



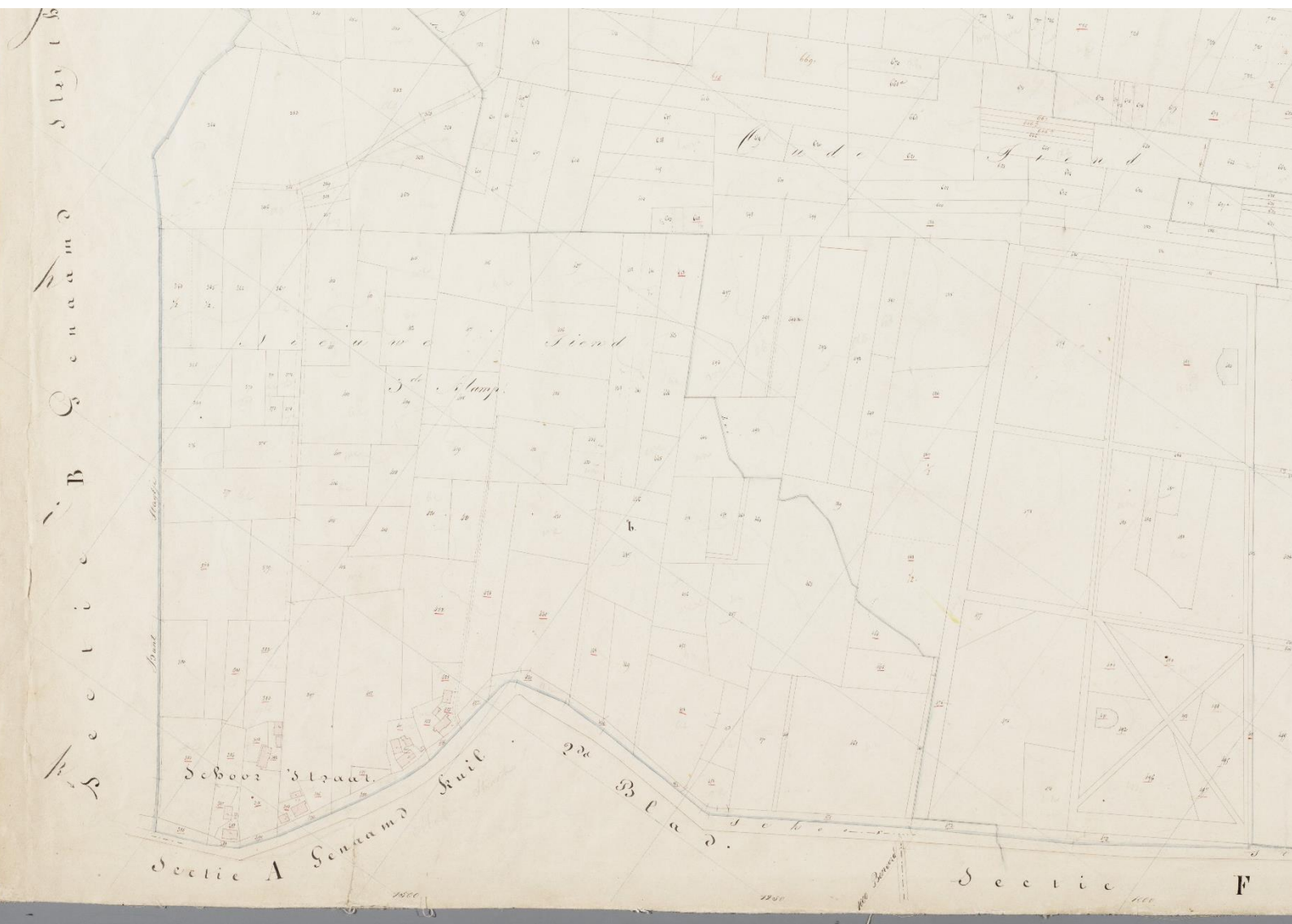
Transect-rapport 4732

Udenhout, Schoorstraat 20
Gemeente Tilburg (NB)

Archeologisch bureauonderzoek (BO)

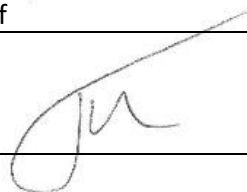
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	I. Korver
Versie	Versie 2.0 (definitief)
Projectcode	23050042
Datum	11-10-2023
Opdrachtgever	Tritium
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	5448558100
Bevoegde overheid	Gemeente Tilburg
Adviseur bevoegde overheid	Gemeente Tilburg
Status	Beoordeeld en goedgekeurd
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	De Schoorstraat – en het plangebied – op de Kadastrale Minuut (1811-1832). Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl .

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	12-10-2023	

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 heeft Transect b.v. in juli 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Schoorstraat 20 in Udenhout (gemeente Tilburg). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de herontwikkeling van het gebied. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). De vraagstelling van dit onderzoek richt zich op het vaststellen 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 archeologisch onderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een dekzandrug ligt, die zowel in het westen als het oosten overgaat in een dekzandvlakte. De Schoorstraat – en het plangebied – is hierdoor hoger gelegen dan de omgeving. Dit is ook zichtbaar op de hoogtekarta van het AHN. Gezien de ouderdom van de verwachte afzettingen kunnen in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum. Tijdens onderzoeken in de omgeving van het plangebied zijn reeds sporen en vondsten aangetroffen uit de Romeinse Tijd en de Nieuwe Tijd. Bovendien is op de historisch-topografische kaarten het zuiden van het plangebied in ieder geval bebouwd geweest tussen 1811-1900 en waarschijnlijk eerder. Deze bebouwing is inmiddels gesloopt, maar funderingsresten, erf-gerelateerde resten en sporen van landgebruik uit deze periode kunnen nog aanwezig zijn. De archeologische verwachting is daarom hoog voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.

In het plangebied zijn ook een aantal verstoringen vastgesteld (zie bijlage 7). Zowel de aanleg van de huidige bebouwing, de sloot en mogelijk ook het aanleggen van de verharding in het plangebied zullen verstoringen hebben veroorzaakt van het archeologisch niveau. De aard, omvang en diepte van deze verstoringen is op basis van het bureauonderzoek niet met zekerheid vast te stellen, mede dankzij het feit dat de precieze diepte van het archeologisch niveau onbekend is.

Advies

Het voornemen bestaat om in het zuiden van het plangebied de huidige industriële gebouwen te slopen (circa 670 m²) en een nieuwe particuliere woning ervoor terug te plaatsen (320 m²). Hiervoor zal de bestemming in het bestemmingsplan gewijzigd moeten worden. Het noorden en oosten van het plangebied zal opnieuw ingericht worden in het kader van natuurontwikkeling. Hier worden onder andere bomen geplant en een nieuwe waterpoel gegraven.

In het plangebied is een hoge archeologische verwachting vastgesteld in het gehele plangebied. Wij adviseren daarom een 'Dubbelbestemming Archeologie' in het bestemmingsplan op te nemen met de huidige onderzoeksgrenzen (100 m² en < 50 cm -Mv). Indien de graafwerkzaamheden dieper reiken dan 50 cm -Mv adviseren wij tot vervolgonderzoek. Ons inziens kan dit het beste plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek (IVO-O) vóór de sloop van de bestaande bebouwing. Hierdoor kan de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn.

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

Selectieadvies (Meurkens, d.d. 28-09-2023)

De gemeente Tilburg neemt bovenstaand advies gedeeltelijk over. In het nieuwe bestemmingsplan dient een Dubbelbestemming waarde archeologie opgenomen te worden voor het gehele plangebied met uitzondering van de locatie van de stal in het zuiden. Graaf- en/of bouwwerkzaamheden zijn toegestaan tot een maximaal oppervlak van 100 m² en/of met een diepte minder dan 50 cm onder maaiveld. Bij werkzaamheden groter dan 100 m² en/of dieper dan 50 cm onder maaiveld dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden waarmee vastgesteld kan worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn en of deze behoudenswaardig zijn.

In het bureauonderzoek wordt geadviseerd om als vervolgonderzoek een booronderzoek uit te voeren. De gemeente gaat hier niet mee akkoord. Gezien de huidige bebouwing in een deel van het plangebied zal booronderzoek geen duidelijk inzicht geven in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. Daarom dient een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd. Het onderzoek moet gedaan worden door een daarvoor gecertificeerd archeologisch bedrijf. Voor het onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat ter accordering wordt voorgelegd aan de gemeente

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	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10. Conclusie en Advies	20
11. Geraadpleegde bronnen	21
Bijlage 1: Plantekening	23
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Tilburg	24
Bijlage 3: Geomorfologie	25
Bijlage 4: Hoogtekaart	26
Bijlage 5: Bodemkaart	27
Bijlage 6: Archeologische informatie	28
Bijlage 7: Verstoringenkaart	29
Bijlage 8: Verwachtingskaart	31

1. Aanleiding

In opdracht van Tritium heeft Transect b.v.¹ in juli 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Schoorstraat 20 in Udenhout (gemeente Tilburg). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de herontwikkeling van het gebied.

In het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan *Buitengebied De Zandleij 2012 (2014)* een Waarde – Archeologie. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m² en dieper dan 60 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 1,87 ha met bodemingrepen dieper dan 60 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 de richtlijnen van de Gemeente Tilburg.

