



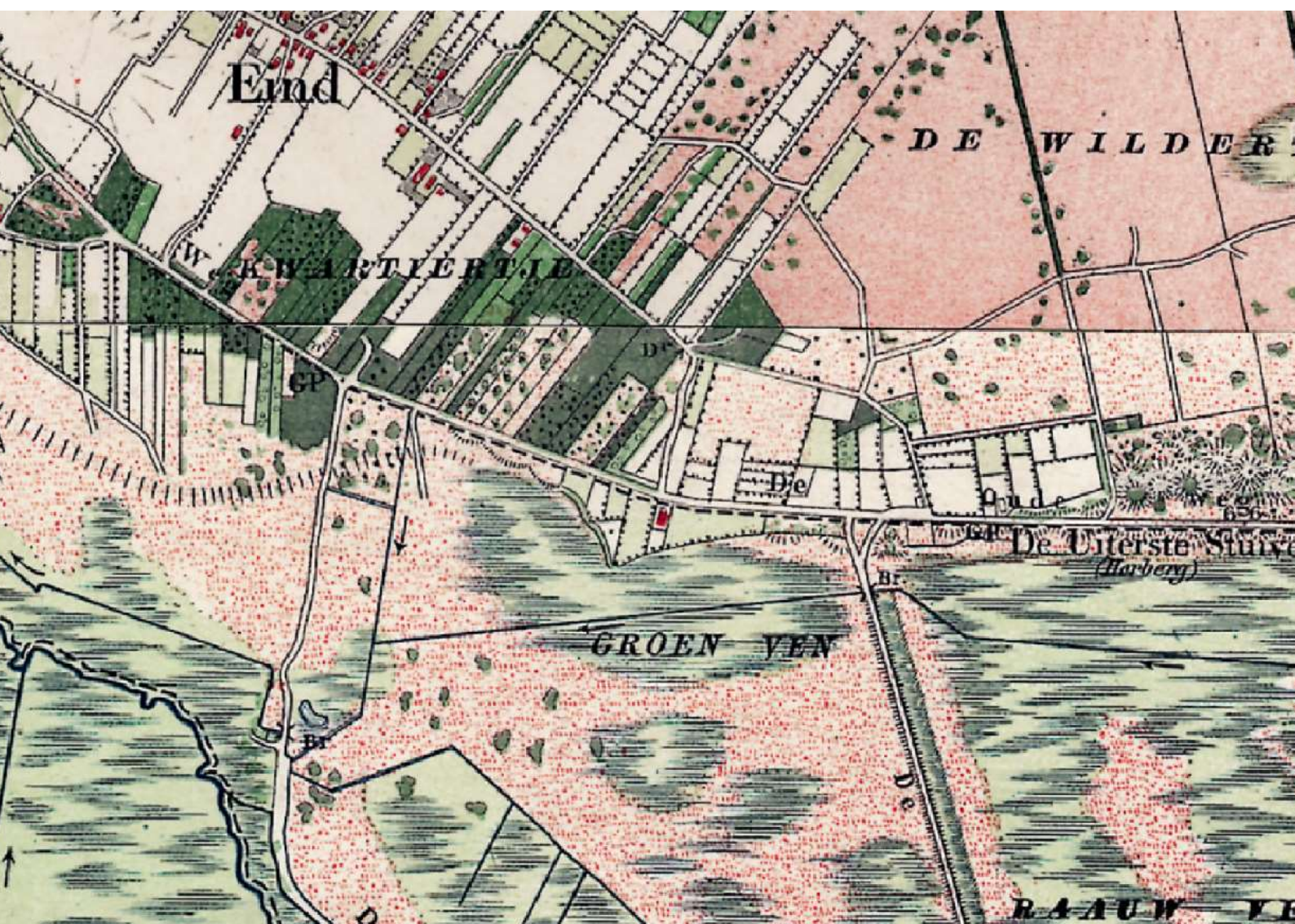
Transect-rapport 2544

**Tilburg, Uiterste Stuiver West 3
Gemeente Tilburg (NB)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)


transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Tilburg, Uiterste Stuver West3. Gemeente Tilburg (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Rapportnummer	Transect-rapport 2544
Auteur	F.A. van der Sande
Versie	Definitieve versie
Datum	02-03-2020
Projectnummer	19100087
Onderzoeksmelding	4762430100
Opdrachtgever	Van Dun Advies Dorpsstraat 54 5113 TE Ulicoten
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Tilburg
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Status rapportage	Goedgekeurd
Omslagafbeelding	De omgeving van het plangebied op een topografische kaart van rond 1900 (bron: www.topotijdreis.nl).

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	02-03-2020	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 Van Dun Advies heeft Transect b.v. in januari 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Uiterste Stuiver West 3 in Tilburg (gemeente Tilburg). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uitsluitend uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Het doel van dit onderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied.

Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt op het aantreffen van (nederzettings)resten uit het Jong-Paleolithicum B tot en met de Late Middeleeuwen. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dalflank, waarschijnlijk van een waterweg die van de Donge is afgetakt. Voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Deze verwachting is vastgesteld op basis van de bebouwing die is gekarteerd op historische kaarten vanaf het einde van de 18^e eeuw (1791, zie hoofdstuk 8).

Binnen het plangebied zijn volgens de opdrachtgevers diverse destructieve en diepgaande landbouwtechnieken toegepast. Deze maatregelen kunnen de ondergrond in het plangebied tot circa een diepte van 1,5 tot 2,0 m -Mv hebben aangetast. Dit zou betekenen dat het archeologische niveau sterk verstoord geraakt is of zelfs (helemaal) is verdwenen. Ook is met de realisatie van een voormalige schuur, de aanleg van een weg, de realisatie van een sloot en de bouw van de huidige bebouwing de bodem verstoord geraakt. Van de huidige bebouwing is bekend dat funderingen reiken tot een diepte van circa 60 cm -Mv. Op basis van het bureauonderzoek is echter niet vast te stellen tot welke diepte de ondergrond daadwerkelijk is verstoord en of hiermee het voor archeologie relevante niveau daarmee is verstoord. Resten uit het Jong-Paleolithicum B kunnen namelijk dieper in het Pleistocene dekzand worden verwacht.

Advies

Mogelijk zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig uit de perioden vanaf het Jong-Paleolithicum B. Middels een bureauonderzoek is de mate van intactheid niet vast te stellen: hiertoe dient een archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden door middel van bodemonderzoek. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een archeologisch booronderzoek. Met dit onderzoek dient de mate van intactheid van de bodem onderzocht te worden.

Het bovenstaande vormt een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt de bevoegde overheid, de gemeente Tilburg, een besluit over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	10
7.	Archeologische waarden en onderzoeken	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	22
10.	Conclusies en advies.....	24
11.	Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	27
Bijlage 2.	Archeologiebeleid	28
Bijlage 3.	Geomorfologie	29
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	30
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte detail	31
Bijlage 6.	Bodem	32
Bijlage 7.	Paleogeografische basiskaart regio Tilburg.....	33
Bijlage 8.	Archeologische waarden en onderzoeken	34
Bijlage 9.	Bouwtekening huidige loods met doorsneden	35
Bijlage 10.	Bouwtekening huidige loods met contouren fundering	36
Bijlage 11.	Bouwtekening huidige loods betreffende de fundering	37
Bijlage 12.	Bouwtekening huidige loods – detail van de fundering.....	38
Bijlage 13.	Situatieschets van de plannen in het plangebied.....	39
Bijlage 14.	Bouwtekening nieuwbouw met doorsnede	40
Bijlage 15.	Bouwtekening nieuwbouw met plattegrond	41

1. Aanleiding

In opdracht van Van Dun Advies heeft Transect b.v.¹ in januari 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Uiterste Stuiver West 3 in Tilburg (gemeente Tilburg). De aanleiding van het onderzoek vormt de het voornemen om in het plangebied het bestemmingsplan te wijzigen en nieuwbouw te realiseren. De gemeente heeft om een archeologische onderbouwing voor het bestemmingsplan gevraagd. Dit onderzoek geeft invulling aan die verplichting.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).

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

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is een bureauonderzoek (BO) uitgevoerd. 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 het grondgebruik definiëren van de kans dat binnen het plangebied sprake is van archeologische resten.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

