



Transect-rapport 5229

Gemert, De Deel

Gemeente Gemert-Bakel (NB)

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	
Versie	Versie 1.3
Projectcode	24010022
Datum	12-06-2024
Opdrachtgever	
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	(KNA Prospector)
Onderzoeksmelding	5553436100
Bevoegde overheid	Gemeente Gemert-Bakel
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost Brabant
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (03-04-2024)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
 (Senior KNA Prospector)	12-06-2024	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van [REDACTED] heeft Transect b.v. in maart 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan De Deel in Gemert (gemeente Gemert-Bakel). Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een horst-plateau ligt, met terrasafzettingen. Delen van dit plateau zijn bedekt met dekzand. Zowel op de terrasafzettingen als in de top van het dekzand kunnen resten van bewoning worden verwacht, sinds het Paleolithicum. In de buurt van het plangebied zijn echter geen resten van voor de Late Middeleeuwen. De aanwezigheid van resten kan niet worden uitgesloten. De verwachting op resten uit de periode Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen is middelhoog.
- De verwachting op resten uit de periode Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd is hoog. Gemert dateert uit de 12^e eeuw. Tot in de 19^e eeuw was landbouw de voornaamste bron van inkomsten voor het dorp. In de percelen direct ten westen en ten oosten van het plangebied is een oud akkercomplex aangetroffen uit de vroege Nieuwe tijd, met daarin losse vondsten uit de Late Middeleeuwen. Deze akker is naar verwachting ook aanwezig in het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen voor bebouwing vanaf 1811, maar dat sluit eerdere bebouwing niet uit. In 1603 heeft een veldslag plaatsgevonden op 300 m ten noorden van het plangebied. Mogelijk zijn er resten van deze slag te vinden in het plangebied als wapentuig en wellicht veldgraven.
- Tijdens het veldonderzoek zijn zowel terrasafzettingen als dekzand aangetroffen als archeologisch relevant niveau. De terrasafzettingen zijn over heel het plangebied aanwezig en bevinden zich op een diepte van 55 - 100 cm -Mv (15,05 – 14,85 m +NAP). Het dekzand verschilt in dikte van 65 tot 25 cm. De top van het dekzand ligt op 35 - 55 cm -Mv (15,15 – 15,55 m +NAP). Er is geen bodemvorming in het dekzand waargenomen. De aanwezigheid van zandbrokken met roestvlekken in de menglaag duiden erop dat de top van het dekzand verploegd is. Resten uit de periode Paleolithicum-Mesolithicum worden verwacht als strooiingen van losse vondsten in de top van het dekzand. Omdat deze top verploegd is, wordt de verwachting op resten uit de periode Paleolithicum-Mesolithicum bijgesteld naar laag. Het sporenniveau, waarin onder andere resten van landbouw en nederzettingen uit het Neolithicum-Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn, is nog wel intact. De verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen blijft daarom middelhoog. Er is geen intact bouwlanddek aangetroffen. Deze is vermoedelijk vergraven. Mogelijk zijn er nog wel resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd aanwezig onder de verploegde akker. Daarom blijft de verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd middelhoog.

Advies

Voor het plangebied bestaat het voornemen een nieuwe woningen te realiseren, op een oppervlakte van circa 900 m². Het precieze aantal woningen en het te bebouwen oppervlak is nog niet bekend. Tussen de woningen zal een verbindingsweg worden aangelegd. Het is nog niet bekend hoe diep eventuele verstoringen zullen zijn, maar waarschijnlijk dieper dan 50 cm -Mv. Hierbij zullen de archeologisch relevante niveaus, namelijk het dekzand (35 - 55 cm -Mv) en de terrasafzettingen (55 - 100 cm -Mv) worden aangetast. Geadviseerd wordt om in het plangebied deze archeologische verwachting aanvullend te toetsen in een karterende en waarderende (onderzoeks)fase. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor

het uitvoeren van een gravend onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk, dat door de bevoegde overheid is goedgekeurd

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Gemert-Bakel) 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	20
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	26
10. Resultaten veldonderzoek	28
11. Beantwoording onderzoeksvragen	30
12. Conclusie en Advies	31
13. Geraadpleegde bronnen	32
Bijlage 1: Plantekening	35
Bijlage 2: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Gemert-Bakel	36
Bijlage 3: Geomorfologie	37
Bijlage 4: Hoogtekaart	39
Bijlage 5: Bodemkaart	40
Bijlage 6: Archeologische informatie	42
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	43
Bijlage 8: Foto's van boringen	44
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	45

1. Aanleiding

In opdracht van [REDACTED] heeft Transect b.v.¹ in maart 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan De Delen in Gemert (gemeente Gemert-Bakel). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een wijziging Omgevingsplan ten behoeve van de realisatie van nieuwe woningen in het gebied.

In het plangebied geldt in het omgevingsplan *Gemeente Gemert-Bakel* een Categorie – Archeologie 5. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 2500 m² en dieper dan 40 cm -Mv reiken. Vanwege de gezamenlijke oppervlakte van de te wijzigen percelen (1 ha) is archeologisch vooronderzoek nodig.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak [REDACTED], 2024).

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Ook is er navraag gedaan bij Heemkundekring De Kommanderij voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 27-03-2024). 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?

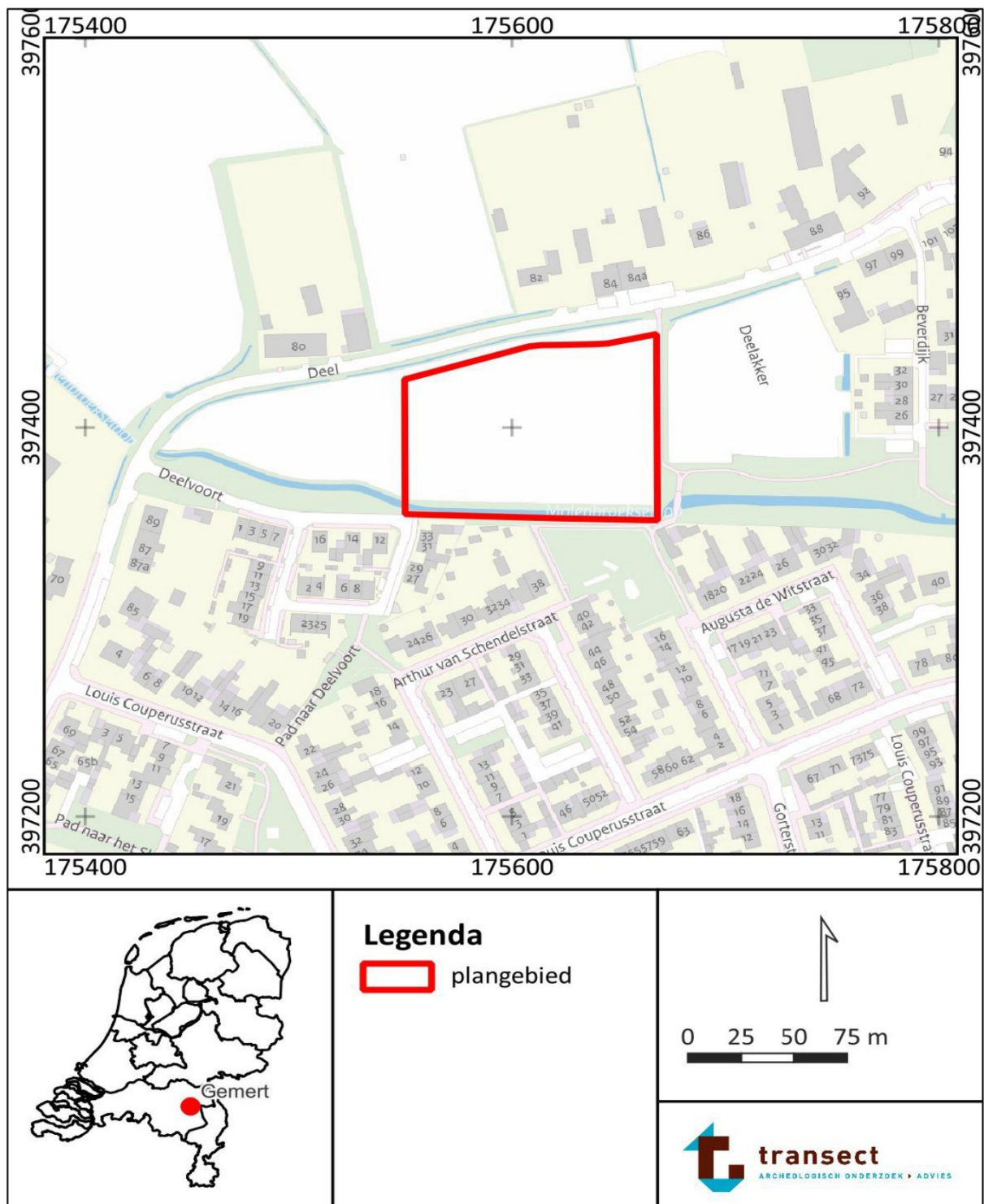
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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	Gemert-Bakel
Plaats	Gemert
Toponiem	De Deel
Kaartblad	51F
Centrumcoördinaat	175.609 / 397.402

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 Deel in Gemert (gemeente Gemert-Bakel). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen GMT00 Sectie O nummers 250, 650 en 942. De begrenzing wordt gevormd door deze percelen. De westgrens wordt gevormd door perceel 3155, de oostgrens door perceel 2895, de noordgrens door de Deel en de zuidgrens door perceel 247. Het plangebied is circa 1 ha groot.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	1 ha
Planvorming	Nieuwbouw woningen Aanleg verbindingsweg
Omvang verstoringen	Ca. 900 m ² woning Ca. 880 m ² weg
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>70 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied nieuwe woningen te realiseren. Het precieze aantal is nog niet bekend, omdat de definitieve plannen nog niet gemaakt zijn. Een voorlopige schets van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 1. De toekomstige bebouwing is gepland op een akker. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een omgevingsvergunning nodig, aangezien de voorgenomen ingrepen groter zijn dan door het omgevingsplan wordt toegestaan. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. De huizen hebben een geschatte omvang van circa 900 m². De huizen worden verbonden aan een verbindingroute. Deze weg heeft een oppervlakte van circa 880 m². Waarschijnlijk zullen onder de toekomstige huizen ook heipalen nodig zijn. Hoe diep de ingrepen zullen reiken is echter nog niet bekend, aangezien de technische tekeningen voor de bebouwing nog worden opgesteld.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag wijziging Omgevingsplan voor de bouw van nieuwe woningen
Beleidskader	Omgevingsplan <i>Gemeente Gemert-Bakel</i>
Onderzoeksgrens	2500 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 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot 2029 om tot een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

