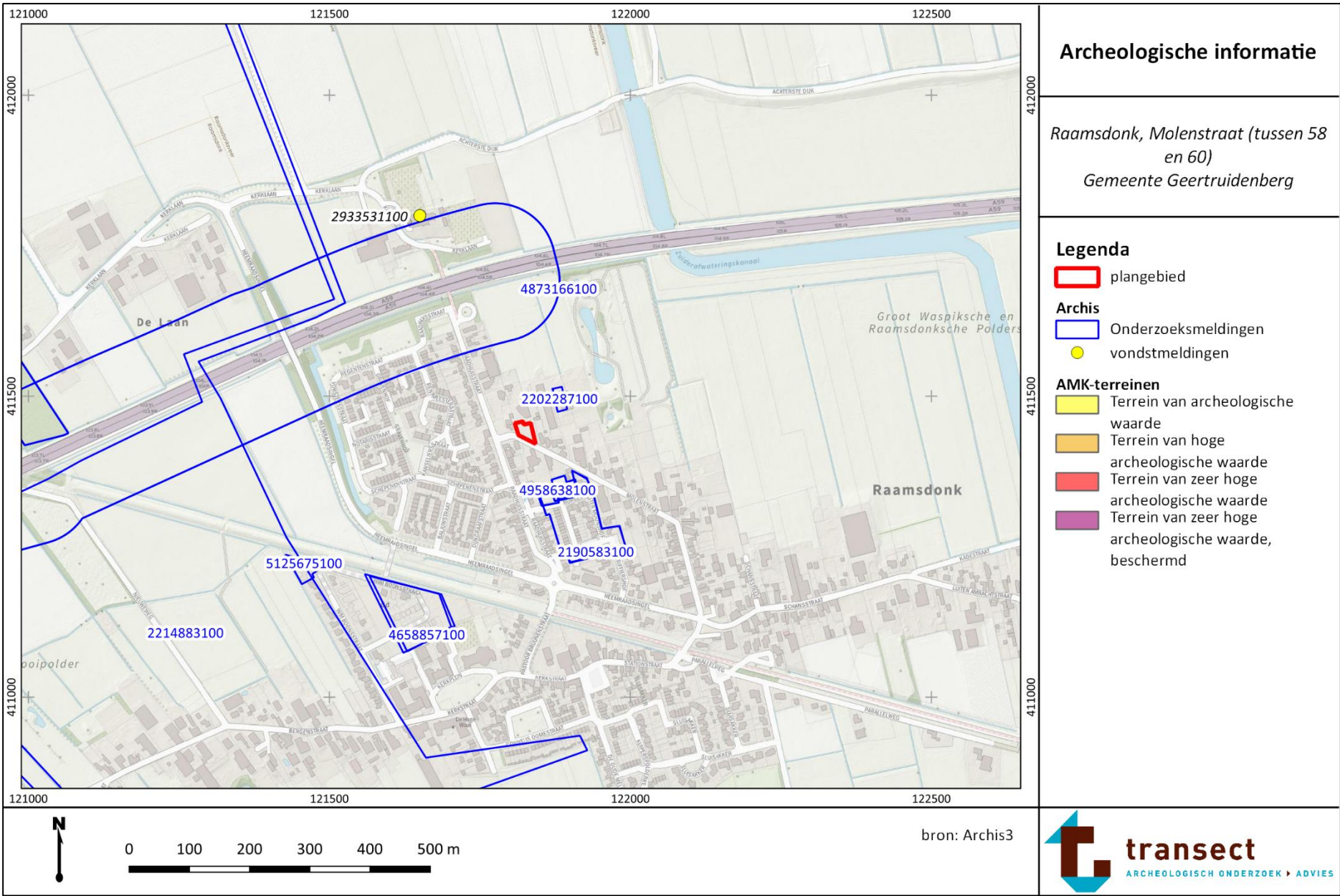




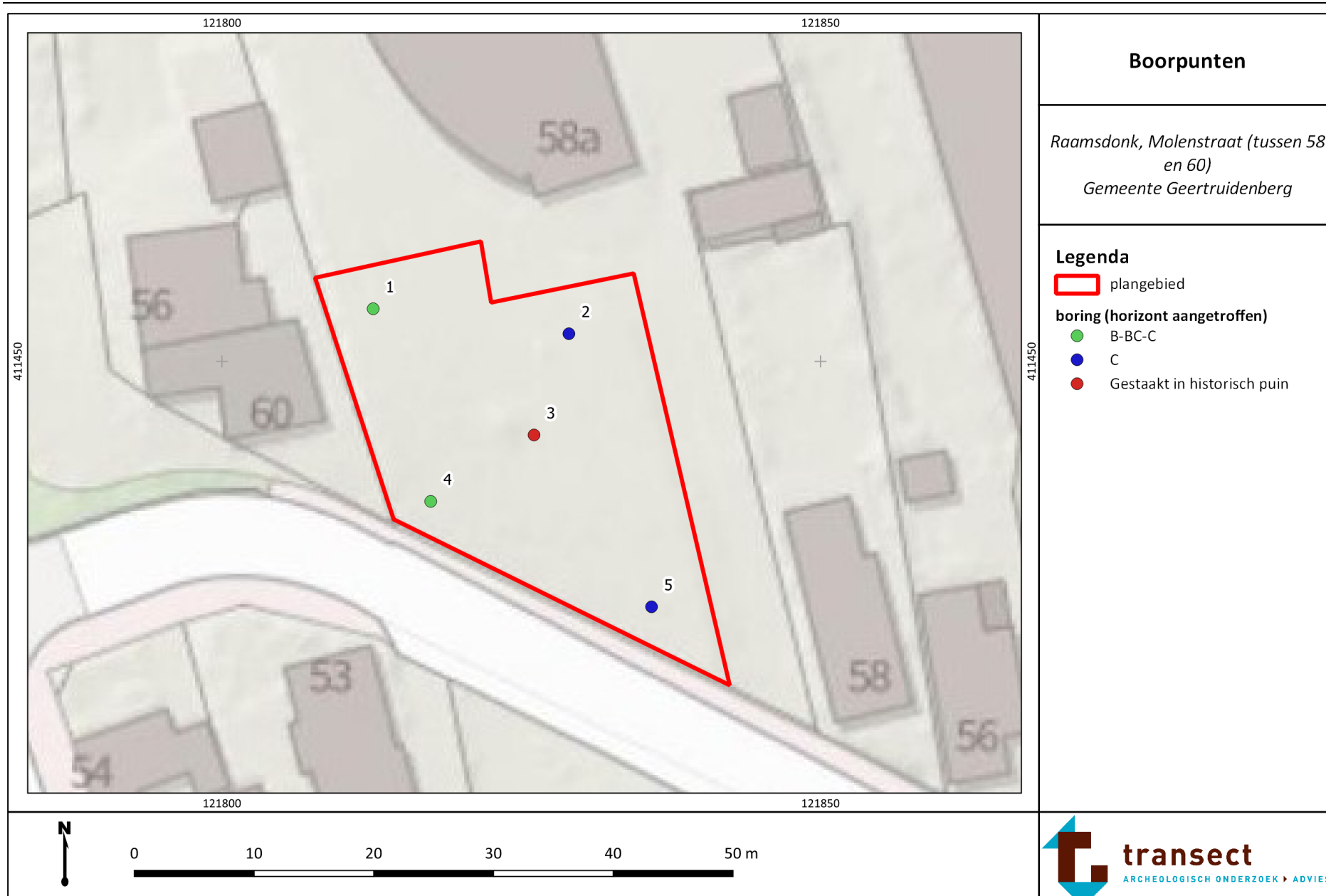
Bijlage 5: Bodemkaart



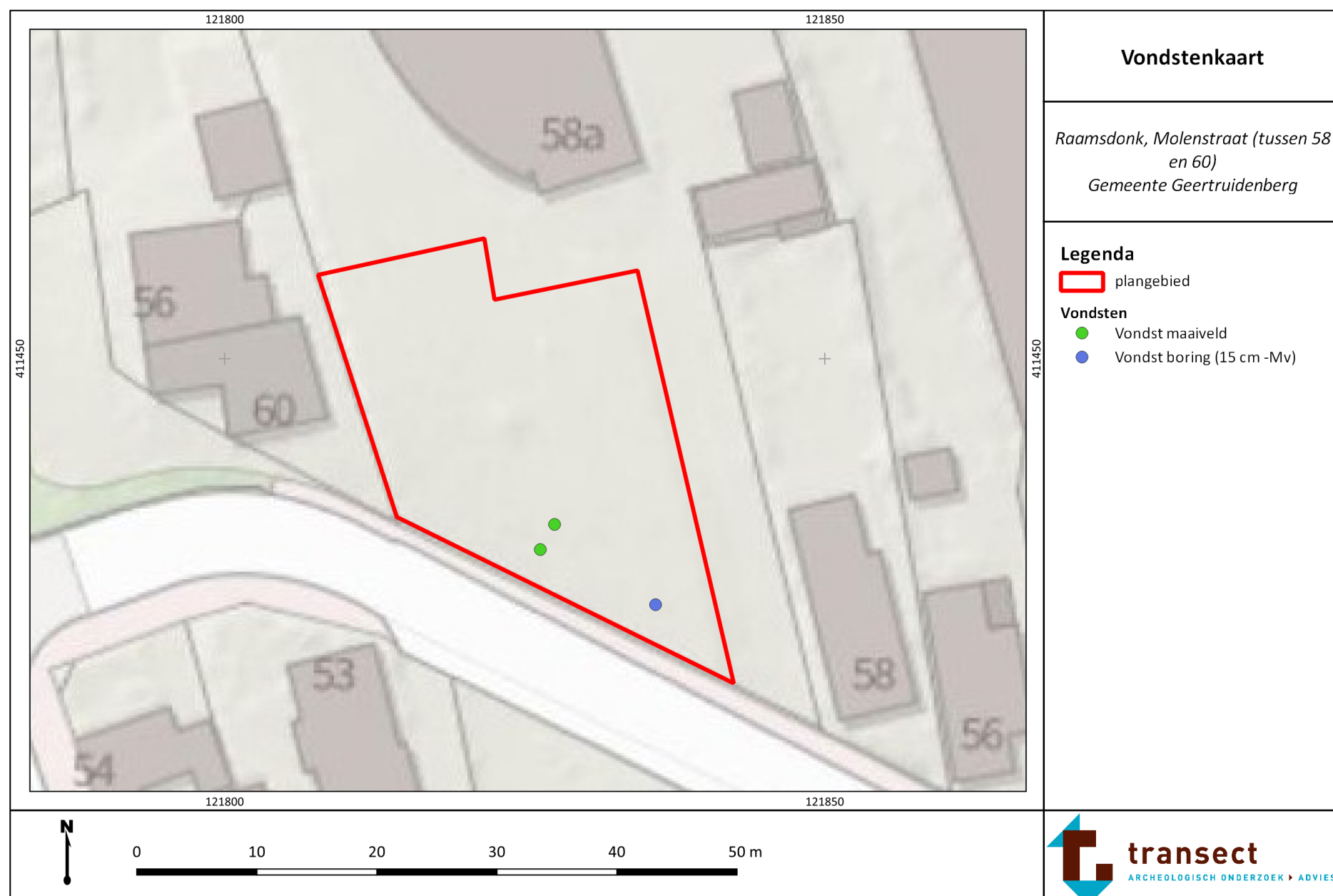
Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Vondsten



Vondstentabel met enkele foto's van vondsten

Projectnaam		Raamsdonk, Molenstraat tussen 58 en 60								
Projectcode		22050035								
<i>Beschrijver:</i>		<i>I. Korver</i>								
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen
5	10 cm - Mv	aardewerk	grijs	scherf	1	2,0x2,0	-	gedraaid	Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	
5	10 cm - Mv	aardewerk	rood	scherf	1	2,0x1,0	-	gedraaid	Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	
-	mv	aardewerk	rood	scherf	2	2,0x2,0	-	geglazuurd	Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	
-	mv	aardewerk	rood	scherf	2	4,0x4,0	-	gedraaid	Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	eenmaal grape-pootje