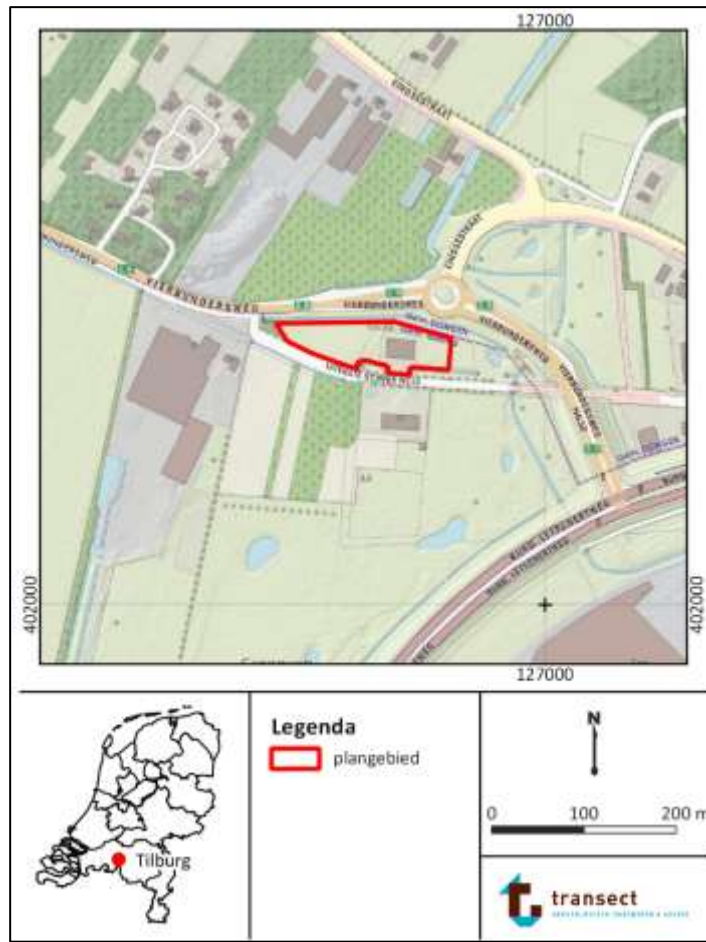
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Op 6 januari 2020 is contact opgenomen met de heemkundekring Tilburg voor aanvullende informatie. Zij lieten weten niet te beschikken over aanvullende informatie. Een volledige lijst met alle geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 11.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Tilburg
Toponiem	Uiterste Stuiver West 3
Gemeente	Tilburg
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	44G
Perceelnummer(s)	Tilburg TBG01 AG 7634, 7636, 7793, 8076
Centrumcoördinaat	126.843 / 402.277
Oppervlakte	Circa 7500 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied omvat een schuur met erfverharding en landbouwgrond aan de Uiterste Stuiver West 3 in Tilburg (gemeente Tilburg). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied (delen van) de percelen *Tilburg TBG01 AG7634, 7634, 7793 en 8076* (bron: www.kadastralekaart.com). Het plangebied wordt in het noorden begrensd door de Vierbundersweg en in het zuiden door de Uiterste Stuiver West. De overige grenzen worden gevormd door de grenzen van de voorgenomen ingrepen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 7500 m².



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK; www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging en realisatie nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graaf- en bouwwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 2100 m ²
Verstoringsdiepte	80 – 160 cm -Mv

Het voornemen bestaat om op het terrein aan de Uiterste Stuiver West 3 het bestemmingsplan te wijzigen. Vervolgens zal de bestaande bebouwing worden gesloopt om daarna nieuwbouw te realiseren. De bestaande bebouwing beslaat een oppervlakte van 558 m² en is in gebruik als loods. Uit de bouwtekeningen van deze loods blijkt dat onder de loods geen kelder aanwezig is (bijlage 9, bouwtekeningen opgevraagd bij het bouwarchief van de gemeente Tilburg).² Verder is gebruik gemaakt van strookfunderingen die tot 70 cm beneden peil reiken (circa 60 cm -Mv; zie bijlagen 10, 11 en 12, gemeente Tilburg).

De nieuwbouw, bestaande uit een loods en kantoor, zal een oppervlakte krijgen van ongeveer 1500 m². Er omheen wordt erfverharding aangelegd met een oppervlakte van ongeveer 2000 m² (bijlage 13, Van Dun Advies). De nieuwbouw wordt grotendeels gebouwd ter hoogte van de te slopen bebouwing, maar zal daar nog circa 1350 m² buiten vallen (figuur 2). Aan de westzijde van het nieuwe pand zal een gedeelte worden uit gegraven ten behoeve van het laden en lossen van vrachtwagens. Het gaat hierbij om een oppervlakte van circa 550 m² dat maximaal tot 160 cm -Mv wordt uit gegraven (bijlage 14 en 15, Van Dun Advies). Dit gedeelte wordt met verschillende hellingshoeken uitgegraven zodat het een gradueel verloop krijgt. De fundering voor de rest van het gebouw zal tot circa 80 cm -Mv reiken (bijlagen 14 en 15).



Figuur 2. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto met het toekomstige bouwvlak groen omlijnd. Bron: PDOK; www.pdok.nl.

• ² www.tilburg.nl/inwoners/verhuizen-verbouwen/archief-bouwen-en-milieu

5. Beleidskader

Onderzoekkader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Archeologische waarschuwingskaart van de gemeente Tilburg (ArWaTi)
	Archeologische beleidskaart van de gemeente Dongen
Onderzoekgrens	Geen onderzoeksgrenzen geformuleerd

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. Met ingang van juli 2016 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 2021 in werking zal treden.

Het plangebied maakt deel uit van bestemmingsplan *Dongen Buitengebied* (2018), maar hierin zijn geen aparte regels voor de omgang met archeologische waarden opgenomen (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). In het kader van de beoogde bestemmingsplanwijziging heeft de gemeente om een archeologische onderbouwing gevraagd. Het plangebied valt net buiten de Archeologische Waarschuwingskaart van de gemeente Tilburg (ArWaTi, 2003). Het plangebied is wel opgenomen in de archeologische beleidskaart van de gemeente Dongen (bijlage 2, Koopmanschap e.a., 2010). Op deze kaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Vanwege de hoge archeologische verwachting van het plangebied en de voorgenomen werkzaamheden is volgens de gemeente Dongen daarom een archeologisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke herordening noodzakelijk.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient de aanvrager een rapport aan de gemeente Tilburg 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 en/of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan, afhankelijk van de uitkomsten van het bureau- en booronderzoek, 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

Geologie	Zuid-Nederlandse zandgebied
Geomorfologie	Dekzandwieling
Maaiveldhoogte	Circa 6,0 – 6,5 m +NAP
Bodem	Laarpodzolgronden
Grondwatertrap	VI

Landschap

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 e.a., 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen. Hierdoor werd het gebied niet langer opgevuld met sediment vanuit rivieren. Afzettingen die zich in deze periode vormden waren van meer terrestrische aard. Deze afzettingen vormden uiteindelijk een pakket meteen dikte van circa 35 m (Berendsen, 2005; Schokker, 2003). Slechts de bovenste meters van dit pakket bestonden uit dekzand (Formatie van Boxtel; De Mulder e.a., 2003). Dit dekzand is voornamelijk afgezet als het gevolg van een zeer koud klimaat tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien. In die periode konden sterke verstuivingen van zand optreden, met name tussen 50000 en 15000 jaar geleden (het Pleniglaciaal). Er was namelijk vanwege het barre klimaat toen geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen. Het zand verstoof dan met name vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren, maar ook vanuit het drooggelegen Noordzeebekken.

De afzetting van het dekzand in de Slenk vond plaats in verschillende fasen. In de periode waarin het dekzand werd afgezet kon verder in perioden van verminderde afvoer fijner sediment worden afgezet, of zelfs bodemvorming optreden (Schokker, 2003). Met name in de periode tussen 40000 en 30000 jaar geleden verminderde de verstuivingen in het gebied. Er was toen sprake van een kleine klimatologische opleving (het Hengelo-Denekamp interstadiaal). De Slenk vernatte, en in het vochtige gebied kwamen permafrost en ondiepe kleine meren voor (Schokker, 2003). De afgenomen mate van verstuiving en de vochtigheid van het gebied leidden er ook toe dat silt verstoof en werd ingevangen in de meren in het gebied. De silt-afzettingen vormden een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag, die geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003; Heunks, 2006). Ook kon in die periode lokaal veenvorming optreden en werd klei afgezet nabij kleine beeklopen die het landschap van de toenmalige Slenk doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (Formatie van Boxtel; De Mulder e.a., 2003).

Na het Hengelo-Denekamp Interstadiaal verslechterde het klimaat en trad verdroging op, waardoor de intensiteit van verstuivingen opnieuw toenam. In deze periode werd opnieuw een dikke laag dekzand afgezet. Vooral in de laatste fasen van het Weichselien (tijdens de Vroege en Late Dryas), waren de verstuiving en afzetting van zand erg sterk. Verstuivingen leidden in die periode tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen. Deze grote ruggen liggen dwars op de Centrale Slenk (Berendsen, 2005). Ook op lokaal niveau hebben zich duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms zelfs wel één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken. Vanaf het Jong-Paleolithicum B (zie bijlage 1) werden deze dekzandruggen verkozen voor bewoning.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger. Hierdoor kon vegetatiegroei

toenemen en werden zandverstuiving aan banden gelegd. In de top van het dekzand kon zo bodemvorming (podzolering) optreden. Er ontstond toen geleidelijk aan een landschap met daarin dichtbegroeide zandruggen en –koppen, met daartussen relatief vochtige, laaggelegen delen, waar zich veen kon ontwikkelen (Berendsen, 2005). Dwars door dit landschap lag een sterk vertakt systeem van beken (waaronder de Dommel en de Aa), die zorgden voor de ontwatering van de Slenk (Heunks, 2006).

Ten zuiden van het Wilhelminakanaal is zowel op de geomorfologische- als op de bodemkaart het oude beekdal van de Donge te zien (dit valt echter net buiten het bereik van de afbeeldingen in bijlage 3 en 6). Door de dichte vegetatie trok bewoning in het Mesolithicum naar open plekken in het landschap, zoals de flanken van de beekdalen, ook in het geval van de rivier de Donge (Koopmanschap e.a., 2010). Bewoning concentreerde zich verder op de leemrijke zandgronden. De leemigheid maakte het gebied al vroeg in de prehistorie aantrekkelijk voor landbouw (en bewoning). Deze plekken waren namelijk relatief gezien het meest vruchtbaar en kenden de beste vochthuishouding. Omdat de gronden echter snel uitputten, werden boerderijen regelmatig verplaatst naar de directe omgeving ervan. Het resultaat is dat op diverse plekken in de prehistorie agrarische activiteit is geweest in de vorm van akkers (landgebruik) en nederzettingen. De migratie door het landschap wordt ook wel aangeduid als “zwervende erven” en is een kenmerkend archeologisch fenomeen in het Brabantse zandlandschap. De afstand van de erfverplaatsing nam vanaf de Late IJzertijd af (Ball en Jansen, 2018).