In het Omgevingsplan van de gemeente Gemert-Bakel staat, dat het plangebied een Categorie – Archeologie 5 heeft (bron: <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart>). Deze regels zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart, waarop aan het plangebied een middelhoge verwachting is toegekend (Gemeente Gemert-Bakel, 2016; bijlage 2). Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 2500 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 aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

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-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Brabants zandgebied
Geomorfologie	Plateau-achtige horst
Maaiveld	15,5 – 16,0 m +NAP
Bodem	Enkeerdgrond
Grondwater	GWT-VI

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en bevindt zich ten oosten van de Roerdalslenk, op de Peelhorst. De Roerdalslenk is een tektonisch actief dalingsgebied ten westen van de Peelrandbreuk (circa 1,2 km ten westen van het plangebied), dat bestaat uit een serie tot verschillende hoogten opgeheven schollen. Dit is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, waar de rivierafzettingen diep zijn weggezakt en begraven liggen onder een metersdik pakket jongere afzettingen. Het plangebied bevindt zich op het Peelblok dat door de daling van de Roerdalslenk als horst juist gestegen is. In de ondergrond van het plangebied bevinden zich daarom grindrijke rivierafzettingen uit het Laat-Tertiair en het Pleistoceen relatief dicht aan het oppervlak. Deze afzettingen zijn onder invloed van voorlopers van de Maas in het gebied afgezet, waarvan de minst diep gelegen afzettingen geologisch gezien behoren tot de Formatie van Beegden (van der Meulen e.a., 2003). Deze zijn in het midden van het Pleistoceen gevormd (van der Meulen, 2005; van der Meulen en van der Meulen, 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen hield de fluviale invloed in het gebied op (circa 850.000 jaar geleden). Als gevolg van een zeer koud klimaat traden toen verstuivingen van zand op, met name gedurende de koudste perioden van de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 120.000 tot 10.000 jaar geleden). Het zand verstoof door sterke winden vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzee-bekken. Er was vanwege het barre klimaat nauwelijks vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen. Het zand werd als dekzand in een dunne deken op de oude rivierafzettingen van de Peelhorst afgezet in welvingen, kleine ruggen en vlakten. Grote dekzandruggen zijn er niet, aangezien op de relatief hoger gelegen Peelhorst weinig sprake was van luwte, waarin het verstuivende zand kon worden ingevangen. Het meeste dekzand werd ten westen van het plangebied in de Centrale Slenk afgezet. Vanaf het begin van het Holocene (vanaf 9700 v. Chr.) stegen de gemiddelde jaartemperaturen en het werd vochtiger, zodat landsbedekkende vegetatie kon toenemen. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op. In de lagere gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden beken, waardoor de lage dekzandvlaktes konden verspoelen. Als gevolg van de vernatting kon in beekdalen en dekzandvlaktes ook veenvorming optreden. Op basis van paleogeografische kaarten (van der Meulen e.a., 2020) blijkt dat het plangebied, vanwege de relatief hoge ligging bovenop het Peelblok, onderhevig is geweest aan vervening.

Geologie

In boring B51F1461 (175666, 397333 (RD)) uit het Dinoloket van TNO (bron: www.dinoloket.nl), 30 m ten zuiden van het plangebied ligt het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel, aan het oppervlak. Op 110 cm -Mv (14,80 m +NAP) gaat dit pakket over in oudere afzettingen van de Formatie van Boxtel. Het Laagpakket van Wierden bestaat uit middelgrof zand, de top van de oudere afzettingen uit fijn zand. De Formatie van Boxtel ligt op de Formatie van Beegden, op 340 cm -Mv (12,40 m +NAP).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een plateau-achtige horst (code 4F01, bijlage 3, www.pdok.nl). Het plangebied ligt tussen twee west-oost georiënteerde dalvormige laagten (beekdalen). Het noordelijke beekdal ligt 130 m ten noorden van het plangebied, het zuidelijke beekdal ligt 170 m ten zuiden van het plangebied.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied tussen 15,5 en 16,0 m +NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 4). Circa driekwart van het plangebied ligt op 15,5 m +NAP. De zuidwestelijke kwart van het plangebied ligt op 16,0 m +NAP.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied enkeerdgronden te verwachten (kaartcode zEZ21, bijlage 5, www.pdok.nl). Enkeerdgronden zijn zandgronden met een humeuze bovengrond van minstens 50 cm dik. Deze bovengrond is ontstaan uit ophoging van de oorspronkelijke grond met aardmest of heideplaggen (van der Horst, 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is VI (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm -Mv voor kan komen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) kan daarentegen beneden 120 cm -Mv liggen (van der Horst e.a., 2018). 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	Middelhoog
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 middelhoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de verwachte ligging van het plangebied in een dekzandvlakte of beekdal (■■■■■, 2016). Deze gebieden waren geschikt voor bewoning, maar zijn ook voor andere doeleinden als landbouw gebruikt.

Bekende archeologische waarden

Het plangebied overlapt met drie andere gemelde onderzoeksgebieden (■■■■■, 2011; ■■■■, 2021b; ■■■■, 2022). In zowel het perceel van westen als ten oosten van het plangebied is onder de bouwvoor een oud akkercomplex aangetroffen uit de vroege Nieuwe tijd, op een diepte van 32 tot 46 cm -Mv (15,11 – 15,85 m +NAP).

Ook in de omgeving van het plangebied is 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 De Kommanderij (gevraagd 27-03-2024).

In de percelen rondom het plangebied zijn enkele vondsten gedaan uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd, waaronder een mesheft en Elmpter aardewerk (■■■■■, 2021b; ■■■■, 2022) in een oud akkercomplex. Naar verwachting bevindt de akker zich ook in het plangebied. In de Doonheide, 300 m ten noorden van het plangebied, zijn de resten aangetroffen van een historische veldslag uit 1603 (■■■■■, 2021a). Deze resten bestaan uit landweren en een grote hoeveelheid aan musketkogels. Mogelijk kunnen in het plangebied ook kogels worden aangetroffen.

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
4889975100	Doonheide	323 m ten noordoosten	Proefsleuven	Alleen vindplaats 1 heeft grondsporen opgeleverd. Het betreft een landweer die eerder op Doonheide I, ten oosten van het onderhavige plangebied is opgegraven. Met de op Doonheide II onderzochte delen mee is de landweer over een lengte van ruim 600 m te volgen. Binnen de opbouw van de landweer lijken drie verschillende vormen herkenbaar. In het westelijke deel van het onderzoeksgebied bestaat de landweer uit een dubbele greppel die meerdere fases kent. Ten noorden van deze greppel liggen zeven rijen kuilen. Halverwege het plangebied verdwijnen deze kuilen echter en in de oostelijke helft van het plangebied zijn geen of is slechts één rij kuilen aanwezig. Deze configuratie loopt door tot 25 m ten oosten van het plangebied. Van hieraf is weer sprake van een zevental rijen kuilen, waarbij daarnaast sprake is van meerdere fasen in de kuilen. De tweede vindplaats betreft de resten van een veldslag die hier vermoedelijk in 1603 heeft plaatsgevonden. Er zijn geen grondsporen aangetroffen die aan deze veldslag kunnen worden toegeschreven. De vindplaats kenmerkt zich alleen door een spreiding van musketkogels. Ondanks intensief metaaldetectieonderzoek is het vooralsnog niet mogelijk om patronen in de verspreiding van de kogels vast te stellen.	[REDACTED], 2021a

2964409100	Molenbroek; Het Slotje	309 m ten zuidwesten	Niet-archeologisch: boring	Terrein met de archeologische resten van Het Slotje. Er werden 39 boringen gezet; 15 daarvan 'raakten' de gracht-vulling. Diepte gracht loopt uiteen van 110 tot 250 cm -Mv. Ook werd een grote hoeveelheid baksteenpuin en mogelijk funderingen aangeboord. Het zuidelijke deel van de gracht ligt waarschijnlijk onder een straat.	[REDACTED], 2001
2147061100	Doonheide	327 m ten noordoosten	Booronderzoek	Geen melding op Archis3	[REDACTED], 2007
5142709100	Vondellaan - Boekelseweg	224 m ten oosten	Booronderzoek	Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat binnen het plangebied (nat-eolische) dekzanden van het Laagpakket van Wierden of fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Boxtel voorkomen met daarop een eerddek of geroerd pakket. Het eerddek/geroerd pakket heeft een dikte variërend van 10 tot 200 cm, waarbij de dikste lagen vermoedelijk een leiding goot betreft. In twee boringen (1 en 8) zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Alleen in boring 19 is een BC-horizont aangetroffen, welke is gebioturbeerd. De andere boringen bestaan uit een A- op C-horizont of A- op A/C- op C-horizont..	Archis3
2344620100	Molenbroekseloop	70 m ten zuidwesten	Booronderzoek	In het plangebied komen gooreerdgronden en restanten van een natte veldpodzol, bestaande uit matig fijn zwak siltig zand, voor. Dit zand is goed gesorteerd en kan geïnterpreteerd worden als dekzand (Formatie van Boxtel). Rivierafzettingen van de Formatie van Beegden werden in geen enkele boring aangetroffen. Er werden ook geen	[REDACTED], 2011

				duidelijke aanwijzingen aangetroffen dat het plangebied is opgehoogd. De bodem in het plangebied bestaat uit een zogenaamd A op C-profiel. De humeuze bovenlaag of Ap-horizont heeft een dikte van circa 40 cm en gaat scherp over in de licht(bruin)grijze, natuurlijke bodem (C-horizont), die bovenin doorgaans zwak roestig is en vanaf 40 à 50 cm -Mv voornamelijk gereduceerd (zonder roestvlekken wegens ligging in het grondwater). In boring 6 is er tussen de A- en de C-horizont nog een BC-horizont vastgesteld, waardoor de bodem hier geïnterpreteerd moet worden als (natte) veldpodzol. Over het algemeen is de bodem in het plangebied waarschijnlijk nog grotendeels intact. Het is moeilijk om uitspraken te doen over de intactheid van de bodem als er zowel gooierdgronden (met een A- en C-horizont) en restanten van podzolbodem (in het beste geval met een E-, B-, BC- en C-horizont) zijn aangetroffen. Een afgetopte (verstoorde) podzolbodem kan ook bestaan uit enkel een A- en een C-horizont. In twee boringen is de bodem wel aantoonbaar verstoord, met name in boring 3 (tot 70 cm -Mv) en boring 4 (minimaal tot 80 cm -Mv).	
5469901100	Vondellaan - Boekelseweg	224 m ten noordoosten	Begeleiding	De begeleiding heeft een zeer beperkte hoeveelheid archeologische resten opgeleverd: een korte rij paalsporen en geen vondstmateriaal. De paalsporen dateren uit de Nieuwe tijd en gezien de positie ervan in de middenberm van de	Hamburg, 2023