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 Archeologisch Bureauonderzoek (BO). 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 Heemkundekring De Kleine Meijerij voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 20-07-2023).

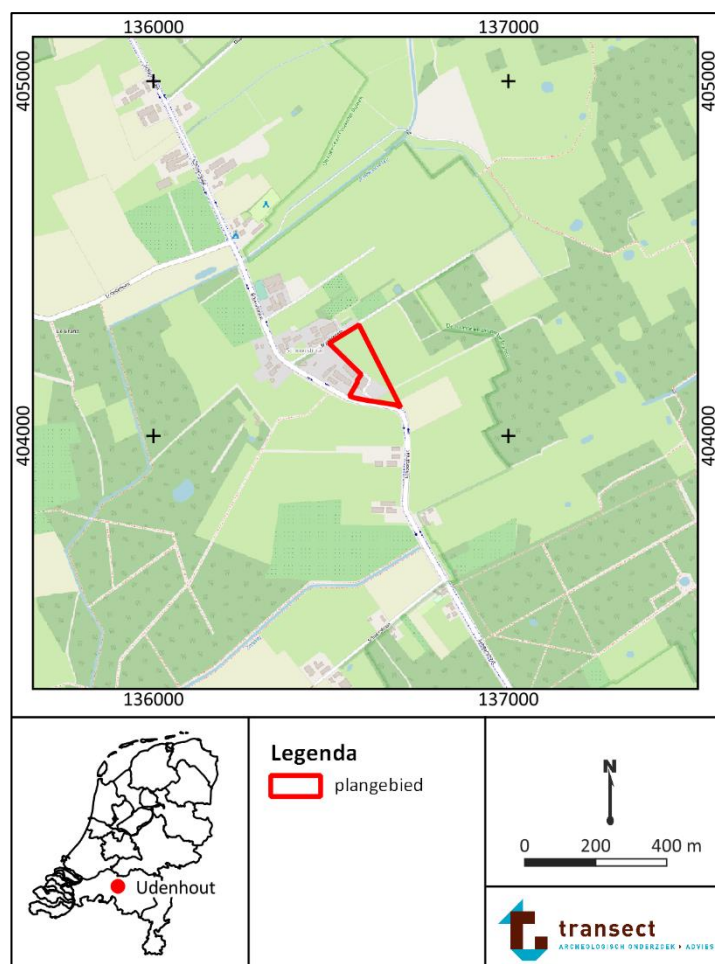
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt de bevoegde overheid een beslissing in het kader 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).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Tilburg
Plaats	Udenhout
Toponiem	Schoorstraat 20
Kaartblad	44H
Centrumcoördinaat	136.596 / 404.210

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 Schoorstraat 20 in Udenhout (gemeente Tilburg). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen UDH00 Sectie B nummers 3414 en 3415. De begrenzing van het plangebied wordt gevormd door de grenzen van de aanliggende percelen. Het plangebied is circa 1,87 ha. groot.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	1,87 ha
Planvorming	Herontwikkeling tot wonen en natuurgebied
Omvang verstoringen	320 m ² nieuwe woning Slopen huidige bebouwing (670 m ²) Natuurontwikkeling: afgraven poel, planten bomen, greppels aanleggen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>60 cm)

Het voornemen bestaat om in het zuiden van het plangebied de huidige industriegebouwen te slopen (circa 670 m²) en een nieuwe particuliere woning te realiseren (320 m²). Hiervoor zal de bestemming in het bestemmingsplan gewijzigd moeten worden. Het noorden en oosten van het plangebied zal opnieuw ingericht worden in het kader van natuurontwikkeling. 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. Hoe diep de ingrepen zullen reiken is echter nog niet bekend, aangezien de technische tekeningen voor de herontwikkeling nog worden opgesteld. Wel is bekend dat er een poel wordt aangelegd in het natuurgedeelte en dat er bomen worden geplant naast de bebouwing en rondom het perceel.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Erfgoednota Tilburg
Onderzoeksgrens	100 m ² en dieper dan 60 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 2024 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid inzake het plangebied is vastgesteld door middel van het bestemmingsplan 'Theresia-Loven-Besterd (2016)'. Hierop heeft het plangebied een dubbelbestemming 'waarde-archeologie'. Deze dubbelbestemming is gebaseerd op de Archeologische Waarschuwingkaart regio Tilburg (ARWATI; Debunne, 2003; 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 60 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van een bestemmingsplanwijziging een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van een bestemmingsplanwijziging dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Brabants zandgebied
Geomorfologie	Dekzandwellingen
Maaiveld	9,0 – 9,6 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Grondwater	GWT-VI

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Centrale Slenk (Haans en Maarleveld, 1965; Berendsen, 2005). De Centrale Slenk is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, die zich tussen de Peelhorst (de lijn Roermond – Milheeze – Lith) en de Kempenhorst in bevindt (Gilze-Rijen – Oosterhout; Berendsen, 2005; De Mulder et al., 2003).

Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen. Daarna is de Centrale Slenk opgevuld met sediment, dat geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel wordt gerekend (De Mulder et al., 2003). Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen dat in dikte varieerde van 15 tot zelfs 35 m en bestond uit een complexe afwisseling van zand en leem, onderbroken door veen (Berendsen, 2005; Schokker, 2003). Het meeste materiaal bestaat uit fluvio(eolisch), periglaciaal sediment dat door wind en smeltwater is afgezet. Slechts de bovenste meters van dit pakket bestonden daarbij uit dekzand (Formatie van Boxtel; De Mulder et al., 2003). Dit sediment ontstond als gevolg van het zeer koude klimaat in de laatste ijstijd, het Weichselien, toen sprake was van grootschalige zandverstuivingen. Het zand verstoof vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzeebekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen.

De afzetting van het dekzand in de Slenk vond plaats in verschillende fasen, waar hoofdzakelijk bij verminderde aanvoer fijner sediment werd afgezet. Er kon zelfs bodemvorming optreden (Schokker, 2003). Met name in de periode tussen 40000 en 30000 jaar geleden en tegen het einde van het Pleistoceen (tussen 15000 en 10000 jaar geleden) was er sprake van een kleine klimatologische opleving, waardoor de verstuiving verminderde. Tussen 40000 en 30000 jaar geleden, gedurende het Hengelo-Denekamp interstadiaal, leidden de afgenomen verstuiving en de hoge vochtigheid in het gebied ertoe dat fijner sediment (silt) werd ingevangen in ondiepe meren, die toen in het gebied aanwezig waren. Hierdoor kon zich een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag vormen, die geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket wordt gerekend (De Mulder et al., 2003, "Brabants Leem"). Ook kon in die periode lokaal veenvorming optreden en werd klei afgezet nabij beeklopen die het toenmalige landschap van de Slenk doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (als onderdeel van de Formatie van Boxtel; De Mulder et al., 2003). Tegen het einde van het Weichselien, in het Bølling en Allerød interstadiaal (respectievelijk circa 14650 tot 14000 jaar en circa 13000 tot 12000 jaar geleden), vond eveneens als gevolg van kortdurende warmere omstandigheden veen- en bodemvorming plaats. Bodems uit deze periode worden geologisch gezien gerekend tot de Laag van Usselo (Berendsen, 2005). Hierin kunnen vondsten uit het Laat-Paleolithicum aanwezig zijn.

Tijdens de stadialen in de laatste fase van het Weichselien (de Vroege- Dryas, maar met name de Late-Dryas, respectievelijk 16700 tot 15700 en 13700 tot 11700 jaar geleden) was de verstuiving van zand

intensief. 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. Ook op lokaal niveau zijn grote duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken.

Vanaf het begin van het Holocene (vanaf 11700 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de verstuiwing van zand aan banden gelegd. Er ontstond zodoende een landschap dat bestond uit dichtbegroeide zandruggen en -koppen met daaromheen vochtige, laaggelegen delen.

Geologie

Volgens boring B44H0873 uit het Dinoloket van TNO liggen op 80 m ten noorden van het plangebied afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (dekzand tot 1,0 m -Mv) op afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Liempde (leemlaag van 60 cm dik) op zandafzettingen en veen van de Formatie van Boxtel (bron: www.dinoloket.nl; 136463, 404354 (RD), 9,22 m +NAP). Deze afzettingen worden ook in het plangebied verwacht.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone met dekzandwelvingen (code 3L51yc, bijlage 3, Maas e.a., 2019). Zowel ten westen (310 m) als ten oosten (200 m) bevindt zich een vlakte van verspoelde dekzanden of löss (code 2M52). De zone met dekzandwelvingen ligt hoger in het landschap dan de vlakten (zie onderstaande paragraaf).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op 9,0 – 9,6 m +NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 4). Rondom de bebouwing is het maaiveld circa 20-30 cm hoger dan ter plaatse van het grasland (circa 9,3 m +NAP) en ter plaatse van de sloot in het zuiden van het plangebied is het lager. De hoogte van het maaiveld daalt tot circa 7,5 m +NAP ten oosten van het plangebied en 7,9 m +NAP ten westen van het plangebied.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden te verwachten (kaartcode zEZ23t, bijlage 5, Alterra, 2019). Deze zandgronden komen voor in relatief hoger gelegen zandgronden. De humeuze bovengrond moet een minimale dikte hebben van 50 cm. Volgens Bakker (1966) komt de zwarte kleur doordat bij de ophoging van deze gronden potstalmest met heideplaggen is gebruikt.