In de loop van de 13^e eeuw werd het gebied vrijwel volledig ontgonnen. Hierdoor veranderde de omgeving van het plangebied in heidevelden, die pas relatief laat in cultuur werden gebracht. De ontwatering van de natte gebieden leidde ook tot een verdroging van hoger gelegen gronden. Daar traden in de middeleeuwen opnieuw verstuivingen op. Ook leidde de verdroging tot een aanpassing in de landbouwstrategie, waarbij door middel van pluggenbemesting en het aanbrengen van potstalmest en beerputafval de gronden vruchtbaar gehouden moesten worden (Van Doesburg e.a., 2007; Berendsen, 2005; Heunks, 2006).

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als een gebied met dekzandwelvingen, al dan niet met oud-bouwendek (kaartcode 3L51yc, bijlage 3; Alterra, 2017). Ten noorden en zuiden van de dekzandwelving liggen terrasafzettingen vlaktes bedekt of opgevuld met dekzand (kaartcode 2M41d).

Op de paleogeografische kaart van de regio Tilburg ligt het plangebied op een welving/dalflank (bijlage 7; Heunks, 2012). De geomorfologie van het plangebied, zoals gekarteerd op de geomorfologische kaart, komt dus overeen met de geomorfologie zoals die is gekarteerd op de paleografische kaart. Op de paleografische kaart is ook te zien dat ten zuiden van het plangebied een ven en vlakte zijn gekarteerd. Bovendien ligt de rivier de Donge een kilometer ten zuiden van het plangebied. Aftakkingen van de Donge kunnen in de buurt van het plangebied hebben gelopen, getuige de waterlopen die nu nog in de omgeving van het plangebied liggen. Hiermee is het waarschijnlijk dat het plangebied op een dalflank ligt. Deze dalflank kan waarschijnlijk worden gerelateerd aan een aftakking van de zuidelijker gelegen rivier de Donge.

Op basis van maaiveldhoogtes die ontleend zijn aan het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), is vast te stellen dat het maaiveld in het plangebied tussen circa 6,0 en 6,5 m +NAP ligt (bijlage 4 en 5; AHN3, bron: www.ahn.nl). Binnen het plangebied zijn enkele reliëf verschillen zichtbaar. In het westen van het plangebied ligt het terrein op circa 6,0 m +NAP. Ten oosten van het huidige gebouw ligt het terrein op ongeveer 6,2 m +NAP. Rondom het gebouw ligt het terrein op ongeveer 6,5 m +NAP. Rondom het plangebied ligt het terrein veelal lager, op ongeveer 5,5 -4,8 m +NAP.

Bodem

Volgens de bodemkaart zijn binnen het plangebied laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand aanwezig (kaartcode cHn21, bijlage 5; Alterra, 2015). Laarpodzolgronden hebben een donkere, humeuze bovenlaag van 30 tot 50 cm dikte, die ontstaan is door plaggenbemesting (De Bakker, 1966). Deze gronden zijn in vroegere perioden gebruikt als bouwlandgronden. Op de middelhoge zandgebieden kan onder een dergelijke laag vaak een ondergrond van veldpodzol aangetroffen worden. Onder de A-horizont is hierbij een inspoelingshorizont van humus aanwezig (B-horizont). De inspoelingshorizont is ontstaan bij perioden waarin het grondwater ondiep was (De Bakker en Schelling, 1989). Bij een intacte podzolgrond is er een hoge verwachting op het aantreffen van vindplaatsen die stammen uit perioden vanaf het Mesolithicum.

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is sprake van een grondwatertrap (GWT) VI. Deze grondwatertrap duidt over het algemeen op droge omstandigheden in de bodem. Hier zal naar verwachting de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen de 40-80 cm -Mv liggen en ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dieper dan 120 cm -Mv. Met dergelijk lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie (grotendeels) zijn verdwenen. Zowel Dinoloket als Grondwaterstand Brabant laten geen recente grondwaterpeil metingen zien in de directe omgeving van het plangebied (bron: www.dinoloket.nl en www.grondwaterstand.brabant.nl).

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische vondstmeldingen	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft op de archeologische beleidskaart van de gemeente Dongen een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische resten (bijlage 2, Koopmanschap e.a., 2010). Volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) heeft het echter geen archeologisch wettelijk beschermde status. Het plangebied is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK; bijlage 8, bron: www.archis.cultureelerfgoed.nl).

Bekende waarden

Het plangebied heeft eerder deel uitgemaakt van een archeologisch bureauonderzoek (onderzoeksmelding 2269145100, toponiem: Dongen). Het betreft een groot bureauonderzoek voor het opstellen van de archeologische beleidskaart van de gemeente Dongen (Koopmanschap e.a., 2010).

In Archis3 zijn slechts enkele onderzoeken bekend binnen een straal van 500 m rondom het plangebied (bijlage 8). Op één onderzoek na betreffen het grote bureauonderzoeken. Aangezien deze onderzoeken geen specifieke informatie verschaffen over het plangebied zijn deze in de inventarisatie achterwege gelaten.

- Ongeveer 500 m ten zuidoosten van het plangebied heeft een archeologisch onderzoek in de vorm van boringen plaatsgevonden (onderzoeksmelding 2065965100, toponiem: Vossenbergr-west). In het onderzochte gebied zijn sporen van bodemvorming aangetroffen. De A-horizont (toplaag) was gemiddeld 40 cm dik. De diepte waarop de C-horizont werd aangetroffen verschilde in het gebied, in de rapportage staat echter niet vermeld op welke dieptes de C-horizonten zijn aangetroffen. Op twee locaties binnen het onderzoeksgebied werd een onverstoord bodem aangetroffen waardoor op deze locaties vervolgonderzoek is geadviseerd, voor onderhavig onderzoek is alleen de westelijke locatie van belang. Het vervolgonderzoek dient hier uitgevoerd te worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (De Boer, 2005). Getuige informatie uit Archis heeft dit vervolgonderzoek reeds plaatsgevonden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn echter maar enkele sporen aangetroffen (onderzoeksmelding 2155526100, toponiem: Voldijk). Het gaat hierbij om geïsoleerde paalgaten die niet tot een structuur lijken te behoren en die niet goed gedateerd kunnen worden. Verder zijn perceelgreppels uit de 19^e of 20^e eeuw aangetroffen. De sporen bevonden zich op een diepte van circa 40-80 cm -Mv. Op basis van deze gegevens is geadviseerd geen verder onderzoek uit te voeren (Ter Wal, 2008).
- Op circa 1 km ten zuiden van het plangebied is verder een vuursteen bijl uit het Neolithicum gevonden (vondstmelding: 2992921100). Over de aard van de vondstlocatie alsmede de bijl is in Archis geen aanvullende informatie beschikbaar.

In de directe omgeving van het plangebied zijn betrekkelijk weinig archeologische onderzoeken uitgevoerd die informatie kunnen geven over het uiterlijk en de omvang van archeologische vindplaatsen. Ook onderzoeken op een grotere afstand van het plangebied (2 km) zijn bekeken maar hebben geen aanvullende informatie opgeleverd. In de omgeving van het plangebied is één vindplaats bekend. Deze vindplaats geeft echter weinig informatie aangezien een groot deel van de sporen niet

gedateerd konden worden. Wel is in de omgeving een vuursteen bij gevonden die aantoont dat bewoningsresten uit het Neolithicum verwacht kunnen worden. De afwezigheid van andere bekende vindplaatsen of archeologische resten betekent verder vooralsnog niet dat in het plangebied geen archeologische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Bouwland, weiland en schuur
Huidig gebruik	Akker en bedrijfspand
Bekende verstoringen	Landbouwactiviteiten, bouw huidige bebouwing

Korte cultuurhistorische achtergronden

Het plangebied ligt net ten westen van het industrieterrein Vossenbergh, dat in de noordwesthoek van Tilburg ligt. Vossenbergh is een veldnaam die op de kaart van Zijnen uit 1760 te zien is en al wordt vermeld in een oorkonde uit 1443 (Trommelen en Trommelen, 1994). De Vossenbergh was een moer, drassig land, aan de gemeijnt en tegelijkertijd een landscheiding tussen Tilburg en Loon op Zand (Trommelen en Trommelen, 1994). Het plangebied lag ook in een gebied dat behoorde tot het gemeenschappelijke grondgebied (de gemeijnt) dat grotendeels in gebruik was als heide en weide.