				onlangs gesloopte weg interpreteren we deze als ondersteuningspaaltje van bomen die in de berm hebben gestaan. Ondanks het uitblijven van archeologische sporen heeft weinig verstoring plaatsgevonden van het potentiële sporenvlak.	
2254354100	Doonheide-Molenbroekse Loop	255 m ten oosten	Booronderzoek	In het zuidoostelijke deel van het plangebied en in de boringen 7 en 17 is onder en 30 á 40 cm dikke Ap- of Aa-horizont (bouwvoor) een minder humeuze oude akkerlaag aangetroffen. Deze oude akkerlaag is donkerbruin tot donkergrijs. De humeuze grond gaat met een scherpe grens over in het ongeroerde materiaal van de C-horizont. De aangetroffen afzettingen van de C-horizont betreffen dekzand, verspoeld dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen. Onder deze afzettingen komen beddingafzettingen voor. In het noordoosten van het plangebied zijn de beddingafzettingen direct onder de bouwvoor aangetroffen. Het dekzand is matig fijn met enkele roestvlekken. Het verspoelde dekzand kent in vergelijking met het niet verspoelde dekzand een meer variabele korrelgrootte met plaatselijk kleine grindjes. De fluvioperiglaciale afzettingen kenmerken zich door een slechte sortering van het zand en grindbijmenging. Het beddingmateriaal is matig fijn tot zeer grof met grindbijmenging. In de C-horizont komen weinig tot veel roestvlekken voor. Ter plaatse van de boringen 6 en 12 is in voormalige laagtes geboord. Hier zijn de laagtes	, 2009

				gedempt met plaggenmateriaal en is de grond vervolgens geëgaliseerd. Ondermeer in het zuidoostelijke deel van het plangebied is een oude akkerlaag aangetroffen. Mogelijk heeft in de directe nabijheid van de oude akkerlaag een boerderij gestaan. In het overige deel van het plangebied kan gezien het voorkomen van een het A/C profiel en het voorkomen van roest in de C-horizont de archeologische verwachting worden bijgesteld naar een lage verwachting voor alle perioden. Bovendien zijn, hoewel het verkennende onderzoek daar niet specifiek op gericht is, bij controle van het opgeboorde bodemmateriaal naast de oude akkerlaag geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen.	
4027955100	Pastoor Attendorenstraat	413 m ten zuidoosten	Booronderzoek	Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied grotendeels bestaat uit Laat-Pleistoceen geel tot witgeel (niveo)eolisch matig grof tot zeer fijn dekzand. Het zand wordt gekenmerkt door een goede sortering en homogene opbouw. Enkel in boring 2 is tussen 80 en 100 cm –Mv zeer grof zand met een fijne gelaagdheid vastgesteld. Het betreft fluvioperiglaciaal zand. Ter plaatse van de boringen 1, 3 en 7 zijn donkere, humusrijke A-horizonten van 45 tot 50 cm dik vastgesteld. Deze vertonen echter geen interne gelaagdheid zoals deze vaak in oude akkerdekken voorkomt. In de overige boringen bedraagt de dikte van de A-	[REDACTED], 2016

				horizont minder dan 40 cm. Ter plaatse van boring 4 is onder een (sub)recent opgebracht pakket wit zand een schijnbaar oorspronkelijke donkere A-horizont met een dikte van slechts 30 cm aangetroffen. In geen enkele boring zijn (restanten van) een oorspronkelijke podzolbodem vastgesteld. Ter plaatse van de boringen 1, 2, 3, 4 en 7 zijn onder de A-horizont sterk geroerde bodemlagen waargenomen met een dikte variërend van 20 tot maximaal 50 cm. De gemiddelde verstoringsdiepte onder de A-horizont bedraagt 32 cm. De verstoringszone van boring 2 bevat moderne baksteenfragmenten. Dit duidt er op dat ook de bovenliggende A-horizont geen oud oorspronkelijk akkerdek is. Ter plaatse van de boringen 5 en 6 ontbreekt de (oorspronkelijke) A-horizont volledig. Boring 6 vertoont een als gevolg van de recente sloopwerkzaamheden sterk verstoord profiel tot 60 cm -Mv. Dit komt overeen met een verstoringsdiepte van circa 120 cm -Mv.	
5149051100		63 m ten westen	Proefsleuven	Tijdens het proefsleuvenonderzoek te Gemert-Deelvoort zijn vijf proefsleuven aangelegd. De verwachting op sporen uit de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd was middelhoog. Sporen uit deze periode werden aangetroffen in de vorm van greppels en enkele paalkuilen. De paalkuilen vormen geen structuur en lijken relatief recent te dateren. De sporen kunnen beschouwd worden als off-site sporen. Het gaat hier om sporen van waarschijnlijk een	2022

				hekwerkje of losse palen. Vondstmateriaal werd niet aangetroffen in de paalkuilen. De greppels en (paal) kuilen behoren tot een vindplaats uit de Nieuwe Tijd.	
4889983100		50 m ten oosten	Proefsleuven	Tijdens het proefsleuvenonderzoek te Gemert-Deel is een oppervlakte van in totaal 518 m2 onderzocht; 8.0 % van het onderzoeksgebied. Daarbij zijn vooral greppels aangetroffen. Deze greppels zullen deels perceelsgrenzen hebben gemarkeerd en deels tevens ter ontwatering van het gebied hebben gediend. Greppels/grachten die kunnen worden toegeschreven aan de omgrachting van de hoeve Beverdijk zijn niet herkend, hoewel greppel 6.003 mogelijk richting deze gracht heeft afgewaterd. De binnen het onderzoeksgebied aangetroffen sporen kunnen worden toegeschreven aan één vindplaats, landgebruik uit de Nieuwe Tijd.	■, 2021b
2349010100	Deel / Beverdijk	147 m ten noordoosten	Begeleiding	Geen rapportage op Archis3	Archis3
2270457100	Doornheide-Molenbroekse Loop	355 m ten oosten	Proefsleuven	Tijdens dit booronderzoek zijn 30 boringen in het plangebied gezet, hierbij zijn geen archeologische resten aangetroffen. Verspreid over het plangebied is in enkele boringen een oude akkerlaag, ofwel esdek, aangetroffen. De aanwezigheid van de oude akkerlaag duidt vermoedelijk wel op bewoning in of nabij het plangebied. De omvang van de zone, waar bewoningssporen in kunnen voorkomen is globaal	■, 2010

				vastgesteld op basis van de boringen waar een oude akkerlaag in is aangetroffen en de hoogteligging van het maaiveld. Dit is de zone waarvoor vervolgonderzoek is aanbevolen. In februari 2010 zijn tien proefsleuven aangelegd in een streeplijnpatroon. Tijdens het onderzoek zijn dertig sporen blootgelegd, waaronder perceleringsgreppels, kuilen, paalkuilen en spitsporen, voornamelijk uit de nieuwe tijd. Ook zijn twee fragmenten roodbakkend aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen.	
--	--	--	--	---	--

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
4889975100	Doonheide	323 m ten noordoosten	Nieuwe tijd	Proefsleuven	Complex: slagveld, landweer Sporen en structuren: kuil (x183), greppel (x74) Vondsten: Musketkogels (x85)
2964409100	Molenbroek; Het Slotje	309 m ten zuidwesten	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd midden	Niet-archeologisch: boring	Complex: versterking onbepaald (x3) Sporen en structuren: gracht, fundering Vondsten: baksteen.
5142709100	Vondellaan - Boekelseweg	224 m ten oosten	Nieuwe tijd	Booronderzoek	Sporen en structuren: ophogingslaag (Nieuwe tijd) Vondsten: dakpan, steengoed, wandtegels, dierlijk bot
5149051100	Deelvoort	63 m ten westen	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Proefsleuven	Complex: akker (Nieuwe tijd) Sporen en structuren: paalgat (x16), greppel (x12) Vondsten: keramiek Elmpt (Late Middeleeuwen), roodbakkerend geflazuurd aardewerk (x5), mes (Nieuwe tijd)
4889983100	Gemert-Deel	50 m ten oosten	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Proefsleuven	Complex: akker (Nieuwe tijd) Sporen en structuren: greppel (x19), paalgat (x3) Vondsten: steengoed (x8), roodbakkerend geflazuurd aardewerk (x8)

2270457100	Doornheide- Molenbroekse Loop	355 m ten oosten	Nieuwe tijd	Proefsleuven	Eén randfragment; één oorfragment
------------	-------------------------------------	---------------------	-------------	--------------	-----------------------------------

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype ²	Peelhorst
Cultuurhistorische elementen ³	Nee
Aard historisch landgebruik	Bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

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

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Aan het eind van de 12^e eeuw worden de broers [REDACTED] en [REDACTED] in een oorkonde genoemd. Waarschijnlijk was de vader van deze broers al heer [REDACTED] en volgde zoon [REDACTED] hem op. De familie heeft gezorgd voor de stichting van hoeven en de ontginning van een groot deel van Gemert. In de nabijheid van de watermolen in de Rips nam de bewoning in Haageik en Kruseind toe en vormde de oudste bewoningskern in Gemert (bron: heemkundekringgemert.nl). Tijdens de ontginningsgolf van de 12^e en 13^e eeuw ontwikkelde de landbouw zich van rooibouw op wisselende percelen tot permanent ingerichte akkers met gewassen zoals rogge, boekweit en raapzaad. De agrarische bedrijven werden echte gemengde bedrijven, waarbij akkerbouw en veeteelt ten dienste van elkaar stonden. Dit systeem was geen gesloten systeem. Een landbouwbedrijf op de schrale zandgronden was alleen mogelijk omdat men de beschikking had over een grote oppervlakte wilde hooi- en graslanden en uitgestrekte heidegebieden. Het overmatig maaien en plaggen van de heide leidde tot zandverstuivingen in onder andere Handel, De Mortel en Bakel.