De grondwatertrap in het plangebied is VI (op de bodemkaart). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand schommelt tussen 80-120 cm -Mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand hoger is dan 120 cm -Mv. Vanuit deze grondwatertrap is de verwachting op archeologisch organische resten laag tot een diepte van 120 cm -Mv, aangezien archeologische resten tot deze diepte door wisselingen in de grondwaterstand kunnen oxideren. Bovendien hebben de grondwaterstanden naar verwachting weinig invloed gehad op anorganische resten, zodat deze naar verwachting juist goed geconserveerd zullen zijn gebleven.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

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

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 van het plangebied op een dekzandwieling.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan. Wel heeft eerder onderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 2412596100 en 2266991100). Dit betreffen beide bureauonderzoeken, waarvan de laatste niet openbaar raadpleegbaar is in Archis3 of Dans Easy. Volgens Zandboer (2013) ligt de Schoorstraat relatief hoog gelegen op een min of meer noord-zuid georiënteerde dekzandrug, waar hoge zwarte enkeerdgronden verwacht worden. Dergelijke terreinen vormden gedurende de Steentijd, maar ook gedurende latere perioden, aantrekkelijke vestigingsgebieden. Hier is vervolgonderzoek aangeraden voor eventuele werkzaamheden (onderzoeksmelding 2412596100).

In de omgeving van het plangebied zijn nog twee onderzoeken bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in het onderzoeksgebied.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie van de heemkundekring verkregen.

In de omgeving van het plangebied is nog maar weinig gravend onderzoek verricht. Uit de archeologische begeleidingen blijkt dat er weinig sporen en vondsten aangetroffen worden. De enkele grondsporen die zijn aangetroffen, dateren uit de Nieuwe Tijd, alhoewel voor een tweetal greppels een Romeinse datering ook niet wordt uitgesloten.

De archeologische resten bevinden zich in de top van het dekzand, dat zich direct onder de bouwvoor (humeus dek) bevindt. Ze kenmerken zich voornamelijk door grondsporen of vondstconcentraties. De grondsporen die nu zijn aangetroffen, betreffen sporen van landgebruik. Over andere en oudere vindplaatsen worden in de onderzoeken geen uitspraken gedaan.

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
5119398100	Schoorstraat-Loonsehoek	375 m ten noordwesten	Begeleiding	Tijdens de begeleiding zijn twee vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 1 bestaat uit twee greppels en een waterkuil, die óf uit de Romeinse Tijd dateren óf uit de Nieuwe Tijd. Dit was op basis van het vondstmateriaal niet te zeggen. Vindplaats 2 bestaat uit een reeks leemwinningskuilen en greppels. Deze vindplaats kenmerkt zich door grondsporen met een meer gevlekte vulling en dateren met zekerheid uit de Nieuwe Tijd. Alle sporen zijn aangetroffen in de top van het dekzand, dat zich direct onder het humeuze dek (circa 50 cm -Mv).	Rondags, 2022
4028668100	De Brand	450 m ten oosten	Begeleiding	In het gebied zijn de bodemroerende werkzaamheden begeleid. Tijdens het onderzoek zijn geen vondsten of sporen aangetroffen op uitzondering van één Romeinse scherf in de bouwvoor. In veel gevallen is het archeologisch niveau niet bereikt, waardoor wel een archeologische verwachting behouden blijft.	Geerts, 2018

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype²	Brabants zandgebied (bosgebied De Brand)
Cultuurhistorische elementen³	Nee
Aard historisch landgebruik	Huis, erf, bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Niet meer aanwezig, maar ter plaatse bevindt zich wel een historisch erf.
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

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

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het plangebied bevindt zich in het gehucht Schoorstraat, dat op 1,5 km ten noorden van Udenhout gelegen is. Schoren zijn bruggetjes op steunbalken (schoren), die ook het water in een rivier sneller of langzamer kunnen laten stromen. De Schoorstraat verbindt meerdere van deze bruggetjes met elkaar en vormt de doorgaande weg tussen Udenhout in het zuiden en de Pelgrimsweg in het noorden bij Bosch en Duin. De schoren zijn waarschijnlijk al aangelegd in de 13^e eeuw en mogelijk al eerder om het water in De Brand (het natuurgebied) te reguleren (bron: wikimiddenbrabant.nl).

Op de oudst geraadpleegde kaart, de kadastrale Minuut uit 1811-1832, is het plangebied deels bebouwd.⁴ In het zuiden is een boerderij(erf) aanwezig met enkele bijgebouwen. Het noorden van het plangebied is bouwland (figuur 2). Het gebied staat op de kaart aangeduid als Nieuwe Tiend, 3^e kamp. Dit gebied is waarschijnlijk vanaf de Schoorstraat ontgonnen (CHW, 2016). De bebouwing blijft aanwezig in het plangebied totdat het gesloopt wordt in het begin van de 20^e eeuw (figuur 3-4). De percelering van het gebied verandert verder niet. Het noorden van het plangebied wordt weiland en de sloten in het gebied worden gedempt (figuur 5). Vanaf 1984 is er weer bebouwing aanwezig in het zuiden van het plangebied (figuur 6). Dit betreft de huidige bebouwing, die volgens de gegevens van het basisregister is gebouwd in 1976 (bron: bagviewer.kadaster.nl).

Militair Erfgoed

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

Huidig gebruik en bodemverstoringen

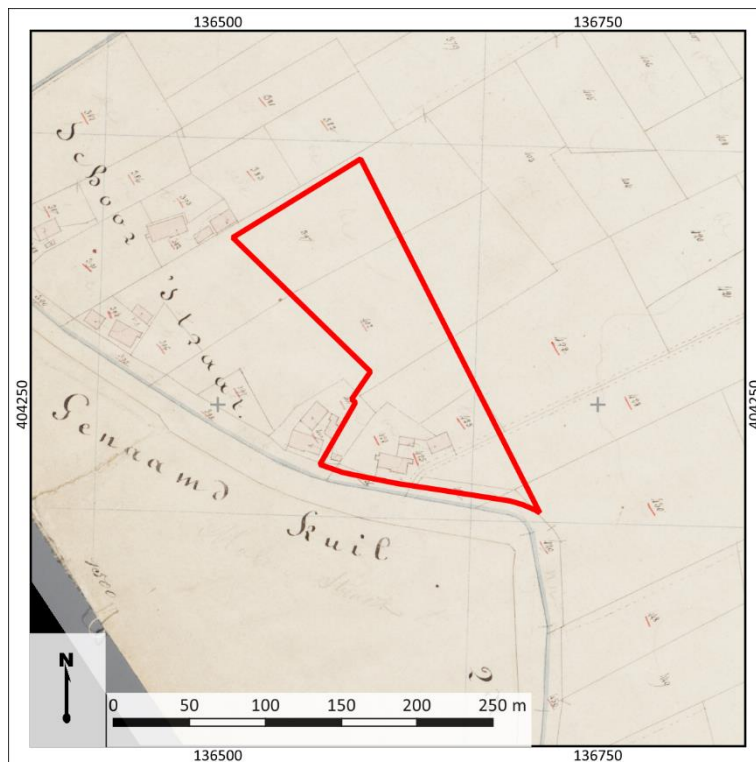
Het plangebied is ten tijde van het onderzoek deels bebouwd (670 m²) en verhard met betonplaten (1900 m²). De rest is in gebruik als weiland. Uit de bouwtekening blijkt dat de bebouwing een stal

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

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

⁴ De kaarten van Van Zijnen (1760) en Verhees (1791) zijn geraadpleegd, maar het plangebied valt niet binnen het kaartblad.

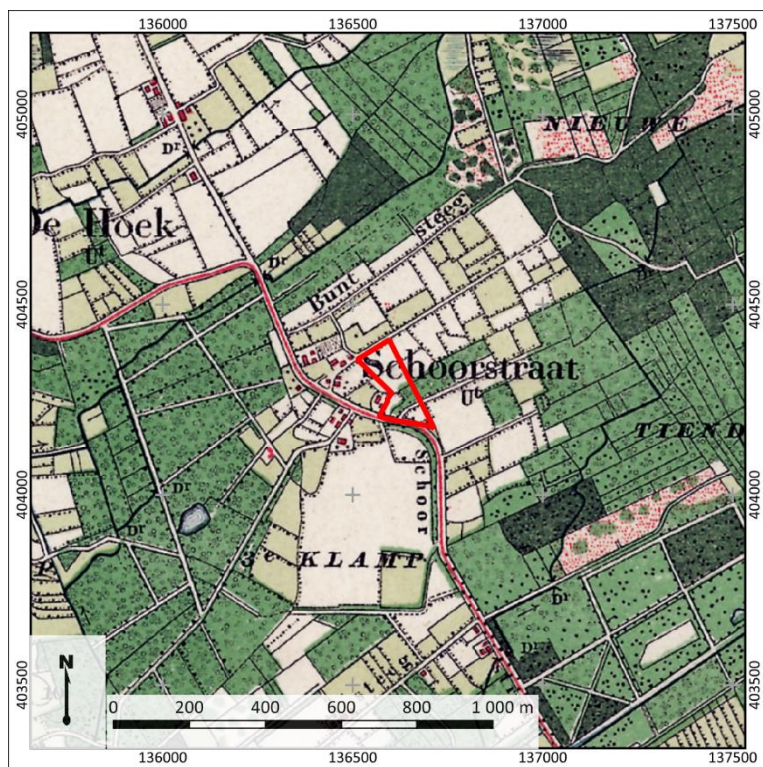
betreft, die onderkelderd is met mestkelders (www.tilburg.nl). Deze kelders reiken tot circa 220 cm - Mv (bijlage 7). Het is onbekend of in het plangebied in het verleden een milieukundig onderzoek heeft plaatsgevonden (bronnen: www.bodemloket.nl; noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Het plangebied staat verder niet op de provinciale ontgrondingenkaart aangeduid (Noord-Brabant, 2005). In het zuiden van het plangebied is een sloot aanwezig. Deze beslaat een oppervlakte van circa 80 m². De diepte van de sloot is onbekend. Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