Historische situatie

Op historisch kaartmateriaal is de ontwikkeling van het plangebied te volgen (figuren 3-12, bronnen: www.tilburgopdekaart.nl; www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl, en; www.topotijdreis.nl):

- Op de oudst geraadpleegde kaart van het gebied, een kaart uit 1760, is te zien dat het plangebied grotendeels onbebouwd is (figuur 3). Helaas ontbreekt een deel van de kaart waardoor een deel van het plangebied mist op deze kaart. Op basis van de omliggende toponiemen kan wel worden vastgesteld dat het plangebied midden in een gebied ligt dat in gebruik is als weide of hei. De weg ten zuiden van het plangebied, weergegeven in stippellijn, heeft geen naam op deze kaart.
- Een kaart uit 1791 laat zien dat in het plangebied aan het einde van de 18^e eeuw een gebouw staat (figuur 4). De rest van het plangebied is onbebouwd, maar ten oosten van het gebouw loopt wel een weg die richting het noorden van het plangebied loopt.
- Op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied in de vroege 19^e eeuw deels bebouwd was (figuur 5). Waarschijnlijk betreft het hier hetzelfde gebouw als het gebouw dat te zien is op de kaart uit 1791. Dit gebouw was volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) in gebruik als schuur. Het plangebied omvat aan het begin van de 19^e eeuw verder verschillende percelen die volgens de OAT in gebruik zijn als bouwland en weiland. Op de Kadastrale Minuut is geen weg te zien die door het plangebied heen loopt.
- Het gebouw van de vorige kaarten is nog te zien op een topografische kaart uit rond 1880 (figuur 6). Op deze kaart is wel weer een weg ten oosten van het gebouw te zien die grotendeels overeen lijkt te komen met de weg op de kaart van 1791.
- Op de kaart van rond 1900 is de weg in het midden van het plangebied ook te zien. Het gebouw is echter niet meer aanwezig, waarschijnlijk is het gesloopt (figuur 7). De rest van het plangebied is in gebruik als landbouwgrond. De situatie binnen het plangebied blijft onveranderd op de kaart van 1925 (figuur 8).
- Op een historisch-topografische kaart van 1950 is te zien dat de weg die door het plangebied heen liep is verdwenen (figuur 9). Het plangebied is in het geheel onbebouwd en in gebruik als bouwland. Op de verschillende topografische kaarten is wel te zien dat het verkavelingspatroon binnen het plangebied verschillende keren is veranderd. Door deze ruilverkaveling kunnen sporen van oudere verkavelingspatronen zijn verstoord.

- De situatie verandert ten opzichte van 1950 niet wezenlijk op de kaarten van rond 1975 en 1999 (figuur 10 en 11). Het plangebied blijft onbebouwd en in gebruik als bouwland. Wel lijkt tussen 1975 en 1999 een noord-zuid georiënteerde sloot door het plangebied te zijn gegraven.
- De kaart van 2015 geeft de meest recente situatie binnen het plangebied weer (figuur 12). Binnen het plangebied is weer bebouwing te zien. Het aanwezige pand is volgens gegevens van het kadaster wel al eerder gebouwd, namelijk in 1999 (bron: www.bagviewer.kadaster.nl). Op de kaart uit 2015 is ook de vernieuwde infrastructuur rondom het plangebied goed te zien. De eerder gerealiseerde sloot was waarschijnlijk nog aanwezig, gezien deze ook nu nog door het landschap loopt. Deze is echter op de kaart van 2015 niet weergegeven.

Militair Erfgoed

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME; bron: www.ikme.nl) worden binnen het plangebied geen vondsten en/of sporen verwacht die te maken hebben met de Tweede Wereldoorlog. De VEO Bommenkaart indiceert wel dat zowel vooronderzoek als opsporing van explosieven heeft plaatsgevonden in het plangebied, de rapportages zijn echter niet openbaar raadpleegbaar (bron: www.explosievenopsporing.nl, rapporttitel vooronderzoek: CE-Bodembelastingkaart gemeente Tilburg, projectcode opsporing: 10M049). Op basis van de Kaart van Verdedigingswerken in Nederland worden geen militaire waarden uit overige periodes verwacht (bron: www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart).

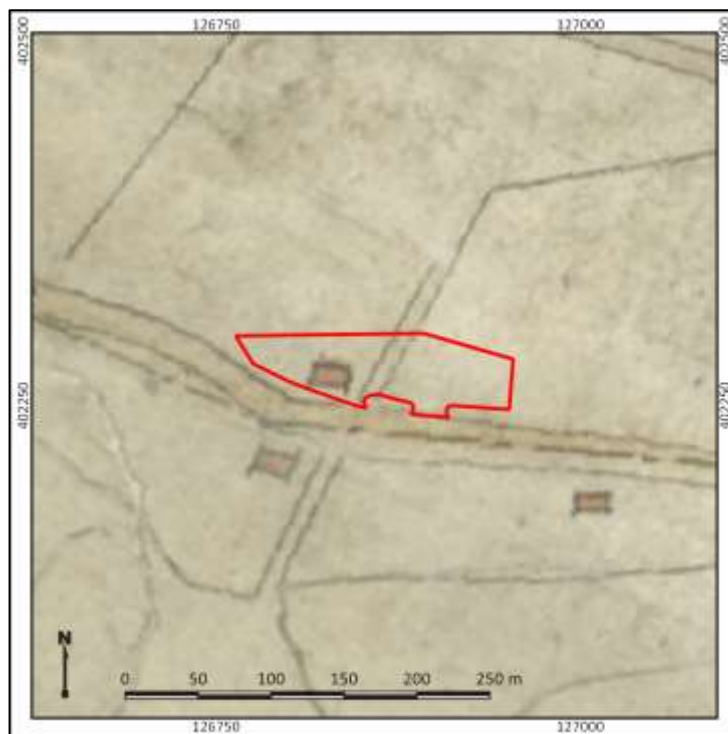
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek bebouwd met een schuur met daaromheen erfverharding en is het verder in gebruik als bouwland (figuur 2). Bij de bouw van de schuur zal de bodem verstoord zijn. Op de bouwtekeningen is te zien dat de funderingen van de schuur tot circa 60 cm -Mv in de grond reiken. Verder zijn geen gegevens bekend waaruit valt af te leiden of, en in hoeverre, de bodem in het plangebied door vroegere werkzaamheden in het terrein is verstoord (in Bodemloket, www.bodemloket.nl; in omgevingsrapportage van Noord-Brabant, www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Voor zover bekend uit de kaart met uitgegeven ontgrondingsvergunning van Noord-Brabant, hebben geen ontgrondingen plaatsgevonden (Provincie Noord-Brabant, 2005, kaartbeeld niet opgenomen). Tijdens het vernieuwen van de infrastructuur in de omgeving van het plangebied is de bodem mogelijk wel verstoord geraakt. Dit geldt vooral voor het noordelijke gedeelte van het plangebied.

Aangezien het plangebied sinds lange tijd in gebruik is als landbouwgrond, kan de bodem zijn aangetast door landbouwwerkzaamheden. Reguliere grondbewerkingen gaan over het algemeen niet dieper dan de bouwvoor. Periodieke jaarlijkse of meerjaarlijkse grondverbeteringen kunnen de bodem wel tot op grotere diepte hebben verstoord (Lascaris, 2019). Volgens Van Dun Advies zijn ter plaatse van het plangebied verschillende agrarische grondbewerkingstechnieken toegepast. Naast reguliere grondbewerking zijn ook specifieke technieken toegepast, namelijk diepploegen en -woelen. Bij zowel het diepploegen als bij het mengwoelen is de ondergrond verticaal gemengd. Naar verwachting hebben deze maatregelen de bodem omgewoeld tot op een diepte van circa 1,5 tot 2,0 m (Lascaris, 2019). Mogelijk heeft het woelen geleid tot aantasting van archeologische grondsporen en een verplaatsing van vondstmateriaal (Heunks, 1995). Voor terreinen waar gebruik is gemaakt van diepploegen kan over het algemeen worden verondersteld dat deze archeologisch niet meer intact zijn (Heunks, 1995).



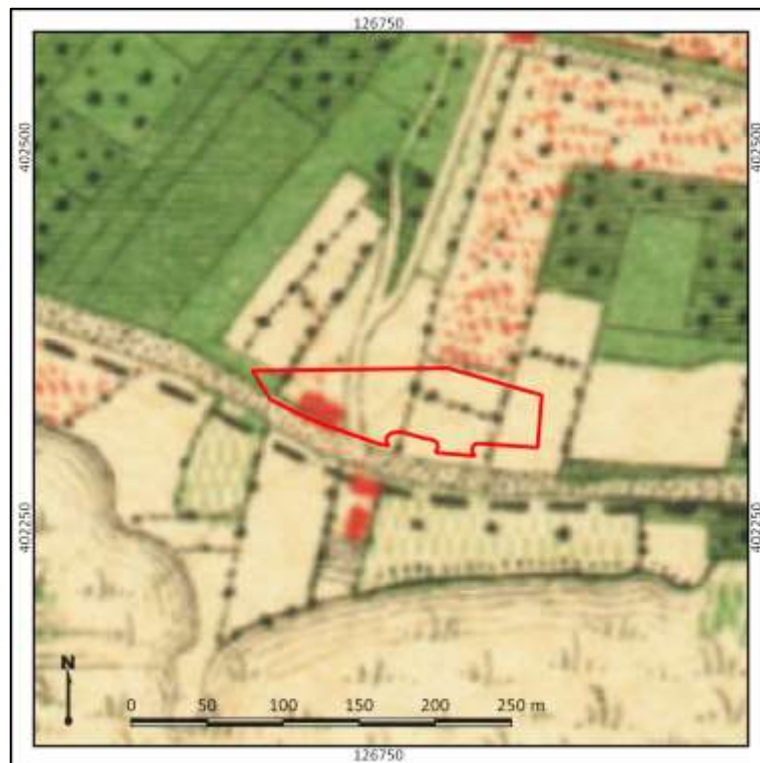
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1760 door D. Zijnen. Bron: www.tilburgopdekaart.nl.