Het Hooghuis van Gemert, het oudst bekende Gemertse kasteel, werd rond 1250 gebouwd door de familie [REDACTED] op een plaats waar al vanaf 1050 een ander gebouw stond. Het Hooghuis lag op een kunstmatige heuvel, een motte, en werd omgeven door een gracht met een valbrug. De Rips doorsneed dit gebied en voorzag de grachten van water. Terwijl omliggende heerlijkheden door de hertog van Brabant worden ingelijfd, blijft Gemert daarvan gevrijwaard. De Commanderie Gemert groeit uit tot een geestelijk en cultureel centrum voor de regio dat nog wordt versterkt met de stichting van een Latijnse School in 1587. Rond 1700 kende Gemert bijna 400 boerenbedrijven met een gemiddelde grootte van nog geen 3,0 ha, versnipperd over percelen. Het overgrote deel van de beroepsbevolking van Gemert was werkzaam in de landbouw, die veelal bestond uit handarbeid. Tot in de 19^e eeuw was de landbouw het belangrijkste middel van bestaan.

Op de oudst geraadpleegde kaart, het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (figuur 2), was het plangebied in gebruik als bouwland. Latere historische kaarten geven het plangebied ook weer als bouwland (figuur 3 tot en met 9). Er is geen aanwijzing voor historische bebouwing in het plangebied.

² Archis3

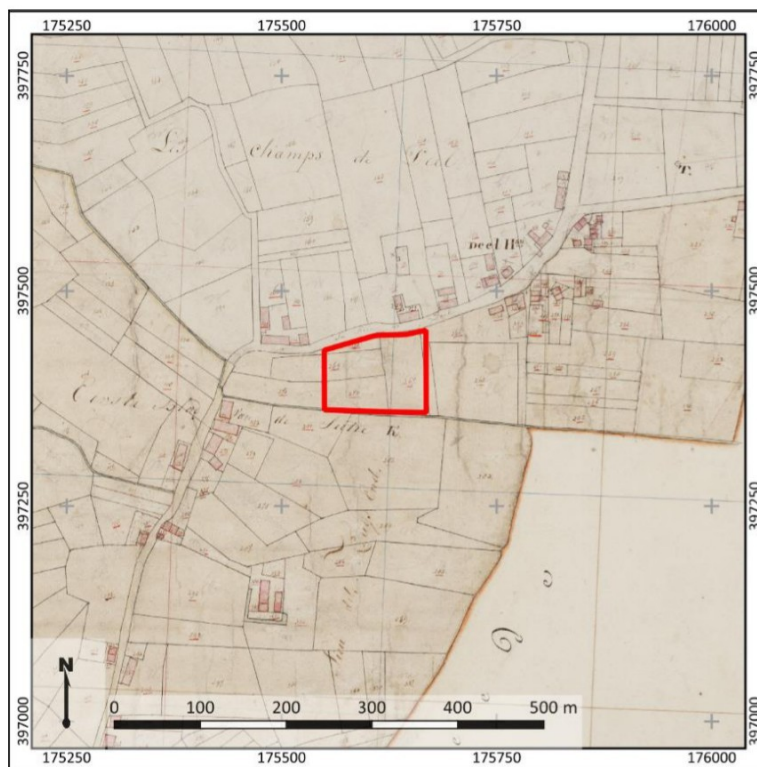
³ Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2024)

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Ten tijde van het onderzoek ligt in het plangebied een akker. Op 17 juli 2020 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bron: NEN 5740), waaruit blijkt dat er geen ernstige verontreinigingen zijn. 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: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



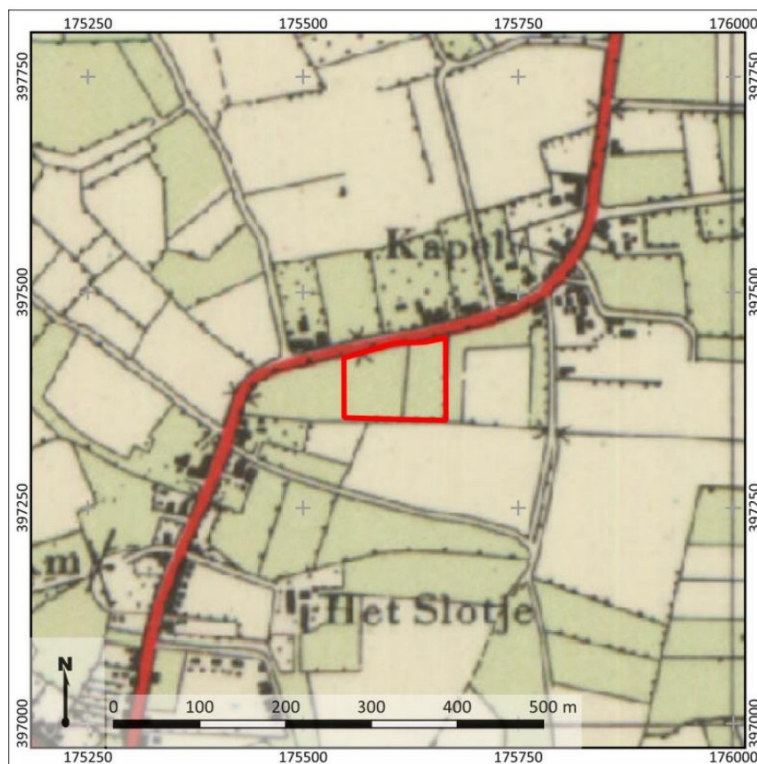
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



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 is vastgesteld dat het plangebied op een horst-plateau ligt, met terrasafzettingen. Delen van dit plateau zijn bedekt met dekzand. Zowel op de terrasafzettingen als in de top van het dekzand kunnen resten van bewoning worden verwacht, sinds het Paleolithicum. In de buurt van het plangebied zijn echter geen resten van voor de Late Middeleeuwen. De aanwezigheid van resten kan niet worden uitgesloten. De verwachting op resten uit de periode Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen is middelhoog.

Gemert dateert uit de 12^e eeuw. Tot in de 19^e eeuw was landbouw de voornaamste bron van inkomsten voor het dorp. In de percelen direct ten westen en ten oosten van het plangebied is een oud akkercomplex aangetroffen uit de vroege Nieuwe tijd, met daarin losse vondsten uit de Late Middeleeuwen. Deze akker is naar verwachting ook aanwezig in het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen voor bebouwing vanaf 1811, maar dat sluit eerdere bebouwing niet uit. In 1603 heeft een veldslag plaatsgevonden op 300 m ten noorden van het plangebied, mogelijk zijn er resten van deze slag te vinden in het plangebied als musketkogels. De verwachting op resten uit de periode Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd is hoog.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen bevinden zich in de pleistocene afzettingen, ofwel het dekzand ofwel de terrasafzettingen van de Formatie van Beegden. Het dekzand ligt in de buurt van het plangebied op een diepte van 40 – 50 cm -Mv [REDACTED], 2011). De Formatie van Beegden ligt volgens Dinoloket boring B51F1461 op 340 cm -Mv.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd bevinden zich in een bouwlanddek. Deze is rondom het plangebied aangetroffen op 32 – 46 cm -Mv [REDACTED], 2021b: [REDACTED], 2022).

Complextypen

In het plangebied kunnen nederzettingssporen worden aangetroffen, hetzij in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen, hetzij in de vorm van verhoogde huisplaatsen (boerderijen). Jachtkampementen kenmerken zich door een dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten bewerkt vuursteen, 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 pleistocene afzettingen.

Wat betreft verhoogde huisplaatsen (500 – 2000 m²) kenmerken deze zich naar verwachting door de aanwezigheid van een cultuurlaag. Hierin zijn afvalresten aanwezig in de vorm van aardewerk, al dan niet verbrand bot en baksteenresten. Ook zullen in deze lagen grondsporen aanwezig zijn als onderdeel van palen van structuren (huizen, bijgebouwen) en afval- en beerkuilen en waterputten.

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

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

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

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting		Reden		
1	Datering	Middelhoog	Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen	Resten bevinden zich in de pleistocene afzettingen. In de buurt van het plangebied zijn geen resten bekend uit deze periode
		Middelhoog	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Gemert dateert uit de 12 ^e eeuw. Rondom het plangebied is een akkercomplex aangetroffen uit de vroege Nieuwe tijd, met daarin losse vondsten uit de Late Middeleeuwen. Waarschijnlijk bevindt de akker zich ook in het plangebied. In 1603 heeft een veldslag plaatsgevonden 300 m ten noorden van het plangebied. Mogelijk zijn hiervan ook resten te vinden in de vorm van losse musketkogels.
2	Complexiteit	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	Omvang	100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Bouwlanddek (32 – 46 cm -Mv), top van het dekzand (40 – 50 cm -Mv), terrasafzettingen (340 cm -Mv)		
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 vondsten, grondsporen of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	Er zijn 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 plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; [REDACTED], 2024). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boring 1-6).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 100 cm –Mv, tot 30 cm in de pleistocene sedimenten. De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet, op de onverharde terreindelen binnen het gebied. 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

Kort voor het veldonderzoek is de akker geoogst. Er stonden nog resten van maisplanten, het oppervlak bevat stukken plastic, baksteen en glas. Het maaiveld is vlak: er is geen sprake van opvallend reliëf. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (03-04-2024).

Bodemopbouw en lithologie

Onderin het profiel zijn terrasafzettingen van de Formatie van Beegden aangetroffen. De top van de terrasafzettingen ligt op 55 - 100 cm -Mv (15,05 – 14,85 m +NAP). Deze bestaat uit lichtgeelgrijs tot geelgrijs, matig grindig en matig grof tot matig fijn zand. Enkele grindstenen zijn groter dan 5 cm. In boringen 4, 5 en 6 zijn de terrasafzettingen afgedekt met dekzand. De top van het dekzand ligt op 35 - 55 cm -Mv (15,15 – 15,55 m +NAP). Het dekzand bestaat uit zwak siltig, geelgrijs en matig fijn zand. In boringen 1, 3, 5 en 6 is bovenop de pleistocene afzettingen sprake van een menglaag, vermengd met zandbrokken. In de pleistocene afzettingen en in de menglaag zijn roestvlekken en een roestlaag aangetroffen. De bouwvoor is 35 – 55 cm dik.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Er is echter uitsluitend modern baksteen waargenomen in de bouwvoor. Dit is niet verzameld.