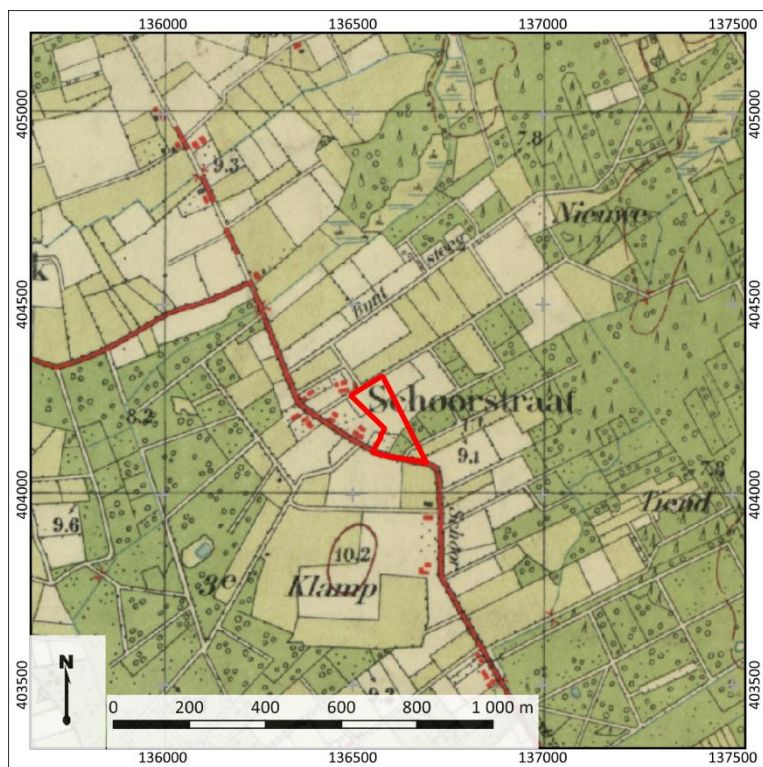
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



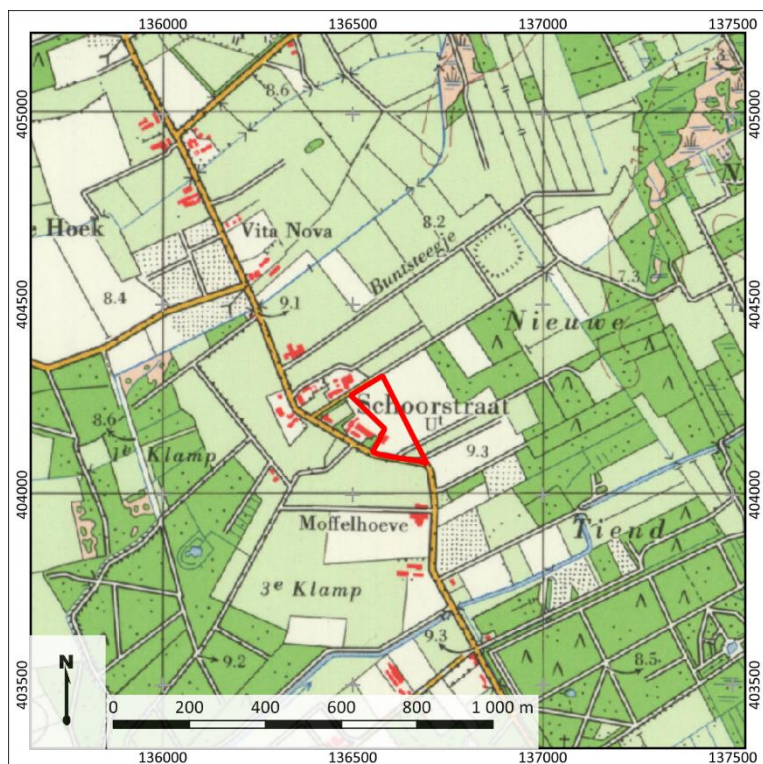
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



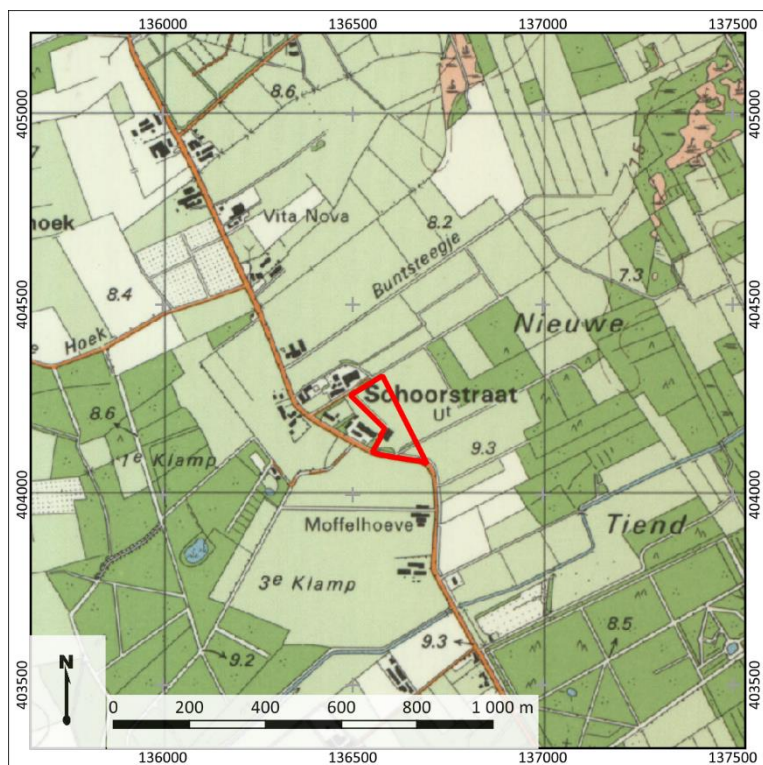
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



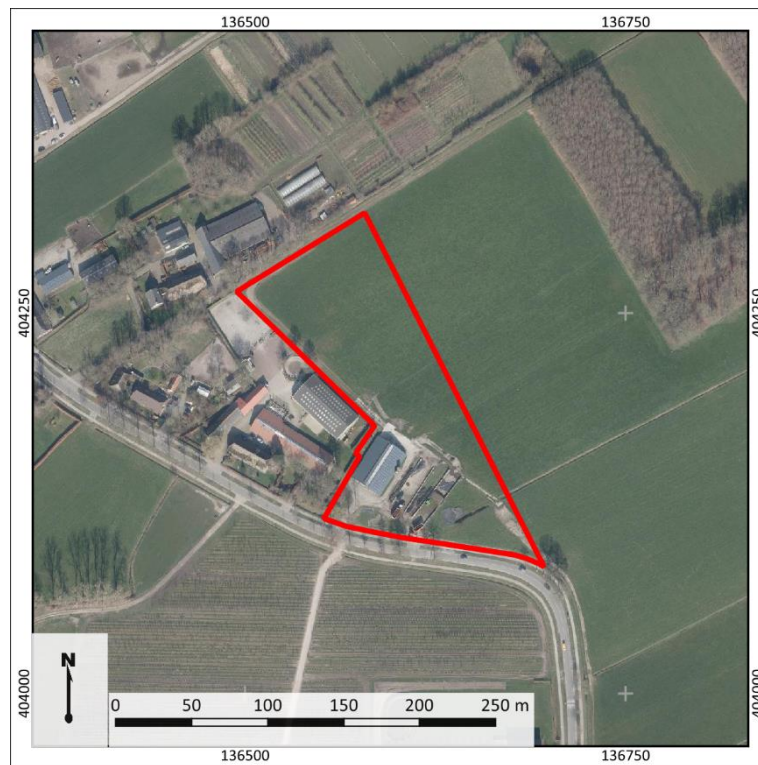
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1984 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het archeologisch onderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een dekzandrug ligt, die zowel in het westen als het oosten overgaat in een dekzandvlakte. De Schoorstraat – en het plangebied – is hierdoor hoger gelegen dan de omgeving. Dit is ook zichtbaar op de hoogtekarta van het AHN. Gezien de ouderdom van de verwachte afzettingen kunnen in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum. Tijdens onderzoeken in de omgeving van het plangebied zijn reeds sporen en vondsten aangetroffen uit de Romeinse Tijd en de Nieuwe Tijd. Bovendien is op de historisch-topografische kaarten het zuiden van het plangebied in ieder geval bebouwd geweest tussen 1811-1900 en waarschijnlijk eerder. Deze bebouwing is inmiddels gesloopt, maar funderingsresten, erf-gerelateerde resten en sporen van landgebruik uit deze periode kunnen nog aanwezig zijn. De archeologische verwachting is daarom hoog voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau voor de periode Laat Paleolithicum – Vroege-Middeleeuwen wordt gevormd door de top van het dekzand. Deze bevindt zich waarschijnlijk onder een esdek. Volgens onderzoeken in de omgeving van het plangebied kan dit tussen de 50 -80 cm dik zijn. Hoe dik het esdek in het plangebied zelf is zal middels een booronderzoek moeten worden vastgesteld. Sporen van landgebruik uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen zich aandienen in het esdek.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. Wat betreft het Laat-Paleolithicum – Neolithicum kunnen op de randen van glooiingen zogenaamde extractiekampen aanwezig zijn. Dit zijn seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven. Dergelijke plekken kenmerken zich door een concentratie van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Uit de latere perioden (vanaf het Neolithicum) bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstenconcentratie. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal.