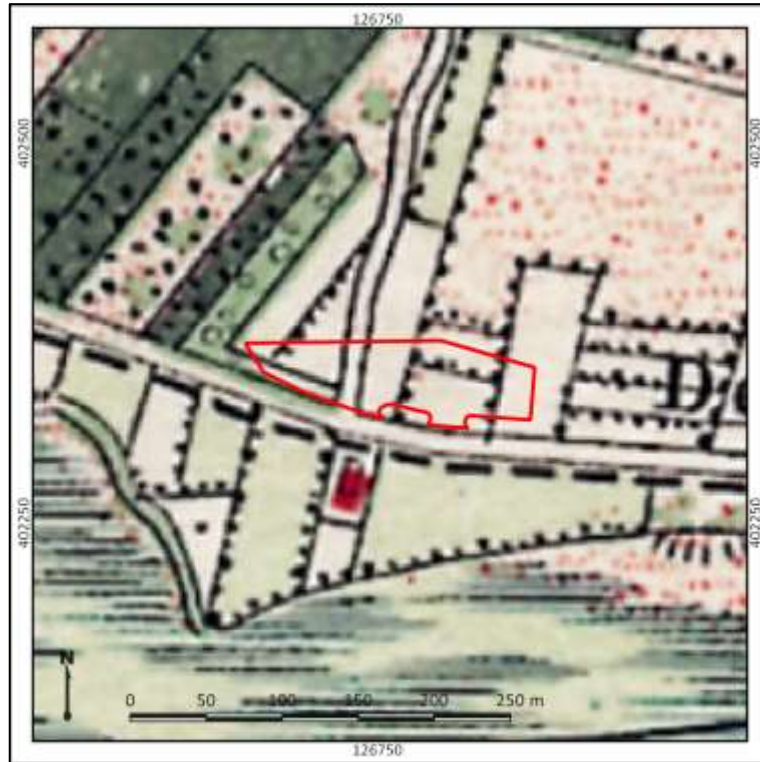
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1791 door H. Verhees. Bron: www.tilburgopdekaart.nl.



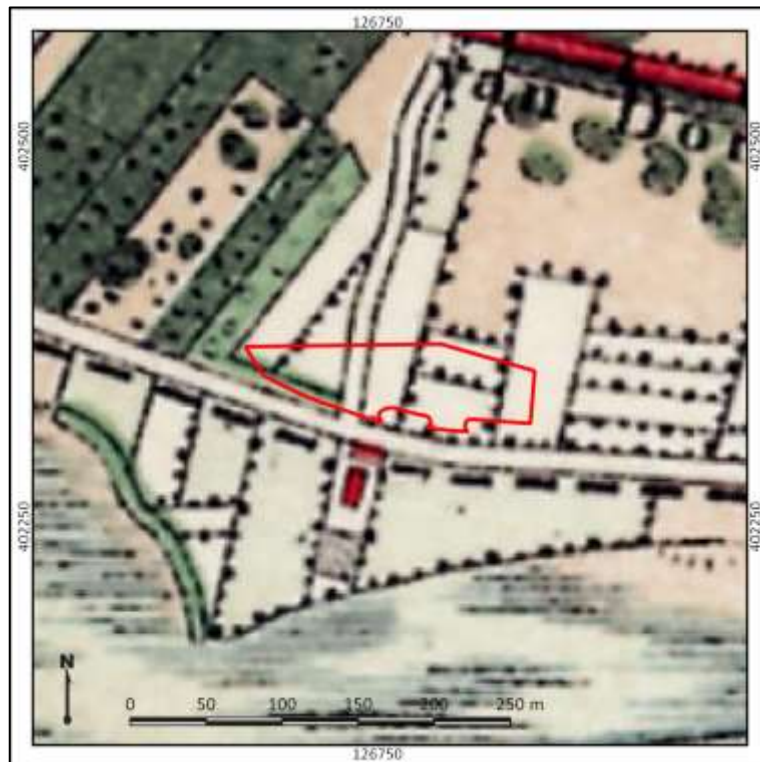
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Verzamelplan uit 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



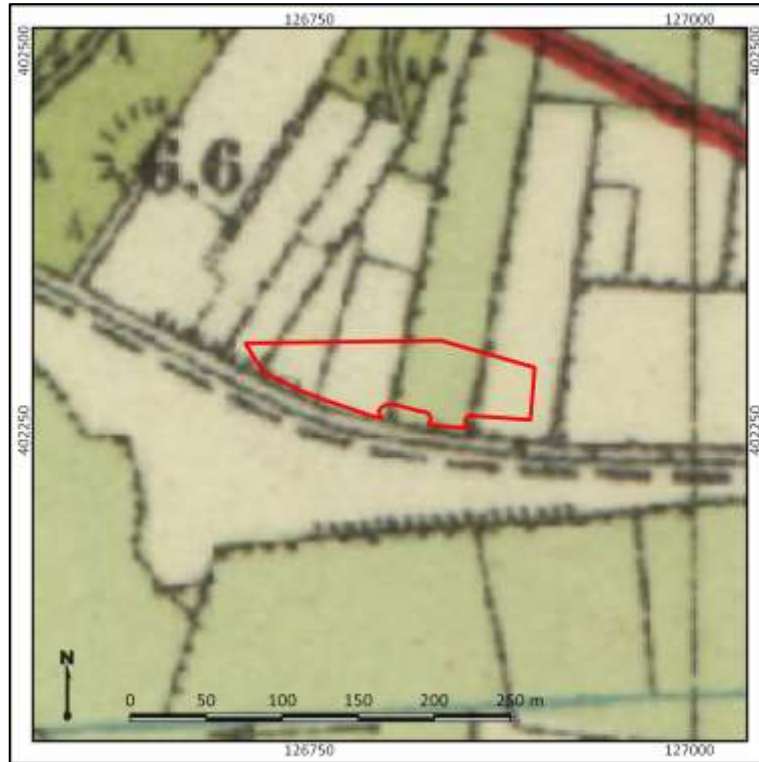
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1880. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900.
Bron: www.topotijdreis.nl.



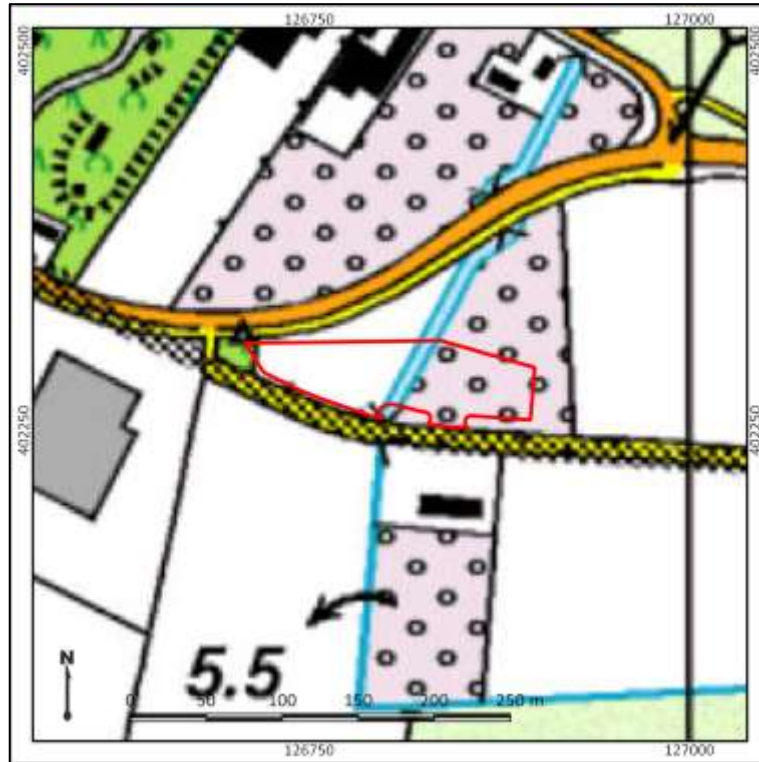
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925.
Bron: www.topotijdreis.nl.



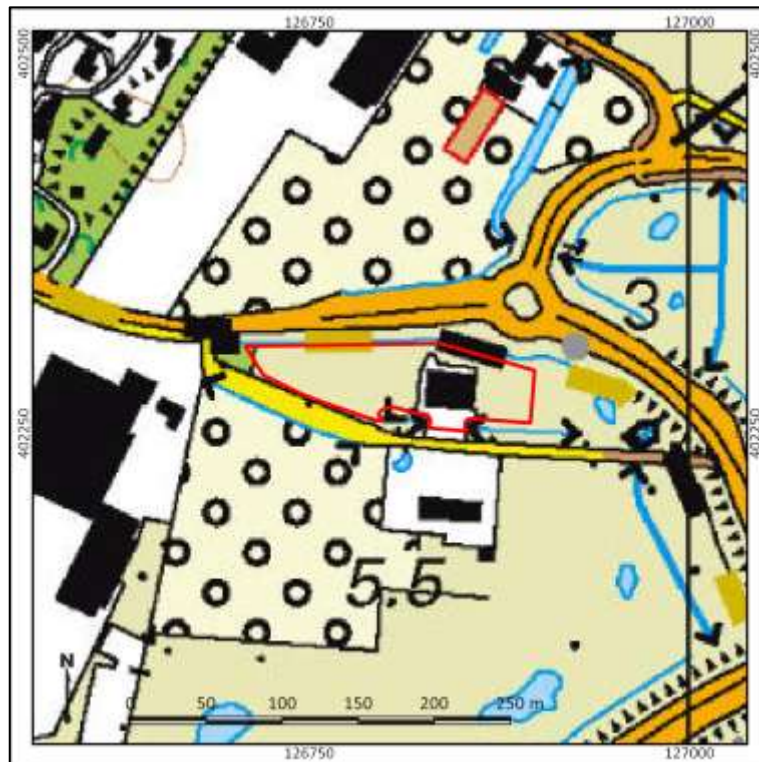
Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1975. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 11. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 12. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Middelhoog
Periode	Jong-Paleolithicum B – Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, grafvelden, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In het Pleistocene dekzand, in de top van het dekzand, vanaf het maaiveld

Archeologische verwachting en periode

Landschappelijk gezien ligt het plangebied iets hoger in het landschap, op een dalflank, al dan niet met oud-bouwlanddek. Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het plangebied kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode van het Jong-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Dalflanken waren al vroeg interessant voor bewoning en in de omgeving van het plangebied is ook een vondst uit het Neolithicum bekend. Verder zijn in de omgeving van het plangebied weinig vindplaatsen bekend die informatie geven over mogelijke archeologische resten in het plangebied. De afwezigheid van vindplaatsen in de omgeving is echter geen indicatie voor afwezigheid van vindplaatsen in het plangebied zelf. Om deze redenen geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor resten uit het Jong-Paleolithicum B tot de Late Middeleeuwen.