Interpretatie

Tijdens het veldonderzoek zijn zowel terrasafzettingen als dekzand aangetroffen. Dit zijn beide archeologisch relevant niveaus. De terrasafzettingen zijn over heel het plangebied gevonden, en bevinden zich op een diepte van 55 - 100 cm -Mv (15,05 – 14,85 m +NAP). Het dekzand verschilt in dikte van 65 tot 25 cm, en is mogelijk niet overal afgezet. Er is geen bodemvorming in het dekzand waargenomen. De aanwezigheid van zandbrokken met roestvlekken in de menglaag duiden erop dat de top van het dekzand verploegd is. Resten uit de periode Paleolithicum-Mesolithicum worden verwacht als strooiingen van losse vondsten in de top van het dekzand. Omdat deze top verploegd is, wordt de verwachting op resten uit de periode Paleolithicum-Mesolithicum bijgesteld naar laag. Het sporenniveau, waarin onder andere resten van landbouw en nederzettingen uit het Neolithicum-Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn, is nog wel intact. De verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen blijft daarom middelhoog. Er is in tegenstelling tot de akker ten westen en ten oosten van het plangebied geen middeleeuws bouwlanddek. Deze is vermoedelijk vergraven. Mogelijk zijn er nog wel resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd aanwezig onder de vergraving. De verwachting op Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd blijft middelhoog.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied ligt op een plateau-achtige horst. Op de horst zijn terrassenafzettingen die behoren tot de Formatie van Beegden. Hierop is dekzand afgezet.
2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Er zijn twee archeologische niveaus aan te wijzen. De terrasafzettingen van de Formatie van Beegden op 55-100 cm -Mv (15,05 – 14,85 m +NAP) en het dekzand op 35-55 cm -Mv (15,15 – 15,55 m +NAP)
3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
Waarschijnlijk is de top van de pleistocene afzettingen verploegd.
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 middelhoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum-Nieuwe tijd.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een horst-plateau ligt, met terrasafzettingen. Delen van dit plateau zijn bedekt met dekzand. Zowel op de terrasafzettingen als in de top van het dekzand kunnen resten van bewoning worden verwacht, sinds het Paleolithicum. In de buurt van het plangebied zijn echter geen resten van voor de Late Middeleeuwen. De aanwezigheid van resten kan niet worden uitgesloten. De verwachting op resten uit de periode Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen is middelhoog.
- De verwachting op resten uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd is hoog. Gemert dateert uit de 12^e eeuw. Tot in de 19^e eeuw was landbouw de voornaamste bron van inkomsten voor het dorp. In de percelen direct ten westen en ten oosten van het plangebied is een oud akkercomplex aangetroffen uit de vroege Nieuwe tijd, met daarin losse vondsten uit de Late Middeleeuwen. Deze akker is naar verwachting ook aanwezig in het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen voor bebouwing vanaf 1811, maar dat sluit eerdere bebouwing niet uit. In 1603 heeft een veldslag plaatsgevonden op 300 m ten noorden van het plangebied. Mogelijk zijn er resten van deze slag te vinden in het plangebied als wapentuig en wellicht veldgraven.
- Tijdens het veldonderzoek zijn zowel terrasafzettingen als dekzand aangetroffen als archeologisch relevant niveau. De terrasafzettingen zijn over heel het plangebied aanwezig en bevinden zich op een diepte van 55 - 100 cm -Mv (15,05 – 14,85 m +NAP). Het dekzand verschilt in dikte van 65 tot 25 cm. De top van het dekzand ligt op 35 - 55 cm -Mv (15,15 – 15,55 m +NAP). Er is geen bodemvorming in het dekzand waargenomen. De aanwezigheid van zandbrokken met roestvlekken in de menglaag duiden erop dat de top van het dekzand verploegd is. Resten uit de periode Paleolithicum-Mesolithicum worden verwacht als strooiingen van losse vondsten in de top van het dekzand. Omdat deze top verploegd is, wordt de verwachting op resten uit de periode Paleolithicum-Mesolithicum bijgesteld naar laag. Het sporenniveau, waarin onder andere resten van landbouw en nederzettingen uit het Neolithicum-Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn, is nog wel intact. De verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen blijft daarom middelhoog. Er is geen intact oud bouwlanddek aangetroffen. Deze is vermoedelijk vergraven. Mogelijk zijn er nog wel resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd aanwezig onder de verploegde akker. Daarom blijft de verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd middelhoog.

Advies

Voor het plangebied bestaat het voornemen een nieuwe woningen te realiseren, op een oppervlakte van circa 900 m². Het precieze aantal woningen en het te bebouwen oppervlak is nog niet bekend. Tussen de woningen zal een verbindingsweg worden aangelegd. Het is nog niet bekend hoe diep eventuele verstoringen zullen zijn, maar waarschijnlijk dieper dan 50 cm -Mv. Hierbij zullen de archeologisch relevante niveaus, namelijk het dekzand (35 - 55 cm -Mv) en de terrasafzettingen (55 - 100 cm -Mv) worden aangetast. Geadviseerd wordt om in het plangebied deze archeologische verwachting aanvullend te toetsen in een karterende en waarderende (onderzoeks)fase. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor het uitvoeren van een gravend onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk, dat door de bevoegde overheid is goedgekeurd.

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

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- 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/
- www.heemkundekringgemert.nl

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).	4
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	22
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	22
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	23
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	23
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	24
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	24

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	25
Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).	25

Literatuur

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

██████████ en ██████████, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

██████████ (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.

██████████, 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

██████████, 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

██████████, 2009. Doonheide Molenbroekse Loop. Rapport V-09.0260.

██████████, 2001. Booronderzoek Gemert-Bakel. Esp, 't Slotje, Hazeldonk en Ten Hogen Aarle. Rapport Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland (AWN-afdeling 23).

██████████, 2021a. Gemert-Doonheide II Een proefsleuvenonderzoek tussen Doonheide I en de Boekelseweg. Zuidnederlandse Archeologische Notities 889.

██████████, 2021b. Gemert-Deel Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven. Zuidnederlandse Archeologische Notities 903.

██████████, ██████████, ██████████, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.

██████████ de 2010. Plangebied Molenbroekse Loop te Gemert, inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. BAAC-rapport A-09.0413.

██████████, 2022. Optimalisatie Watersysteem Goorloop-Snelleloop, Gemeente Gemert-Bakel. Een archeologisch bureauonderzoek (BO). EARTH Integrated Archaeology-rapport 211.

██████████, 2023. Archeologische begeleiding Vondellaan-Boekelseweg, gem. Gemert-Bakel. Archol-rapport 774.

██████████, 2007. Plangebied Doonheide, gemeente Gemert-Bakel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, karterende fase. Rapport 2070.

██████████, ██████████, ██████████ en ██████████, 2018. Landsdekkende, actuele informatie over grondwatertrappen digitaal beschikbaar. H2O online

██████████, 1981. Verslag van een Kwartair geologisch veldwerk in Noord-Brabant. Scriptie V.U., Amsterdam (uit Stiboka, 1987).

██████████, 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).

██████████, 2022. Gemert-Deelvoort, Een archeologisch Proefsleuvenonderzoek. Zuidnederlandse Archeologische Notities 1059.

██████████, ██████████, ██████████, ██████████ & ██████████ 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen.

██████████, 2016. Pastoor Attendorenstraat, Gemert. ArcheoPro-rapport 16075.

██████████, 2011. Plangebied Molenbroekseloop - Deel te Gemert, gemeente Gemert-Bakel; archeologisch vooronderzoek. RAAP-notitie 3994.

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

██████████, 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.

██████████, ██████████, ██████████ en ██████████, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

██████████, 2016. Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg, gemeente Gemert-Bakel. Het Archeologie Bureau 2016

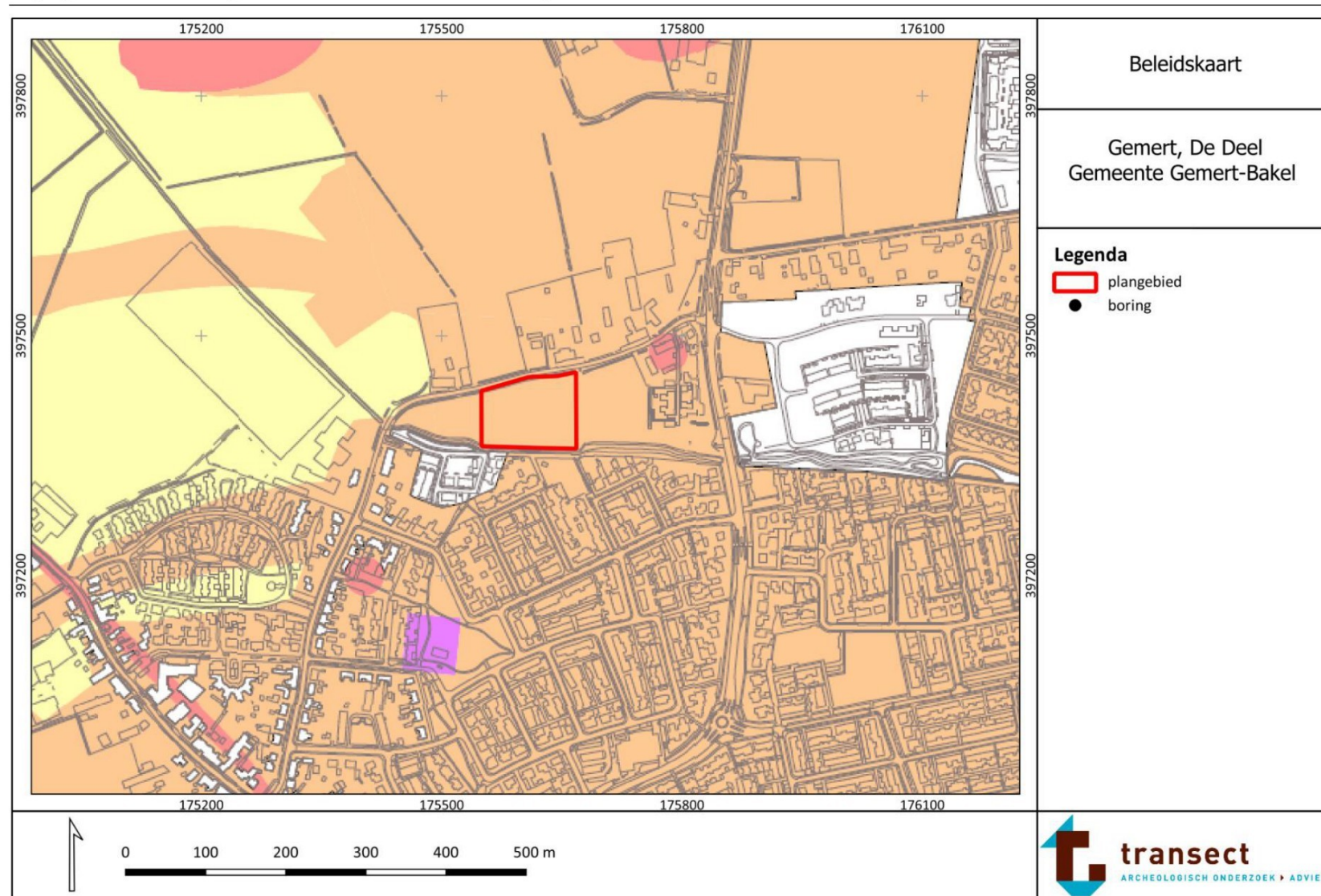
██████████ 2003. Beschrijving lithostratigrafische eenheid (Formatie van Beegden). Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO. Utrecht