De omvang van vindplaatsen kan variëren van enkele tientallen vierkante meters voor vindplaatsen die betrekking hebben op jagers en verzamelaars (Laat-Paleolithicum-Mesolithicum), tot honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij (vanaf het Neolithicum).

Voor wat betreft de Nieuwe tijd zal ook rekening gehouden worden met het aantreffen van bebouwingsresten en erf-gerelateerde resten. Tevens moet rekening gehouden met aan huizen gebonden, diepreikende sporen zoals water- en beerputten.

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

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

In hoeverre nog daadwerkelijk archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn hangt mede af van de mate van intactheid van de bodem. De verwachte enkeerdgronden kunnen het

archeologische niveau van voor de aanleg van het esdek hebben beschermd tegen recentere bodemingrepen.

Het is mogelijk dat de bebouwing in het plangebied archeologische resten heeft verstoord, maar omdat de precieze diepte van het archeologisch niveau onbekend is, is de aard en omvang van deze verstoringen niet vast te stellen. Dit is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen
		Hoog	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
			Resten bevinden zich in de top van het dekzand. Vanwege de gunstige landschappelijke ligging is de kans dat hier archeologische resten aanwezig zijn hoog.
			Het plangebied ligt aan een doorgaande weg, waar in ieder geval in het begin van de 19 ^e eeuw nog historische bebouwing aanwezig was. Mogelijk zijn er nog funderingen of erf-gerelateerde resten aanwezig.
2	Complextype	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik, erf-gerelateerde resten, grafvelden	
3	Omvang	100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)	
4	Diepteligging	Top van het dekzand (50-80 cm -Mv)	
5	Gaafheid en conservering	-/+	Archeologische resten kunnen zijn aangetast door de bebouwing, de sloot en het gebruik van het gebied als bouwland
6	Locatie	Bebouwingsresten uit de Nieuwe Tijd in het zuiden van het plangebied. Overige resten in het hele plangebied.	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door grondsporen vondsten of cultuurlagen.	
8	Mogelijke verstoringen	Bebouwing, sloot, mogelijk verploeging	

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het archeologisch onderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een dekzandrug ligt, die zowel in het westen als het oosten overgaat in een dekzandvlakte. De Schoorstraat – en het plangebied – is hierdoor hoger gelegen dan de omgeving. Dit is ook zichtbaar op de hoogtekarta van het AHN. Gezien de ouderdom van de verwachte afzettingen kunnen in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum. Tijdens onderzoeken in de omgeving van het plangebied zijn reeds sporen en vondsten aangetroffen uit de Romeinse Tijd en de Nieuwe Tijd. Bovendien is op de historisch-topografische kaarten het zuiden van het plangebied in ieder geval bebouwd geweest tussen 1811-1900 en waarschijnlijk eerder. Deze bebouwing is inmiddels gesloopt, maar funderingsresten, erf-gerelateerde resten en sporen van landgebruik uit deze periode kunnen nog aanwezig zijn. De archeologische verwachting is daarom hoog voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.

In het plangebied zijn ook een aantal verstoringen vastgesteld (zie bijlage 7). Zowel de aanleg van de huidige bebouwing, de sloot en mogelijk ook het aanleggen van de verharding in het plangebied zullen verstoringen hebben veroorzaakt van het archeologisch niveau. De aard, omvang en diepte van deze verstoringen is op basis van het bureauonderzoek niet met zekerheid vast te stellen, mede dankzij het feit dat de precieze diepte van het archeologisch niveau onbekend is.

Advies

Het voornemen bestaat om in het zuiden van het plangebied de huidige industriegebouwen te slopen (circa 670 m²) en een nieuwe particuliere woning te realiseren (320 m²). Hiervoor zal de bestemming in het bestemmingsplan gewijzigd moeten worden. Het noorden en oosten van het plangebied zal opnieuw ingericht worden in het kader van natuurontwikkeling. Hier worden onder andere bomen geplant en een nieuwe waterpoel gegraven.

In het plangebied is een hoge archeologische verwachting vastgesteld in het gehele plangebied. Wij adviseren daarom een Dubbelbestemming Archeologie in het bestemmingsplan op te nemen met de huidige onderzoeksgrenzen (100 m² en < 50 cm -Mv). Indien de graafwerkzaamheden dieper reiken dan 50 cm -Mv adviseren wij tot vervolgonderzoek. Ons inziens kan dit het beste plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek (IVO-O). Hierdoor kan de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn.

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

11. 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
- 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/

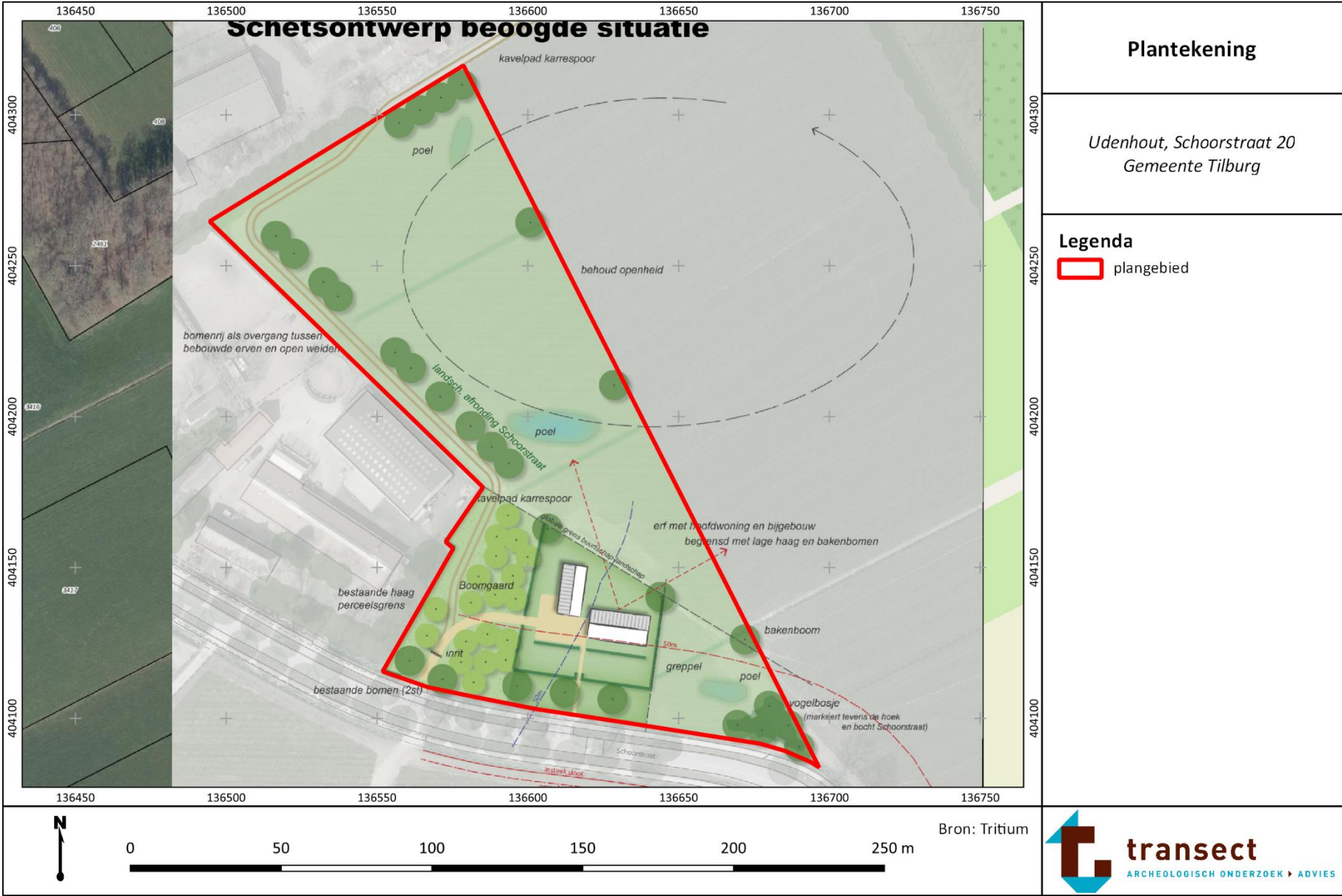
Lijst met afbeeldingen

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).	13
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	13
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	14
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	14
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1984 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 8: Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).	16