Historische kaarten laten zien dat het plangebied bebouwd was vanaf circa het einde van de 18^e eeuw. Mogelijk heeft deze bebouwing voorgangers gehad die teruggaan tot in de Late Middeleeuwen. Daarom geldt een hoge verwachting voor resten uit de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Deze verwachtingen kunnen echter naar beneden worden bijgesteld indien blijkt dat door de veelvuldige zwaar verstorende landbouwtechnieken de bodem tot grote diepte is aangetast. De verwachting dat na deze bodemverstoringen nog (intacte) archeologische resten worden aangetroffen is dan laag. Echter kunnen resten uit het Jong-Paleolithicum B dieper in het Pleistocene dekzand worden verwacht, waardoor de diepe bodemverstoringen dit archeologische niveau niet hebben aangetast. Deze resten bevinden zich namelijk naar verwachting met name op de dieper gelegen afzettingen uit de laag van Usselo en in het Jonge Dekzand (I en II).

Stratigrafische positie en diepteligging

Archeologische resten uit de periode Jong-Paleolithicum B kunnen in het Pleistocene dekzand verwacht worden. Archeologische resten vanaf het Holoceen tot en met de Nieuwe Tijd worden verwacht in de top van het Pleistocene dekzand. De exacte diepteligging van de top van het dekzand is niet bekend. In de top van het dekzand kunnen sporen van bodemvorming aanwezig zijn, die indicatief zijn voor de mate van intactheid van het archeologisch niveau en de mogelijkheid op het aantreffen van archeologische vindplaatsen in het plangebied. Resten uit de Middeleeuwen-Nieuwe Tijd kunnen ook al direct onder de bouwvoor aanwezig zijn.

Complextypen, omvang en aanwezigheid

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. Voor wat betreft het Jong-Paleolithicum B – Neolithicum kunnen zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bewerkte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen.

Uit latere perioden (tot en met de Nieuwe Tijd) bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Vanwege de nederzettingenverplaatsing is

het waarschijnlijk dat bewoning zich hier kenmerkt door kortstondige bewoning. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen ook sporen van landgebruik aanwezig zijn.

Aanwezigheid

Bovenstaande archeologische verwachting is mede afhankelijk van de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel.

- Het plangebied is lange tijd in gebruik geweest als landbouwland. Naar verwachting heeft dit de bodem in het plangebied zwaar verstoord. Door het toepassen van landbouwtechnieken als diepwoelen en diepploegen is de bodem waarschijnlijk 1,5 tot 2,0 m -Mv verstoord. Hiermee is het archeologische niveau waarschijnlijk aangetast.
- Verder heeft in de 19^e eeuw, getuige historisch kaartmateriaal, in het zuidwestelijk deel van het plangebied een schuur gestaan. Het is onduidelijk in welke mate de bodem met de realisatie hiervan verstoord is geraakt.
- De aanleg van de weg die ten minste van 1900 tot 1925 door het plangebied heen liep zal ook tot verstoringen hebben geleid. Ook hiervan is niet bekend tot op welke diepte het cunet is aangelegd. Ook de diepte van de sloot uit 1999 is onduidelijk.
- Verder is ter plekke van de huidige loods de bodem tot circa 60 cm -Mv verstoord door het aanleggen van de funderingen van het pand. In hoeverre de bodem daadwerkelijk verstoord is door ploegen kan uit de beschikbare informatie echter niet met zekerheid worden vastgesteld.

10. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt op het aantreffen van (nederzettingen)resten uit het Jong-Paleolithicum B tot en met de Late Middeleeuwen. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dalflank, waarschijnlijk van een waterweg die van de Donge is afgetakt. Voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Deze verwachting is vastgesteld op basis van de bebouwing die is gekarteerd op historische kaarten vanaf het einde van de 18^e eeuw (1791, zie hoofdstuk 8).

Binnen het plangebied zijn volgens de opdrachtgevers diverse destructieve en diepgaande landbouwtechnieken toegepast. Deze maatregelen kunnen de ondergrond in het plangebied tot circa een diepte van 1,5 tot 2,0 m -Mv hebben aangetast. Dit zou betekenen dat het archeologische niveau sterk verstoord geraakt is of zelfs (helemaal) is verdwenen. Ook is met de realisatie van een voormalige schuur, de aanleg van een weg, de realisatie van een sloot en de bouw van de huidige bebouwing de bodem verstoord geraakt. Van de huidige bebouwing is bekend dat funderingen reiken tot een diepte van circa 60 cm -Mv. Op basis van het bureauonderzoek is echter niet vast te stellen tot welke diepte de ondergrond daadwerkelijk is verstoord en of hiermee het voor archeologie relevante niveau daarmee is verstoord. Resten uit het Jong-Paleolithicum B kunnen namelijk dieper in het Pleistocene dekzand worden verwacht.

Advies

Mogelijk zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig uit de perioden vanaf het Jong-Paleolithicum B. Middels een bureauonderzoek is de mate van intactheid niet vast te stellen: hiertoe dient een archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden door middel van bodemonderzoek. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een archeologisch booronderzoek. Met dit onderzoek dient de mate van intactheid van de bodem onderzocht te worden.

Het bovenstaande vormt een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt de bevoegde overheid, de gemeente Tilburg, een besluit over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- Geomorfologische kaart van Nederland (2017), Alterra.
- Bodemkaart van Nederland (2015), Alterra.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bagviewer.kadaster.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.pdok.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.nationaalarchief.nl
- www.bhic.nl
- www.tilburg.nl
- www.heemkundekringtilburg.nl
- www.tilburg.nl/inwoners/verhuizen-verbouwen/archief-bouwen-en-milieu

Literatuur

- Alterra, 2005, *De geomorfologische kaart van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, H., De, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Ball, E.A.G. en R.M. van Heeringen, 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Ball, E.A.G. & R. Jansen (red.) 2018. *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant; Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n.Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 61).
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*, Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*, Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Berkel, G. van en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*, Utrecht.
- Boer, E. de, 2005. *Tilburg (NB), Vossenbergr-west*. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xeq-kf5p>
- Bont, C. de, 1993, *Al het merkwaardige in bonte afwisseling, een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort
- Haans, J. C. F. M. en G. C. Maarleveld, 1965. *De zandgronden*. In: Stichting voor Bodemkartering 1965, *De Bodem van Nederland*, toelichting bij de 1:200.000 bodemkaart van Nederland. Noord Nederlandse Drukkerij, Meppel. pp 292.

- Heunks, E. 2012. *Toelichting op de Paleogeografische kaart van de regio Tilburg, schaal 1:25.000*, Utrecht
- Heunks, E., 1995. *Bedreigingen van het bodemarchief door landbouwkundige bodemtechnische ingrepen: een oriëntatie*, Amsterdam (RAAP-Rapport 100).
- Koopmanschap, H.J.L.C., L.J. van der Haar en G.J.A. Sophie, 2010. *Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/153. Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Dongen*, Heerenveen.
- Lascaris, M.A., 2019. *Archeologie en verstoring door bodembewerkingen. Evaluatie van de effecten van grondbewerking in agrarisch en stedelijk gebied en het onderzoek daarnaar*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Mulder, E.F.J., de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.
- Trommelen, J.R.O. en M.P.E. Trommelen, 1994. *Tilburgse toponiemen in de 16e eeuw. Een tentatieve reconstructie en naamsverklaring*, Tilburg.
- Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, In: P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).
- Wal, A., ter, 2008. *Tilburg, Vossenbergh. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. BAAC-rapport A-07.0155