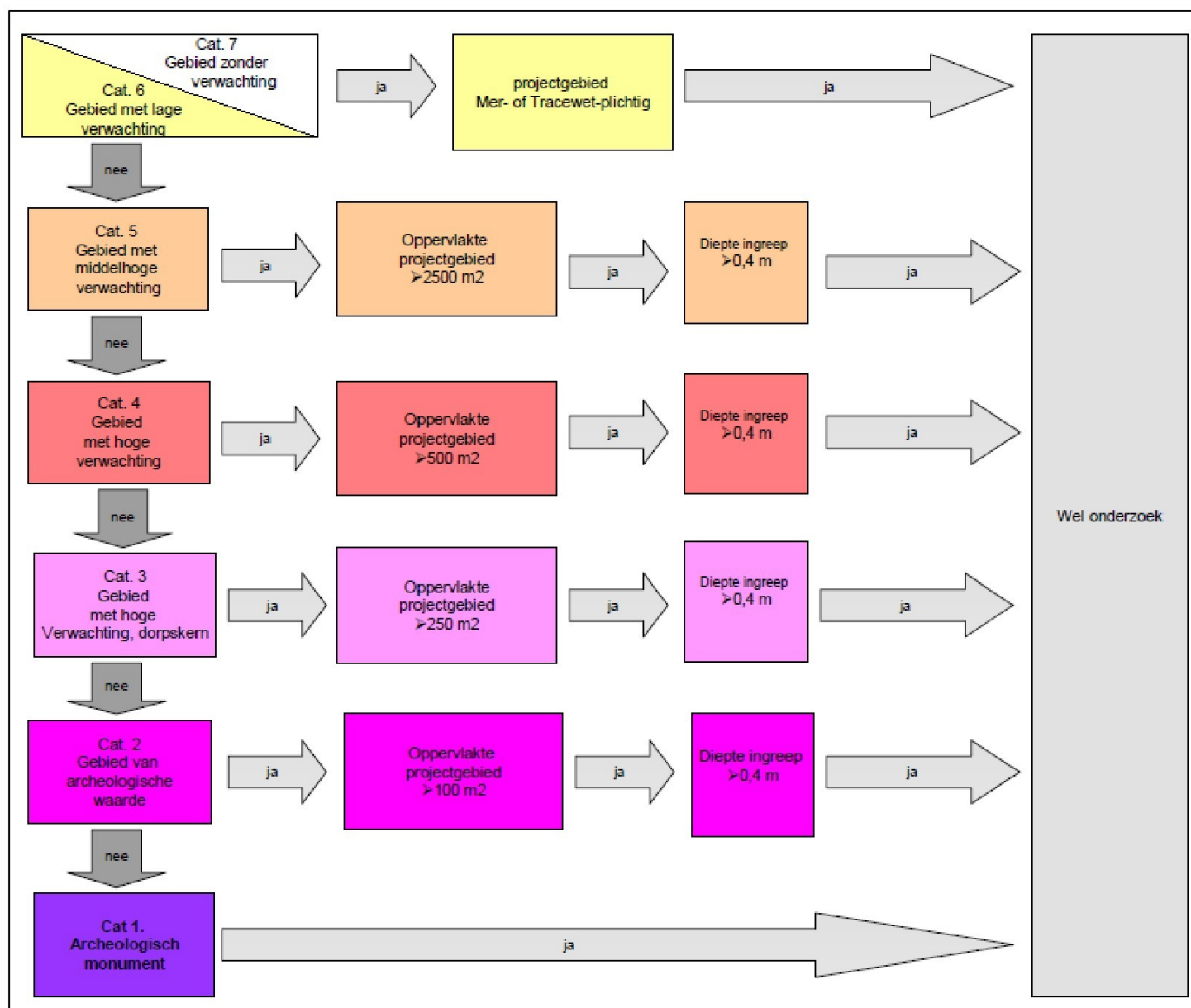
██████████ 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen. Leiden.

Bijlage 1: Plantekening (voorlopige schets)