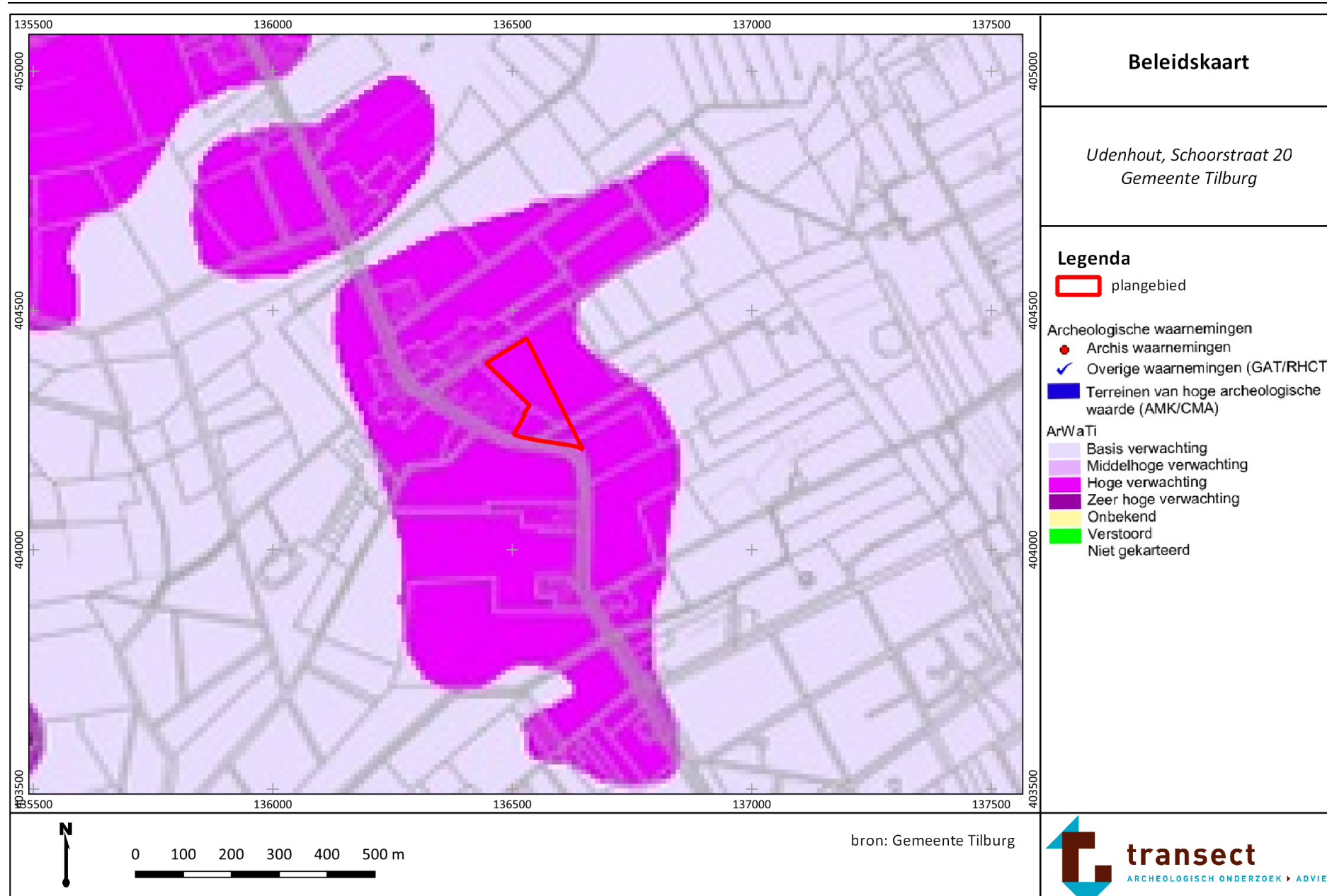
Literatuur

- 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.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- 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.
- Geerts, R.C.A., 2018. Archeologie in De Brand. Een archeologische begeleiding in het natuurgebied De Brand te Udenhout, gemeente Tilburg. ADC-rapport 4623.
- Lammers, W. R. Reiling en E. Zilverberg, 1981. Verslag van een Kwartair geologisch veldwerk in Noord-Brabant. Scriptie V.U., Amsterdam (uit Stiboka, 1987).
- 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).
- Mulder, E.F.J de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen.
- Rondags, E.J.N., 2022. Plangebied nieuwe poel kruising Schoorstraat / Loonsehoek te Udenhout, gemeente Tilburg; proefsleuvenonderzoek / opgraving - variant archeologische begeleiding. RAAP-rapport 6111.
- Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- 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).
- Zandboer, S. 2013. Natte Natuurparel De Brand, tussen Udenhout en Biezenmortel (gemeente Tilburg). DANS Data Station Archaeology, V1
- Zijverden, van, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen. Leiden.