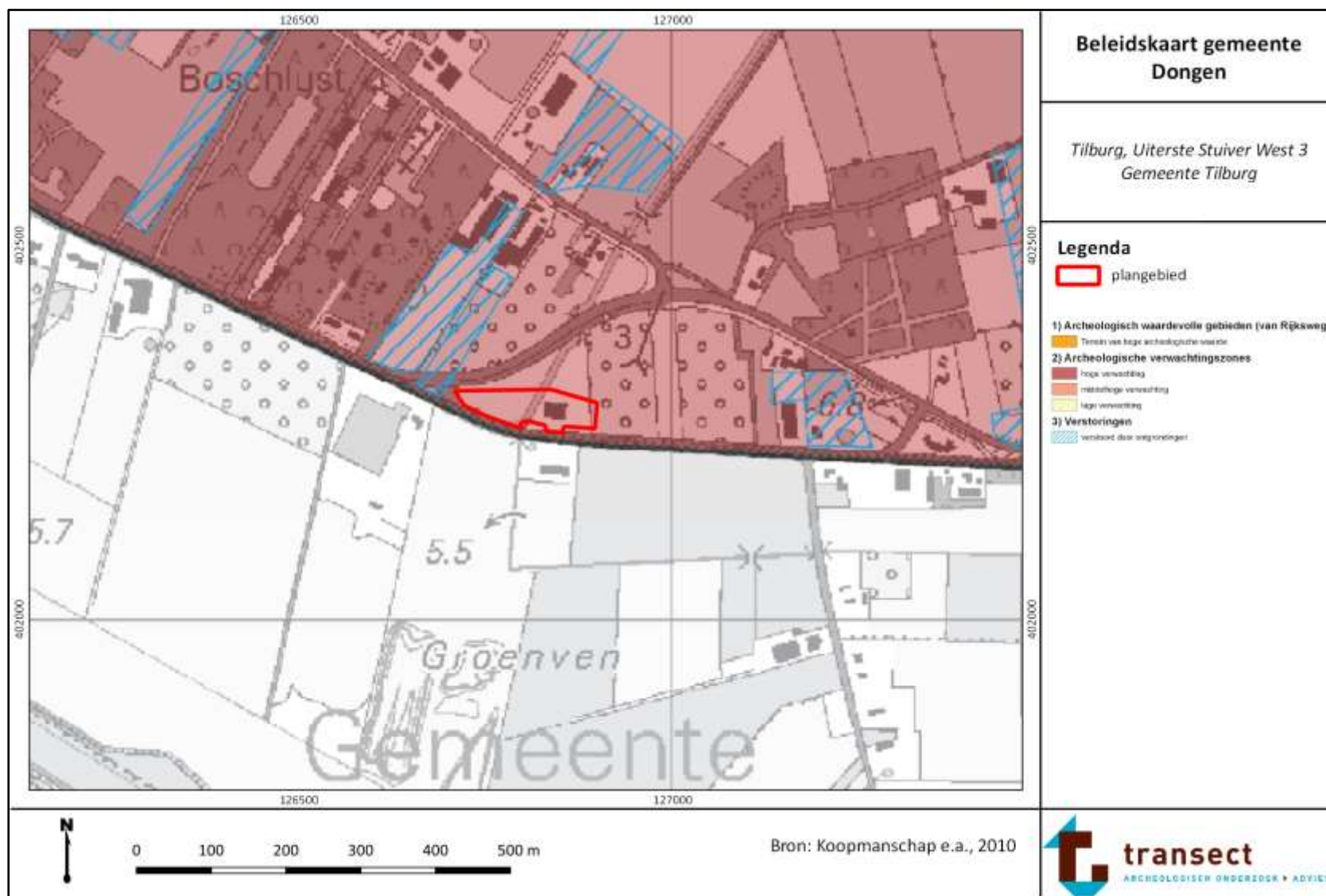
Afbeldingenlijst

Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK; www.pdok.nl .	7
Figuur 2. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto met het toekomstige bouwvlak groen omlijnd. Bron: PDOK; www.pdok.nl .	8
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1791 door H. Verhees. Bron: www.tilburgopdekaart.nl .	17
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1760 door D. Zijnen. Bron: www.tilburgopdekaart.nl .	17
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Verzamelplan uit 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl .	18
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1880. Bron: www.topotijdreis.nl .	18
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl .	19
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl .	19
Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: www.topotijdreis.nl .	20
Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1975. Bron: www.topotijdreis.nl .	20
Figuur 11. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: www.topotijdreis.nl .	21
Figuur 12. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: www.topotijdreis.nl .	21

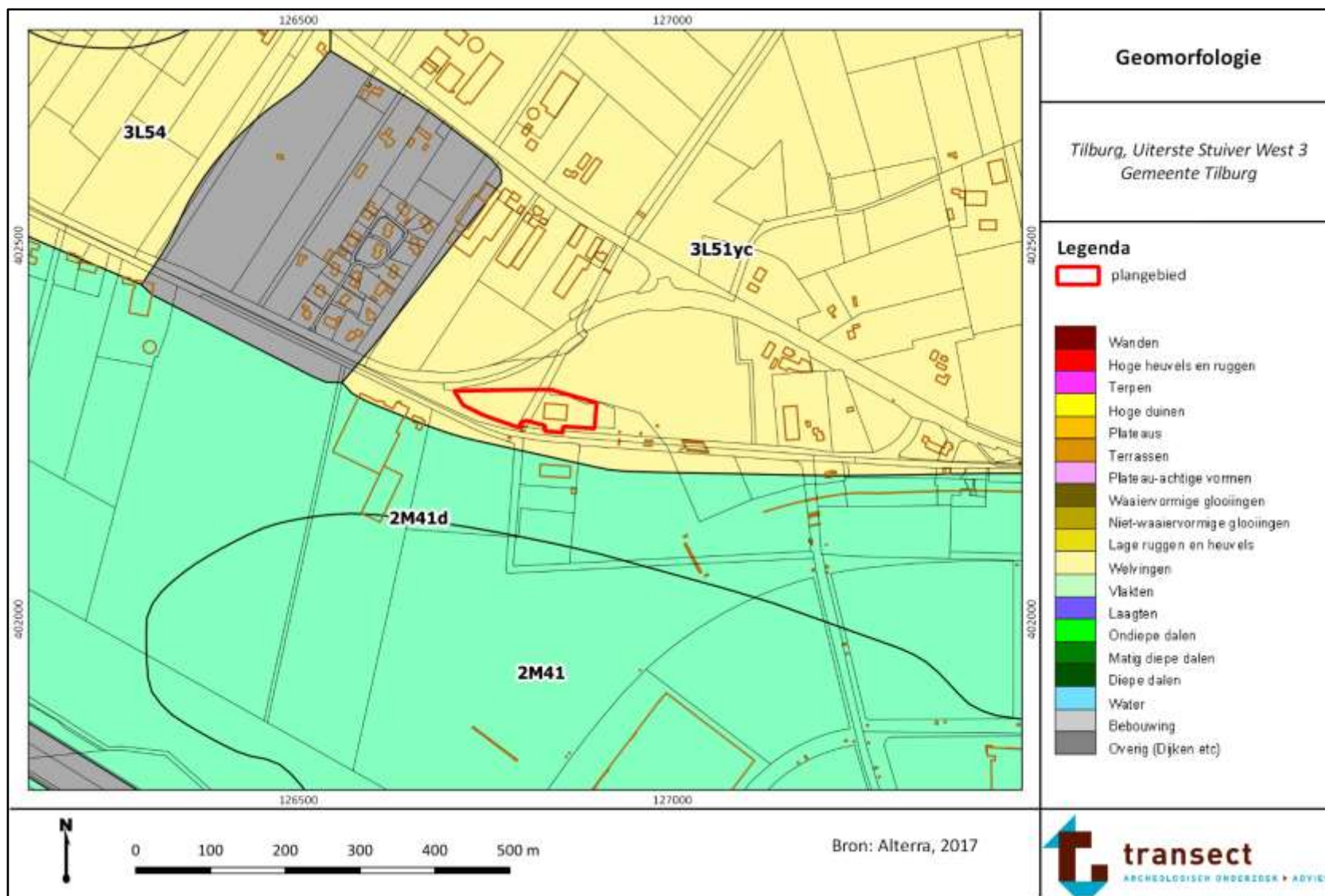
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Jong-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Jong-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