Rechts is de poot van een grape, links is de grijsbakkende scherf uit boring 5

Bijlage 9: Foto's van boringen

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



Foto van boring 1: 0 – 120 cm -Mv



Foto van boring 2: 0 – 200 cm -Mv

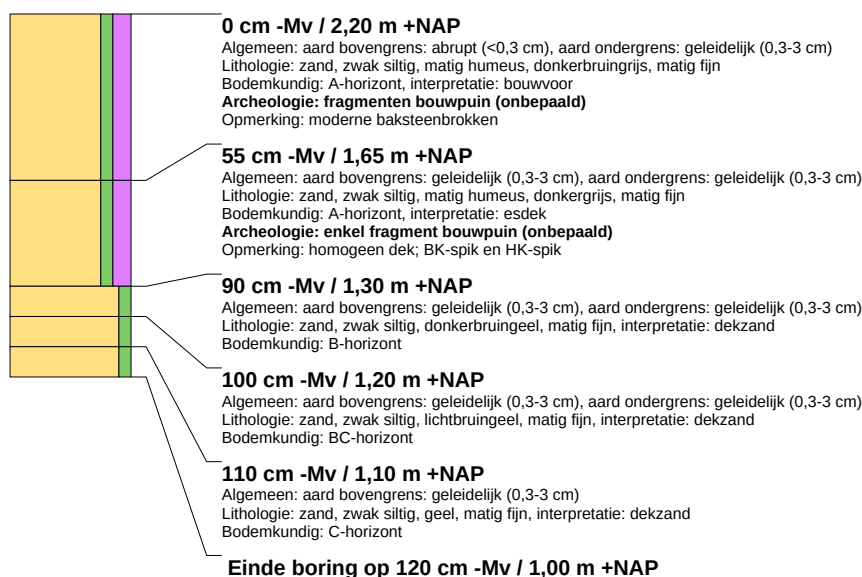


Foto van boring 5: 0 – 80 cm -Mv

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen

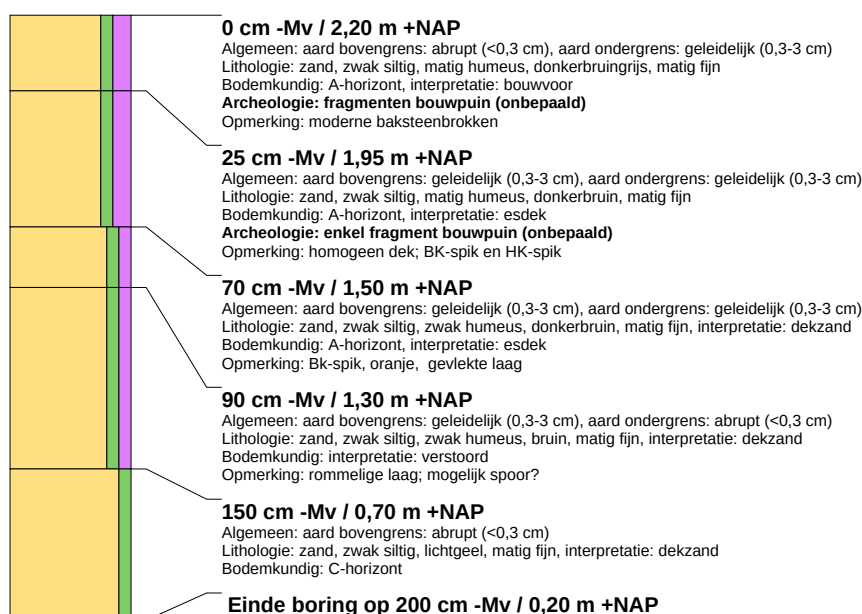
boring: 205035-1

beschrijver: LJOL, datum: 17-11-2022, X: 121.812, Y: 411.454, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 2,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect



boring: 205035-2

beschrijver: LJOL, datum: 17-11-2022, X: 121.829, Y: 411.452, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 2,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect



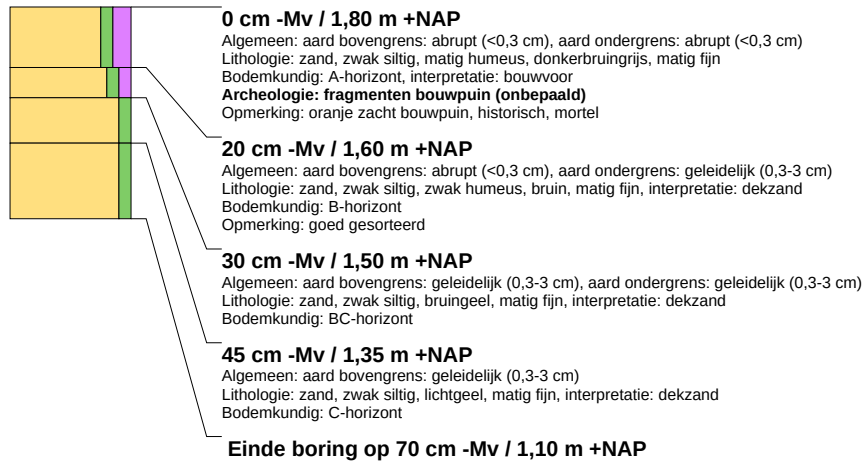
boring: 205035-3

beschrijver: LJOL, datum: 17-11-2022, X: 121.826, Y: 411.443, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 2,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin



boring: 205035-4

beschrijver: LJOL, datum: 17-11-2022, X: 121.818, Y: 411.438, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 1,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect



boring: 205035-5

beschrijver: LJOL, datum: 17-11-2022, X: 121.836, Y: 411.429, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 1,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect