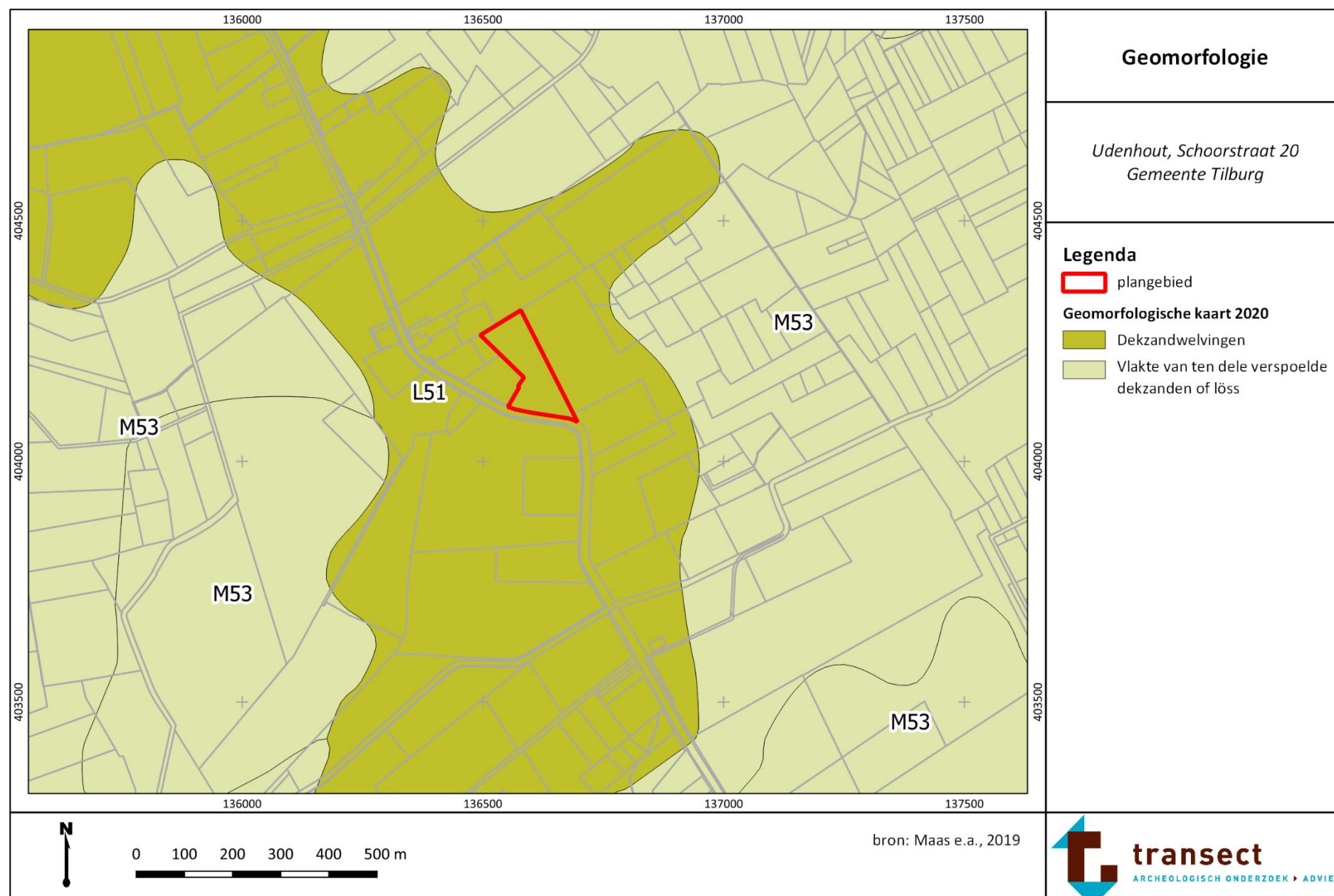
Bijlage 1: Plantekening



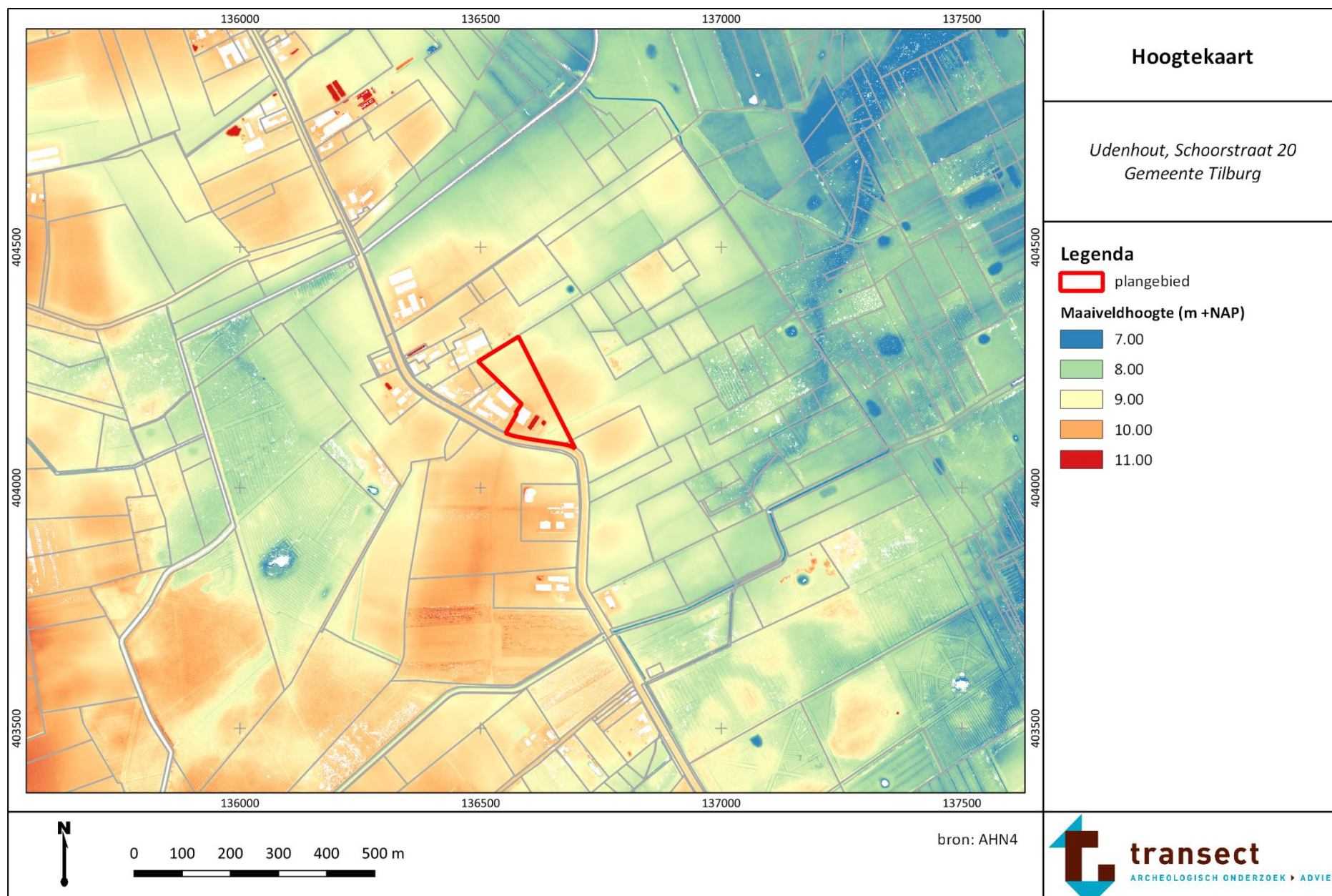
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Tilburg