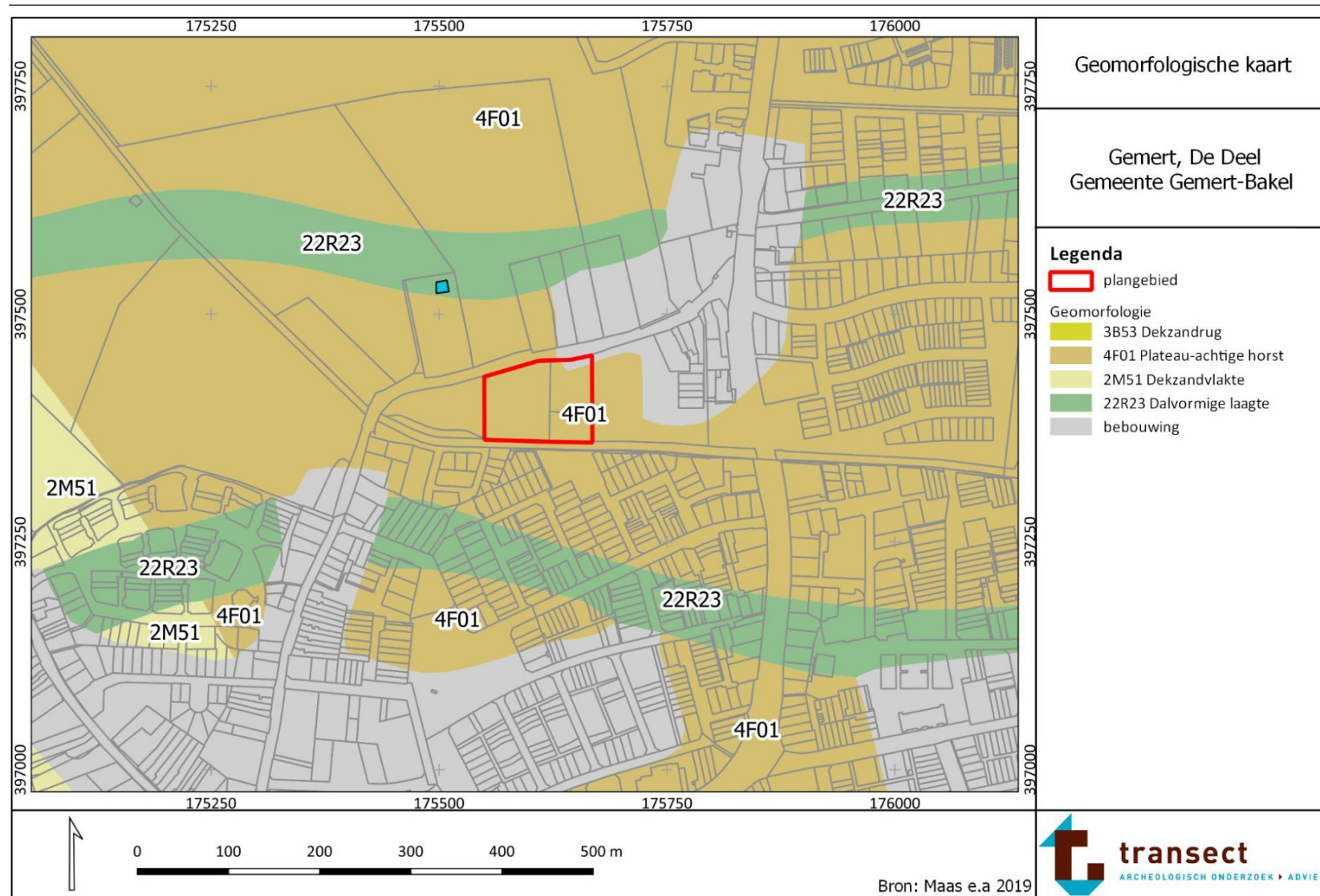


Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel

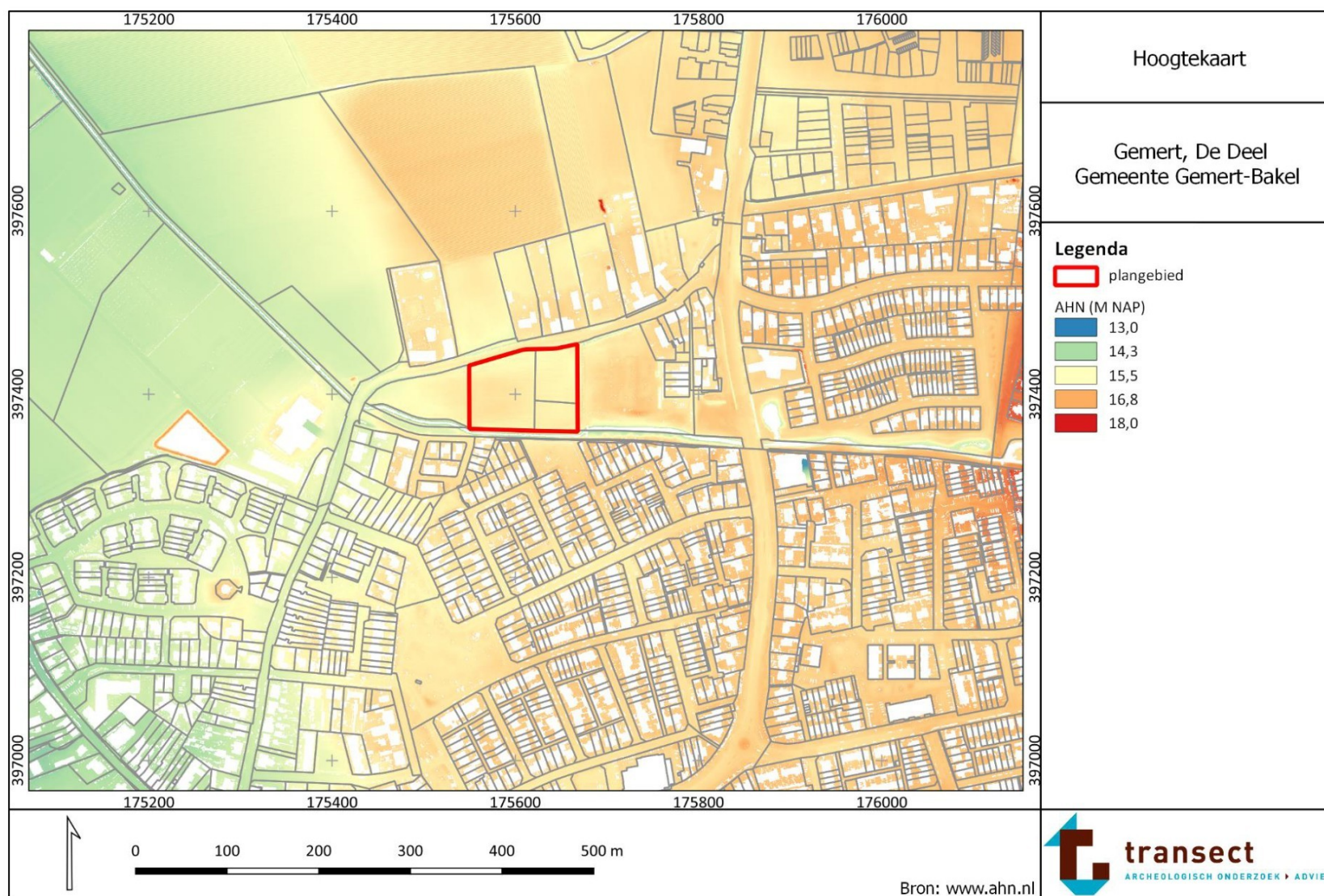


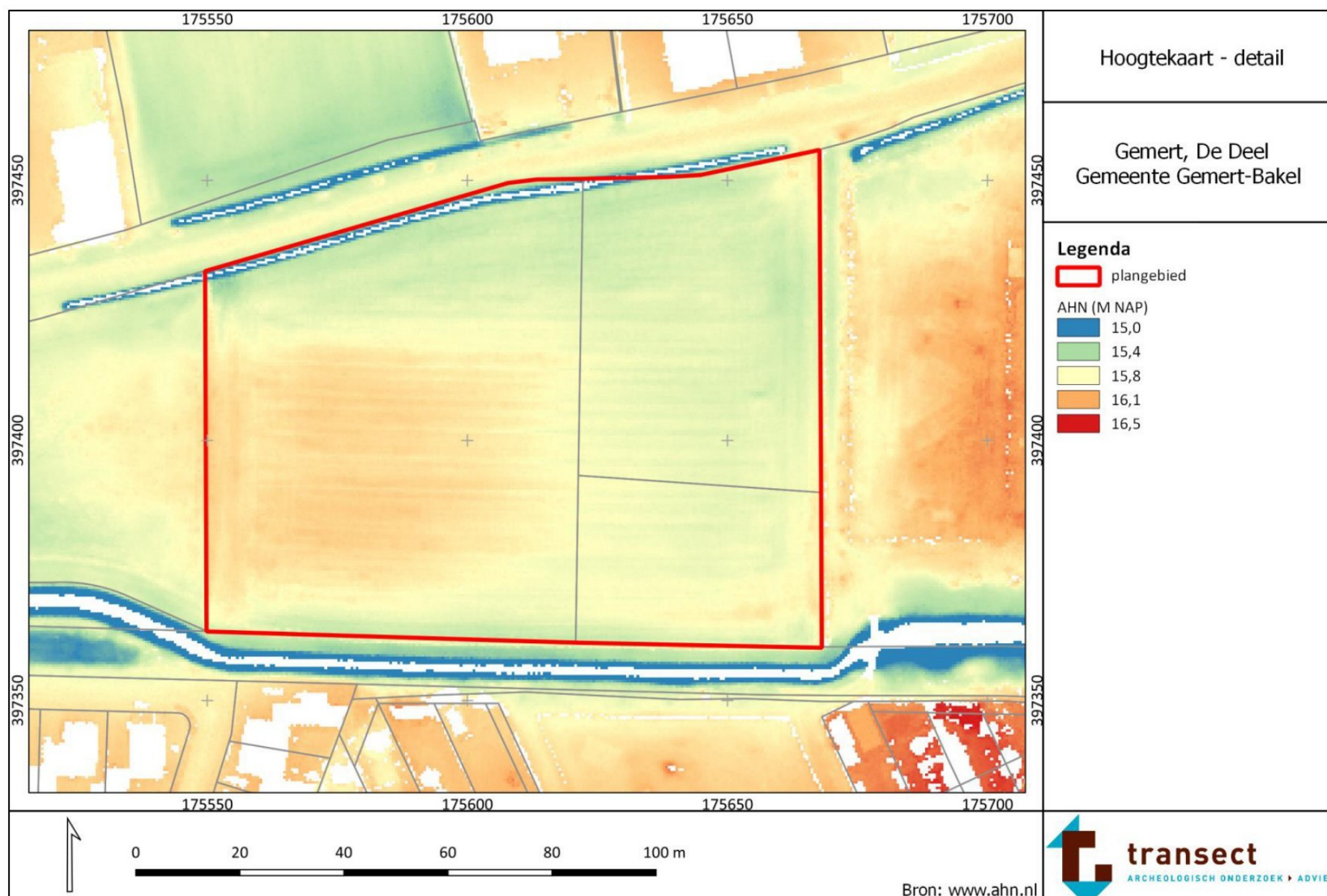


Bijlage 3: Geomorfologie

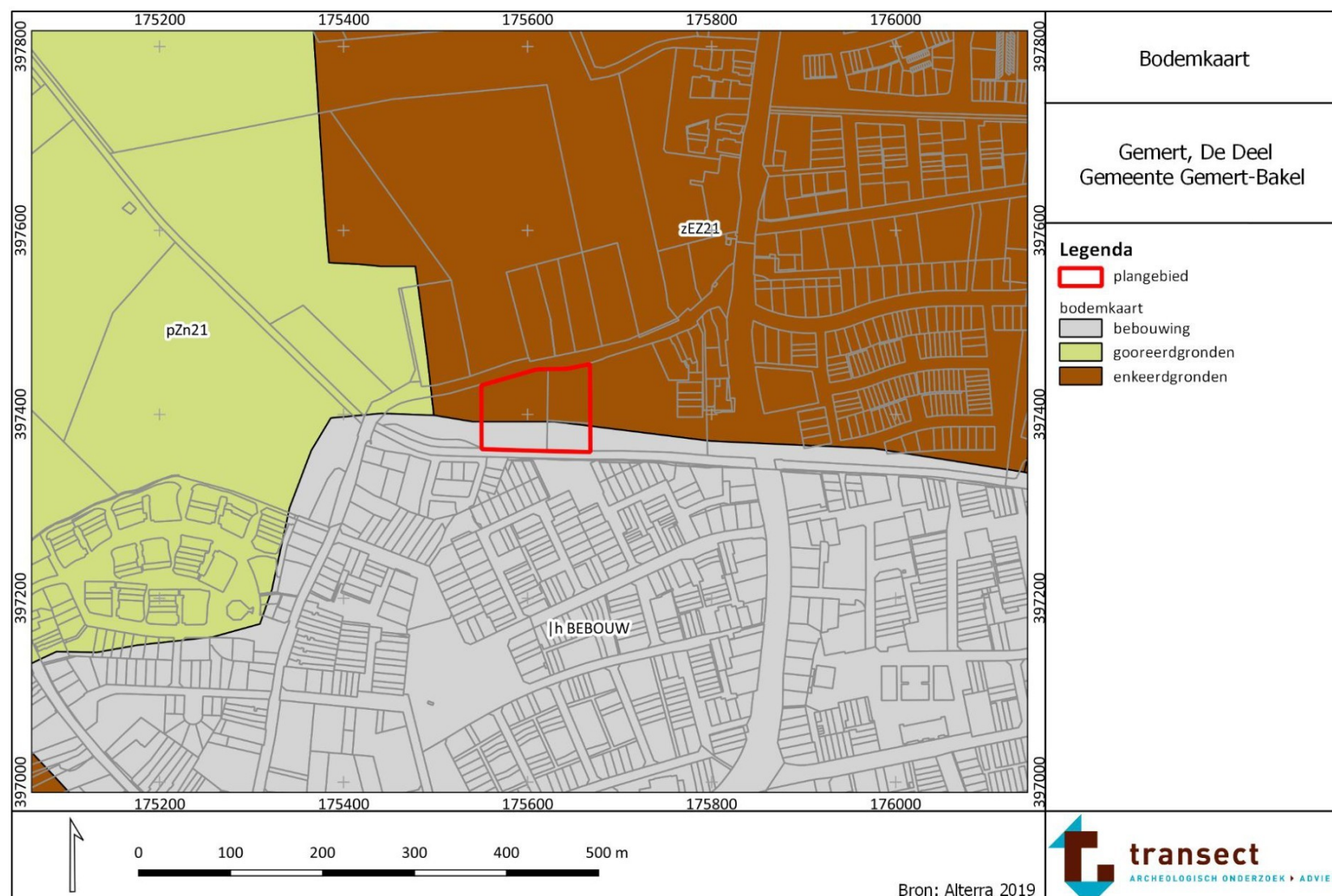


Bijlage 4: Hoogtekaart

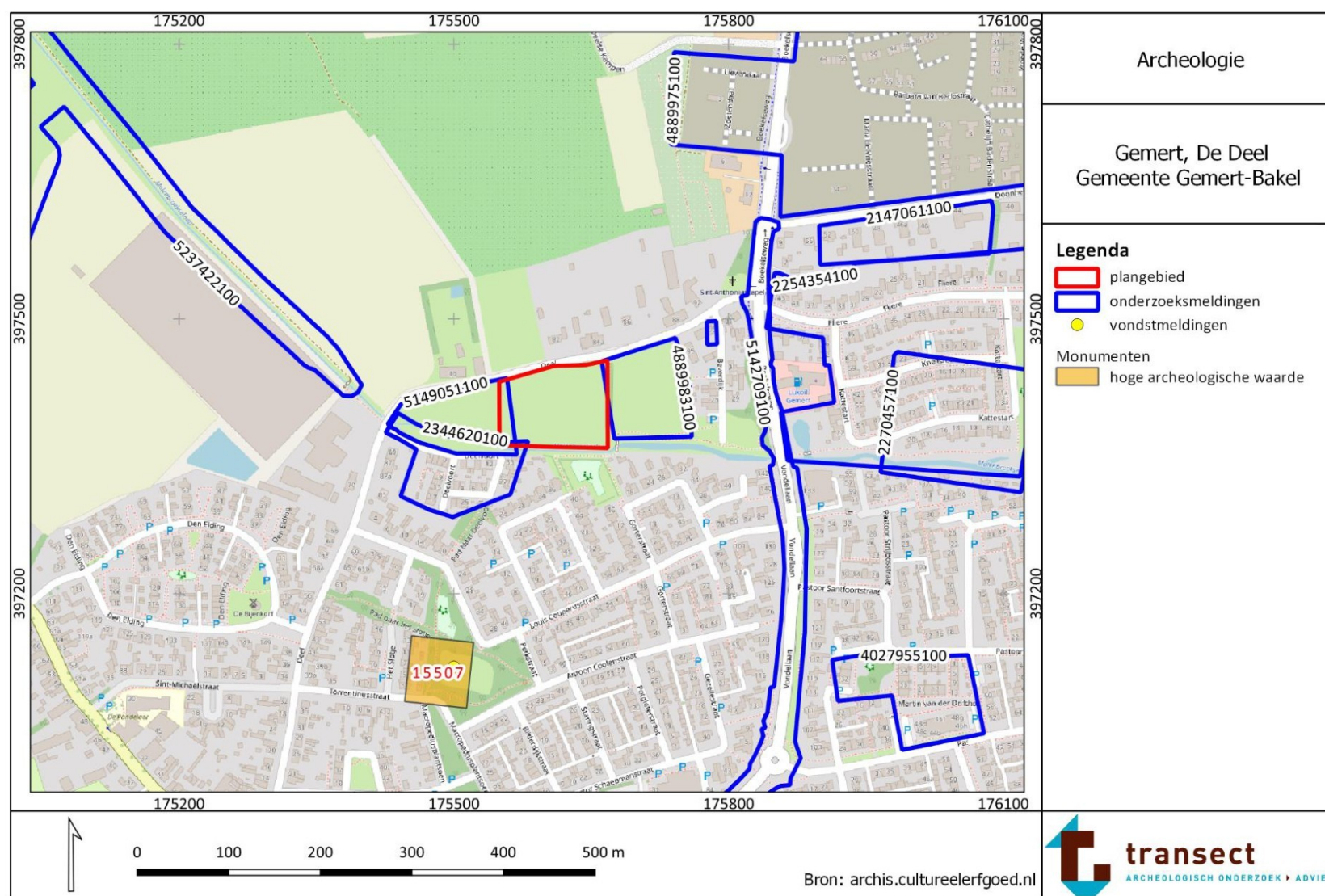




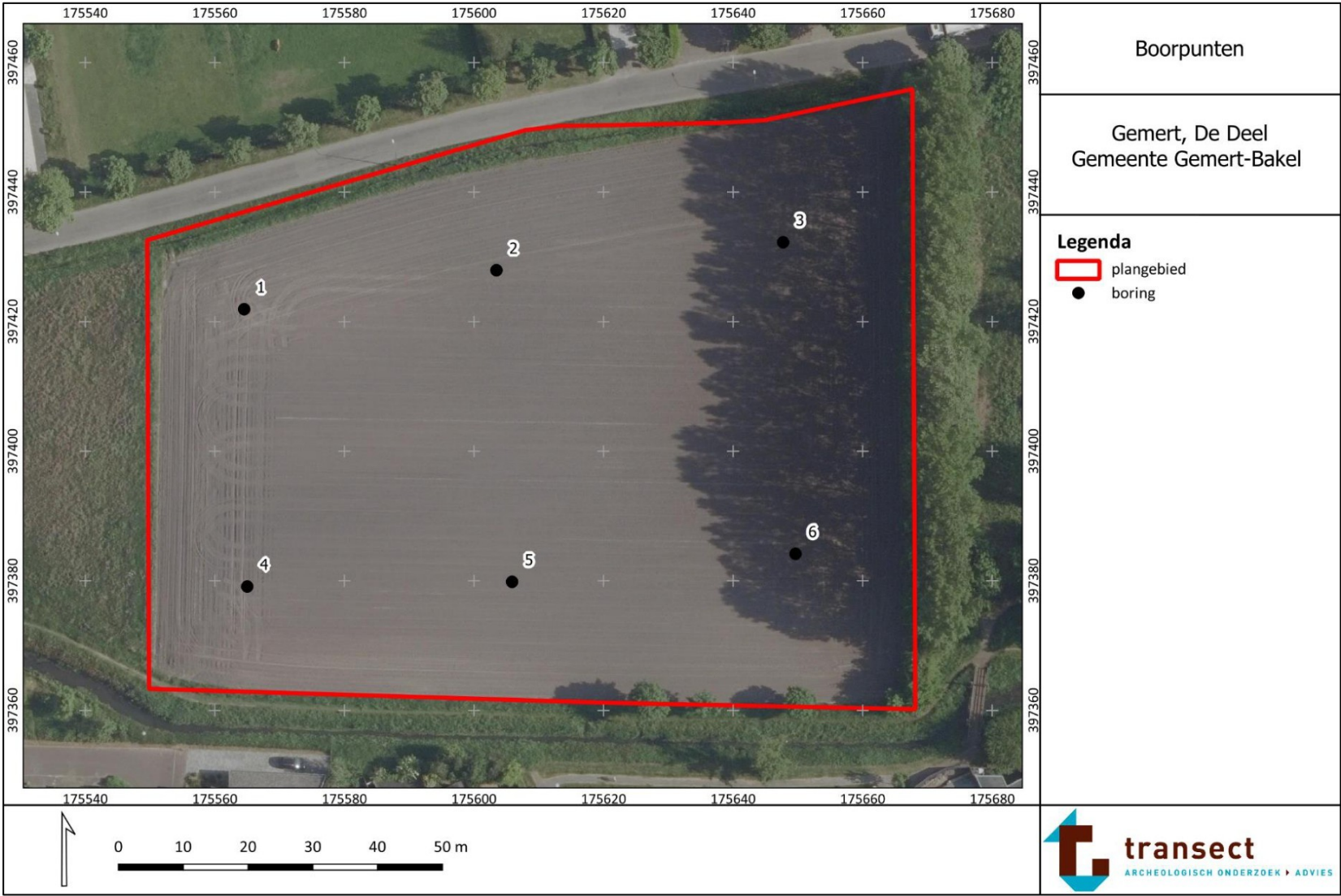
Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van boringen

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



Foto van boring 1, gezet tot 100 cm -Mv



Foto van boring 4, gezet tot 110 cm -Mv

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

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

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

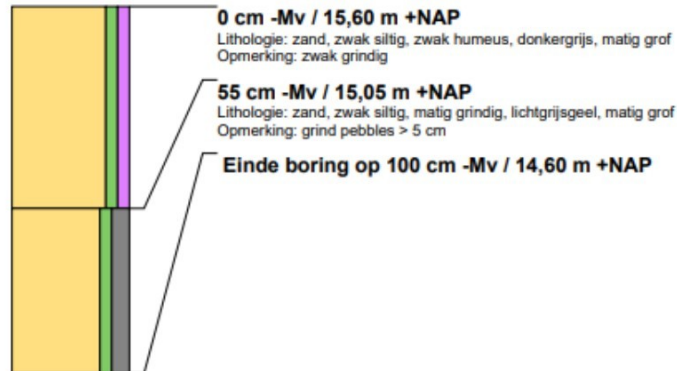
boring: 240122-1

beschrijver: JP, datum: 5-4-2024, X: 175.564,00, Y: 397.421,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 15,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, opdrachtgever: Dhondt, uitvoerder: Transect



boring: 240122-2

beschrijver: JP, datum: 5-4-2024, X: 175.603,00, Y: 397.427,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 15,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, opdrachtgever: Dhondt, uitvoerder: Transect



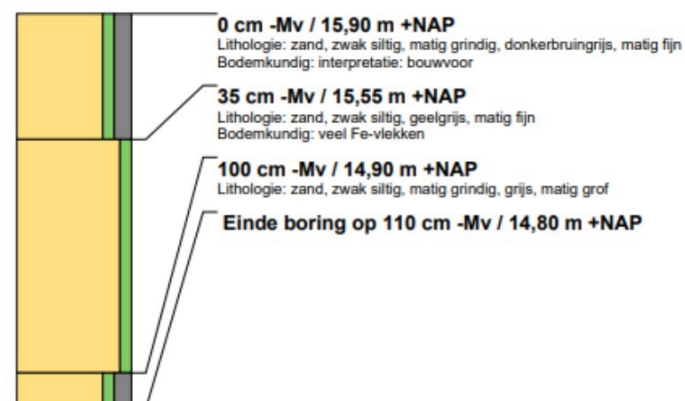
boring: 240122-3

beschrijver: JP, datum: 5-4-2024, X: 175.648,00, Y: 397.432,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 15,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, opdrachtgever: Dhondt, uitvoerder: Transect



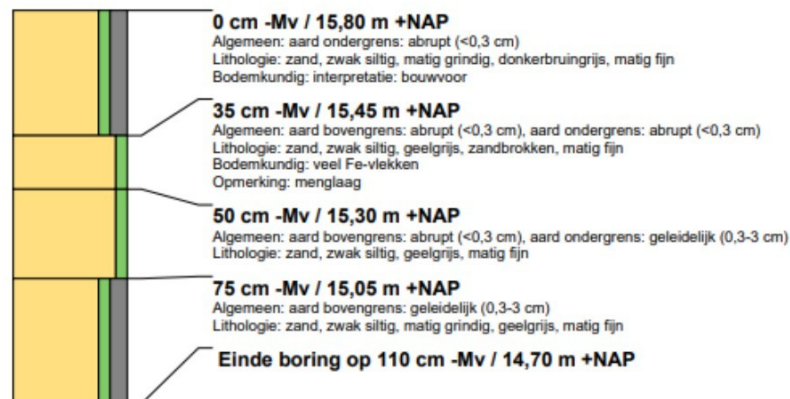
boring: 240122-4

beschrijver: JP, datum: 5-4-2024, X: 175.565,00, Y: 397.379,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 15,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, opdrachtgever: Dhondt, uitvoerder: Transect



boring: 240122-5

beschrijver: JP, datum: 5-4-2024, X: 175.606,00, Y: 397.380,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 15,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, opdrachtgever: Dhondt, uitvoerder: Transect



boring: 240122-6

beschrijver: JP, datum: 5-4-2024, X: 175.650,00, Y: 397.383,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 15,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, opdrachtgever: Dhondt, uitvoerder: Transect