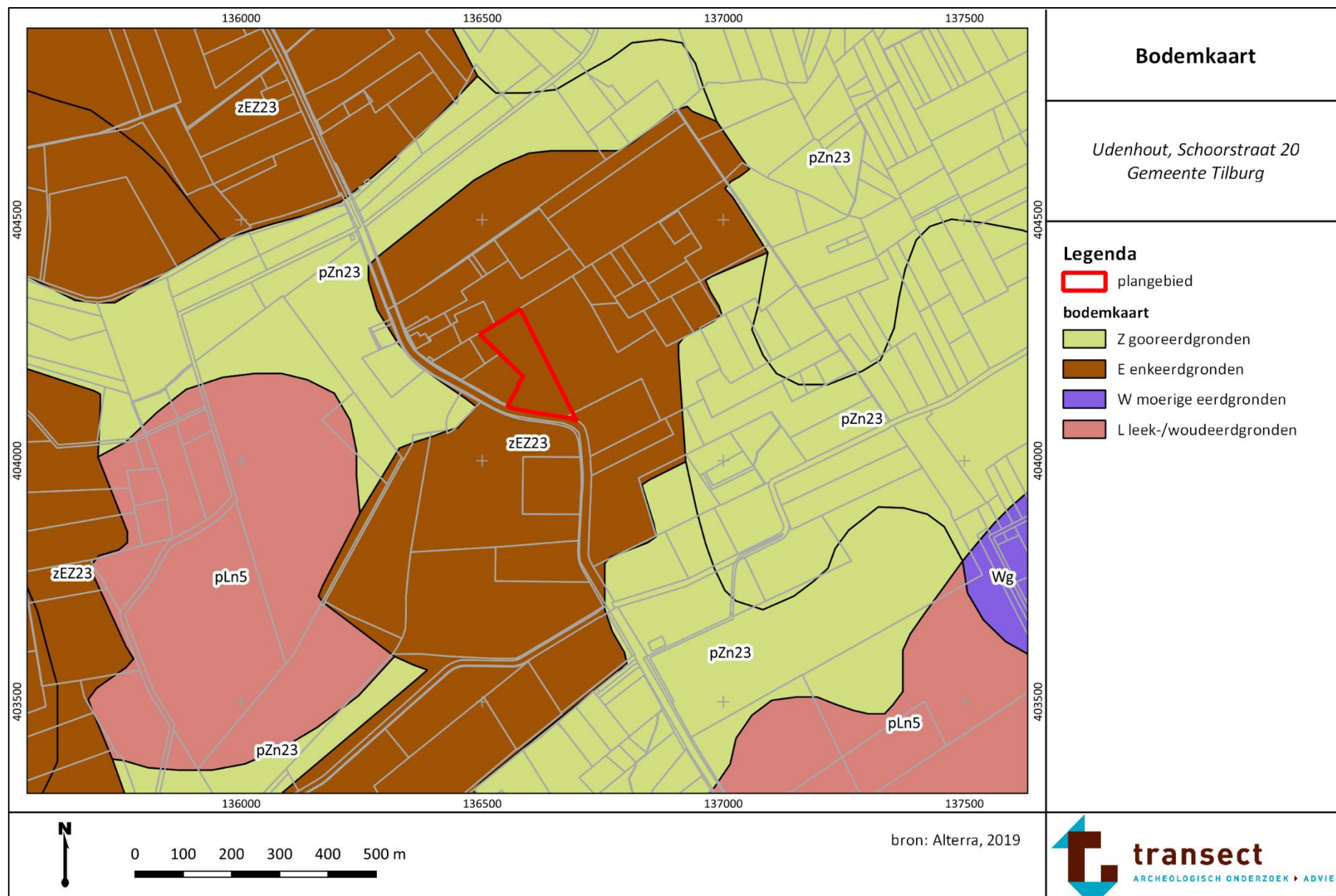
Bijlage 3: Geomorfologie



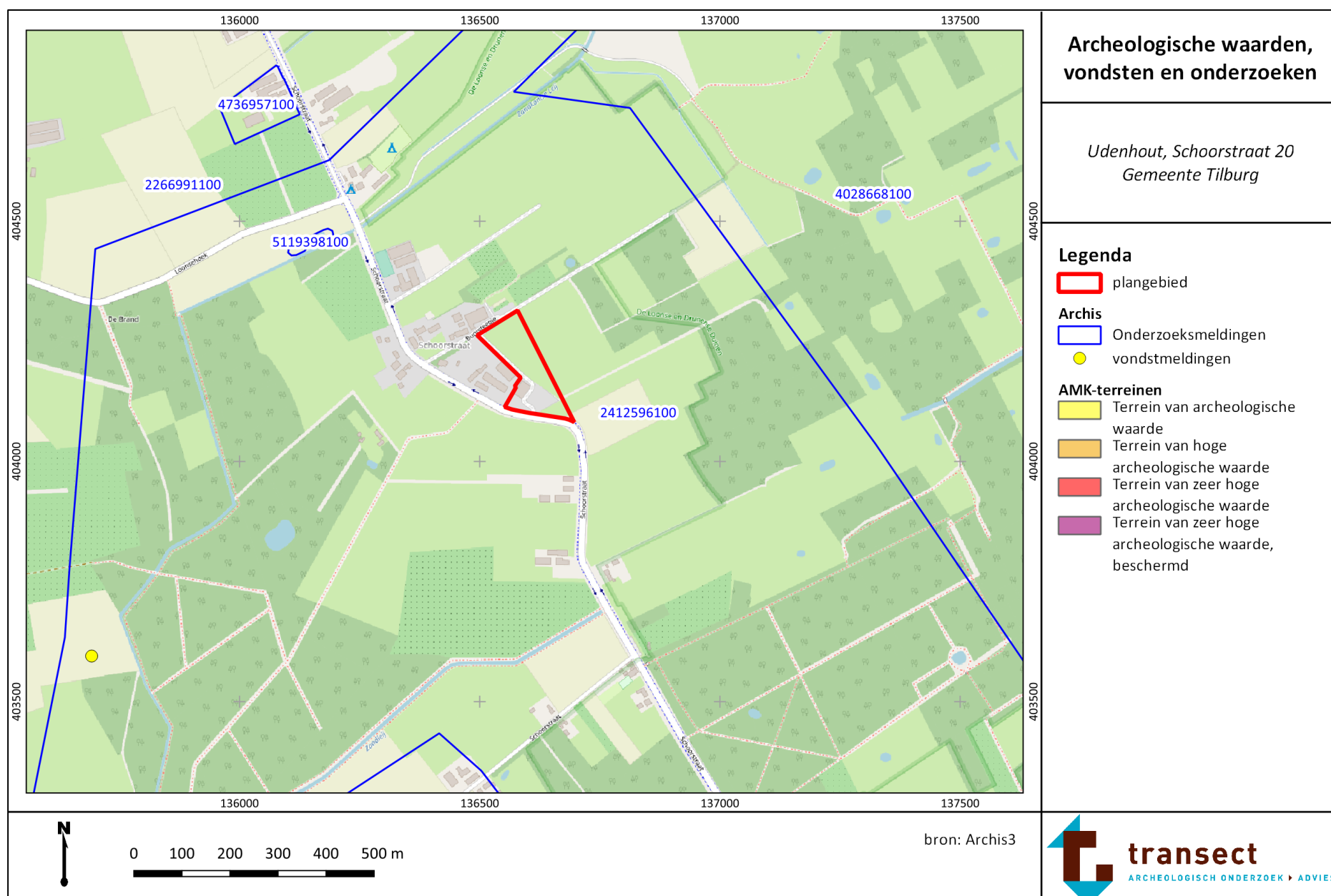
Bijlage 4: Hoogtekaart



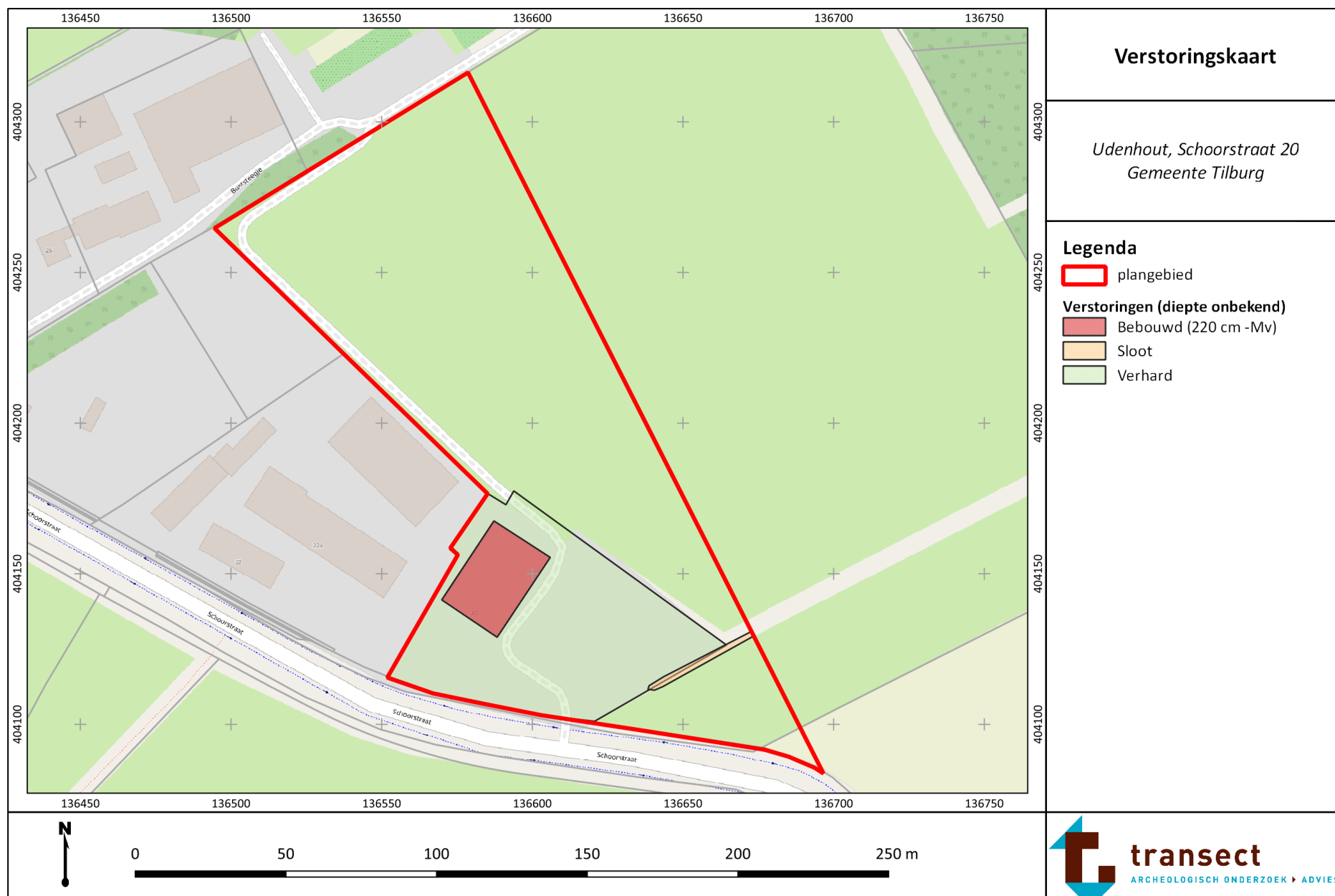
Bijlage 5: Bodemkaart

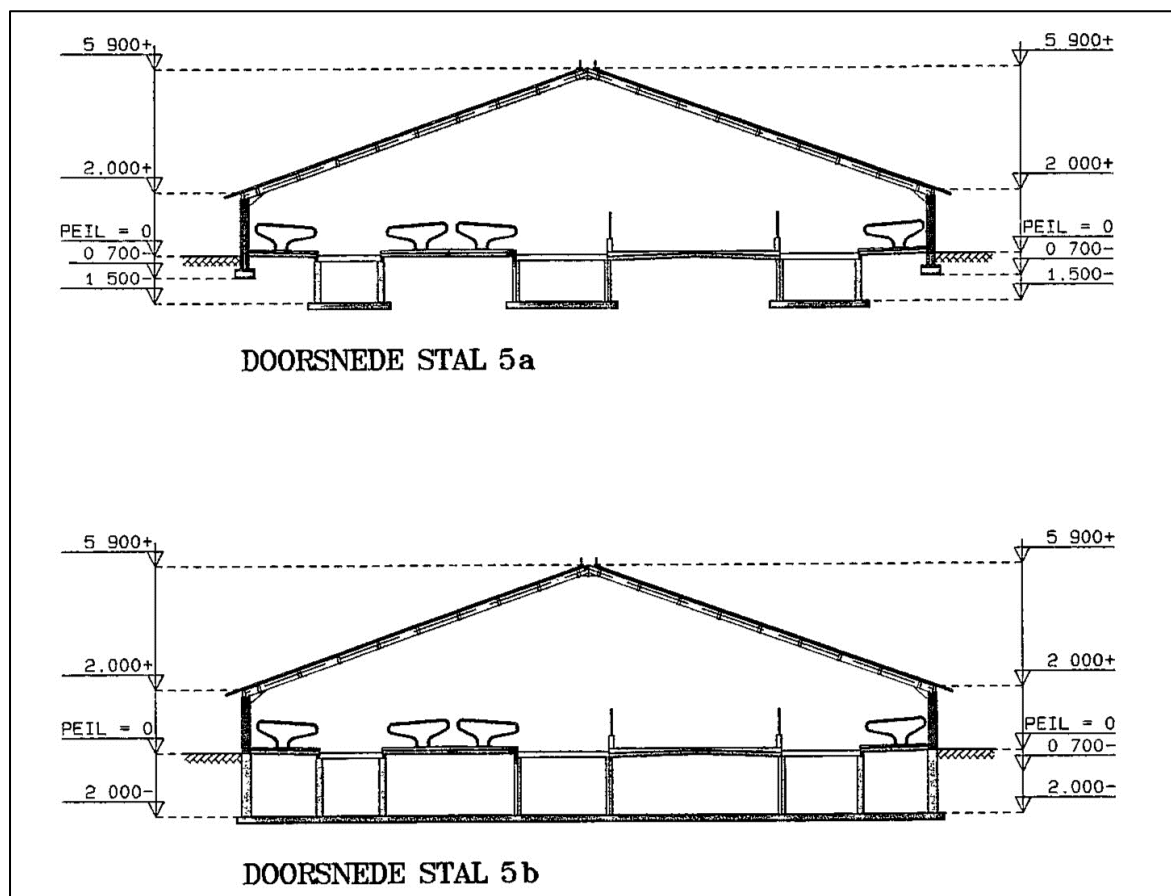


Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Verstoringenkaart





Bouwtekening van de doorsnede van de desbetreffende bebouwing die een verstoring in het plangebied veroorzaakt.

Bijlage 8: Verwachtingskaart