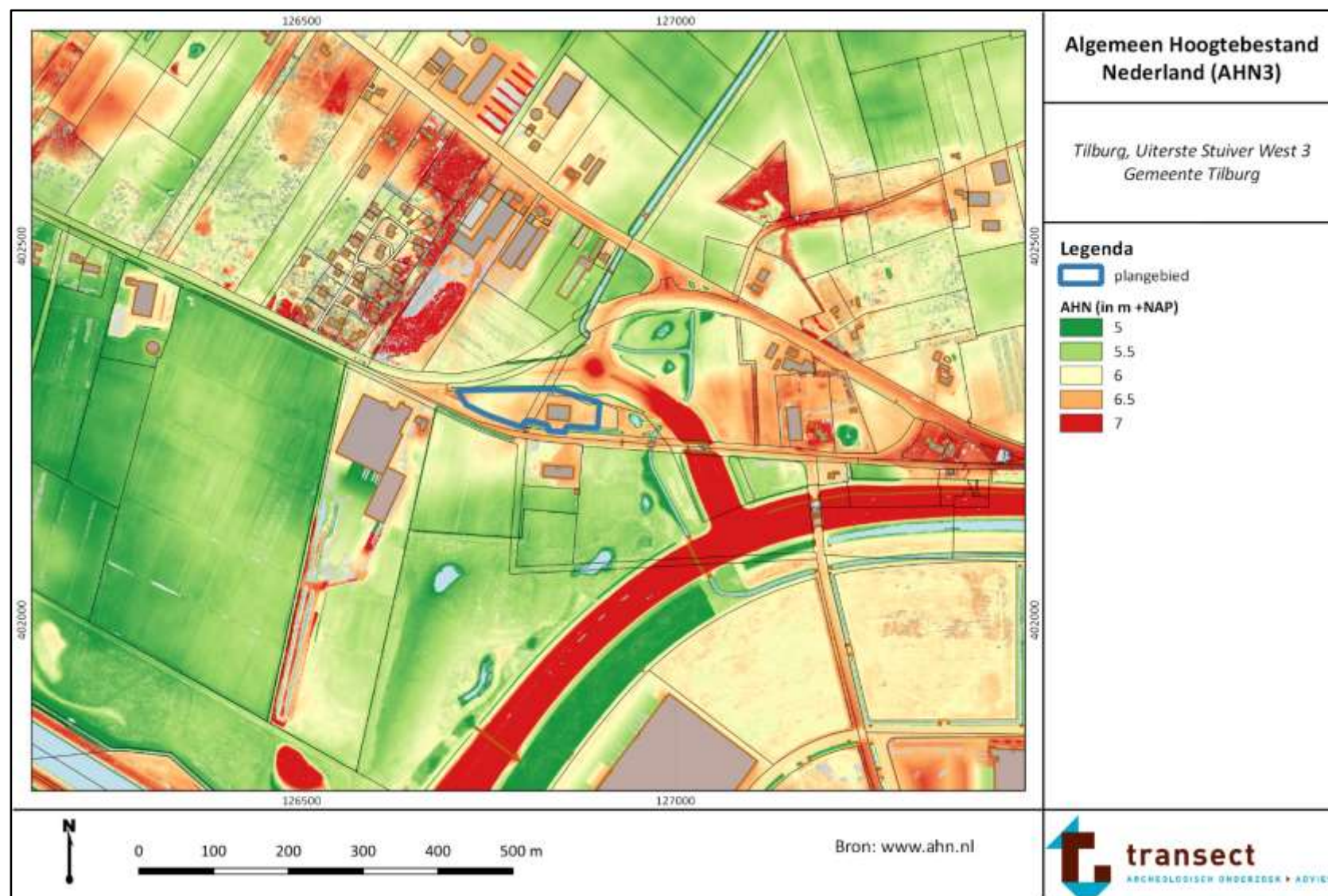
Bijlage 2. Archeologiebeleid



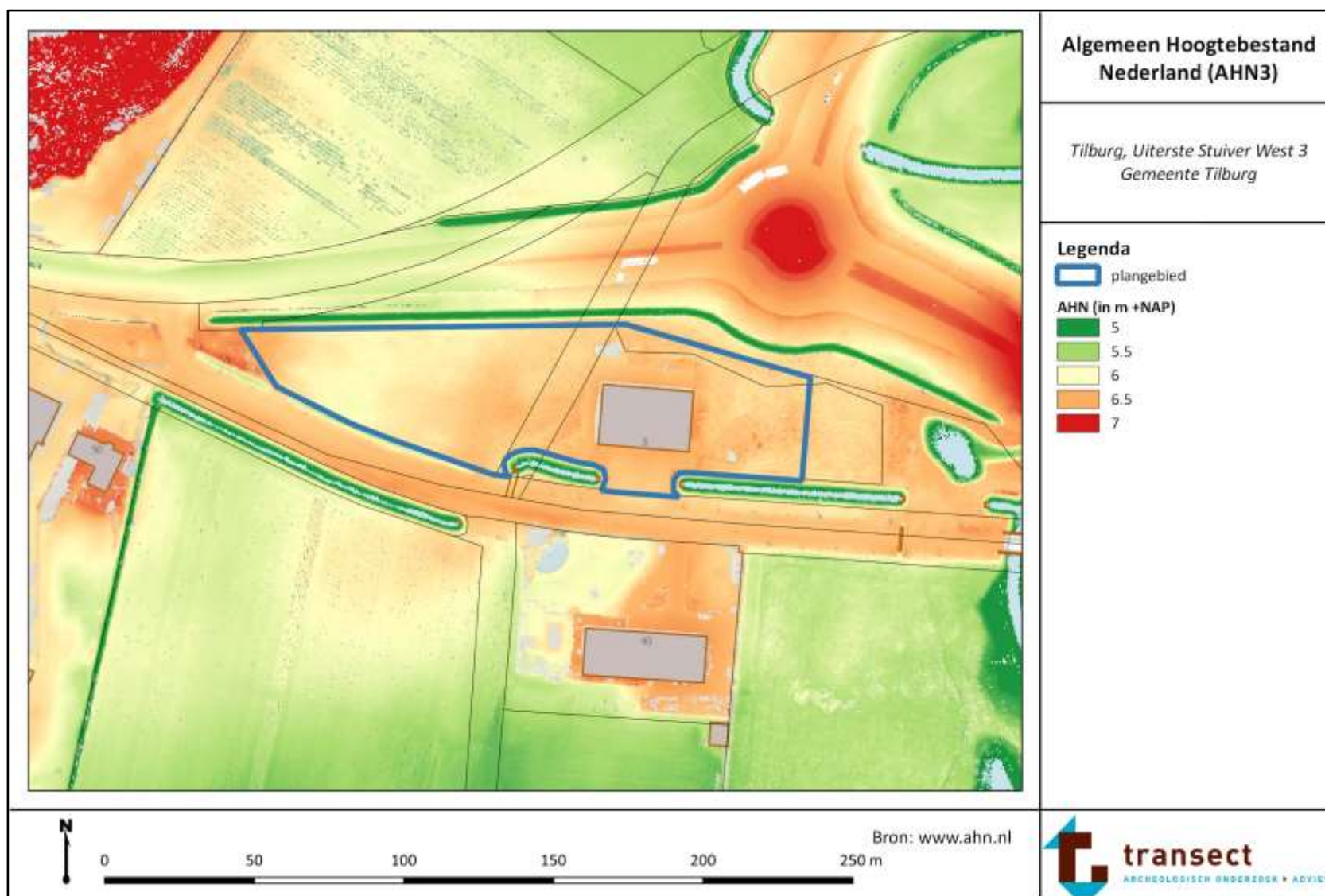
Bijlage 3. Geomorfologie



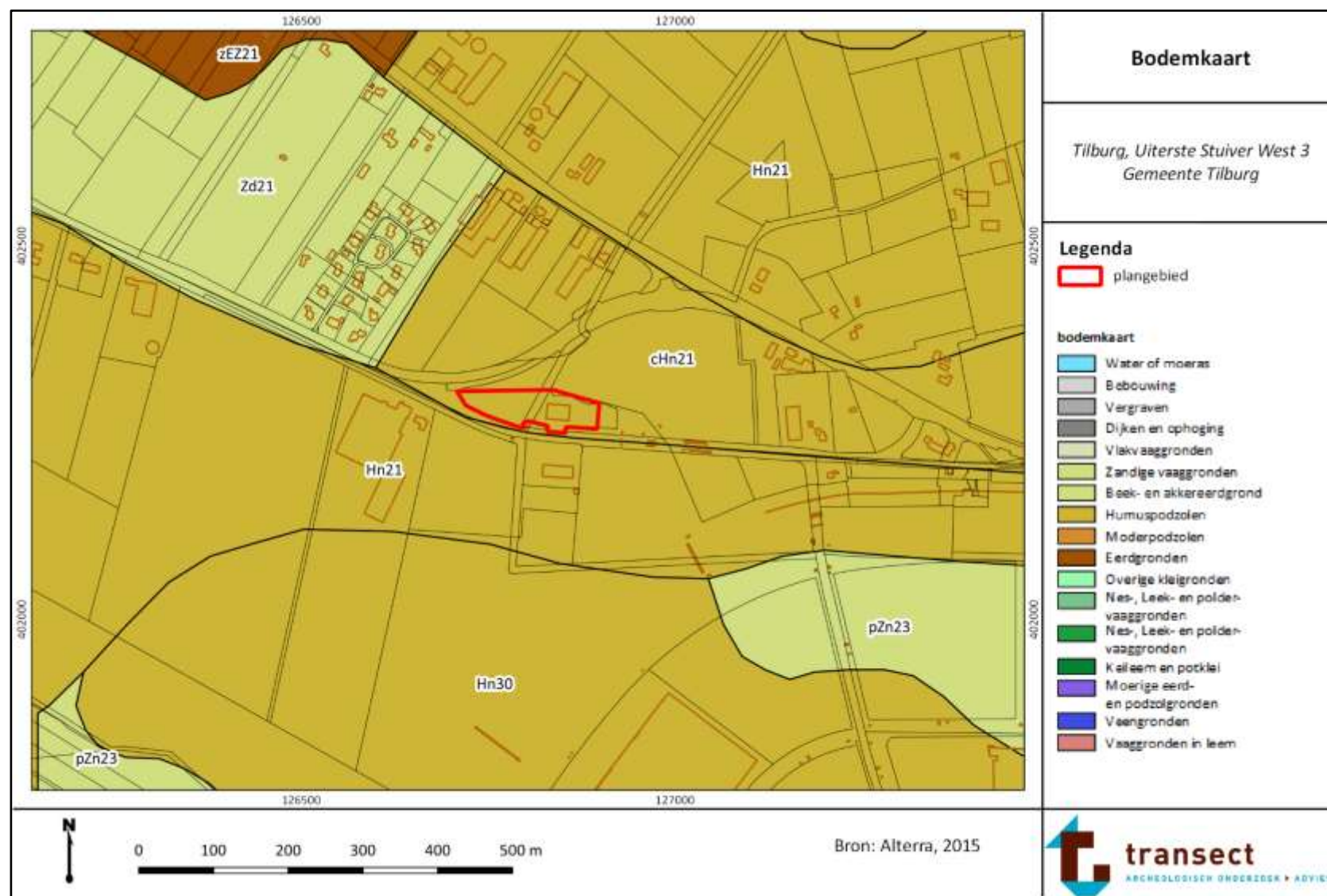
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



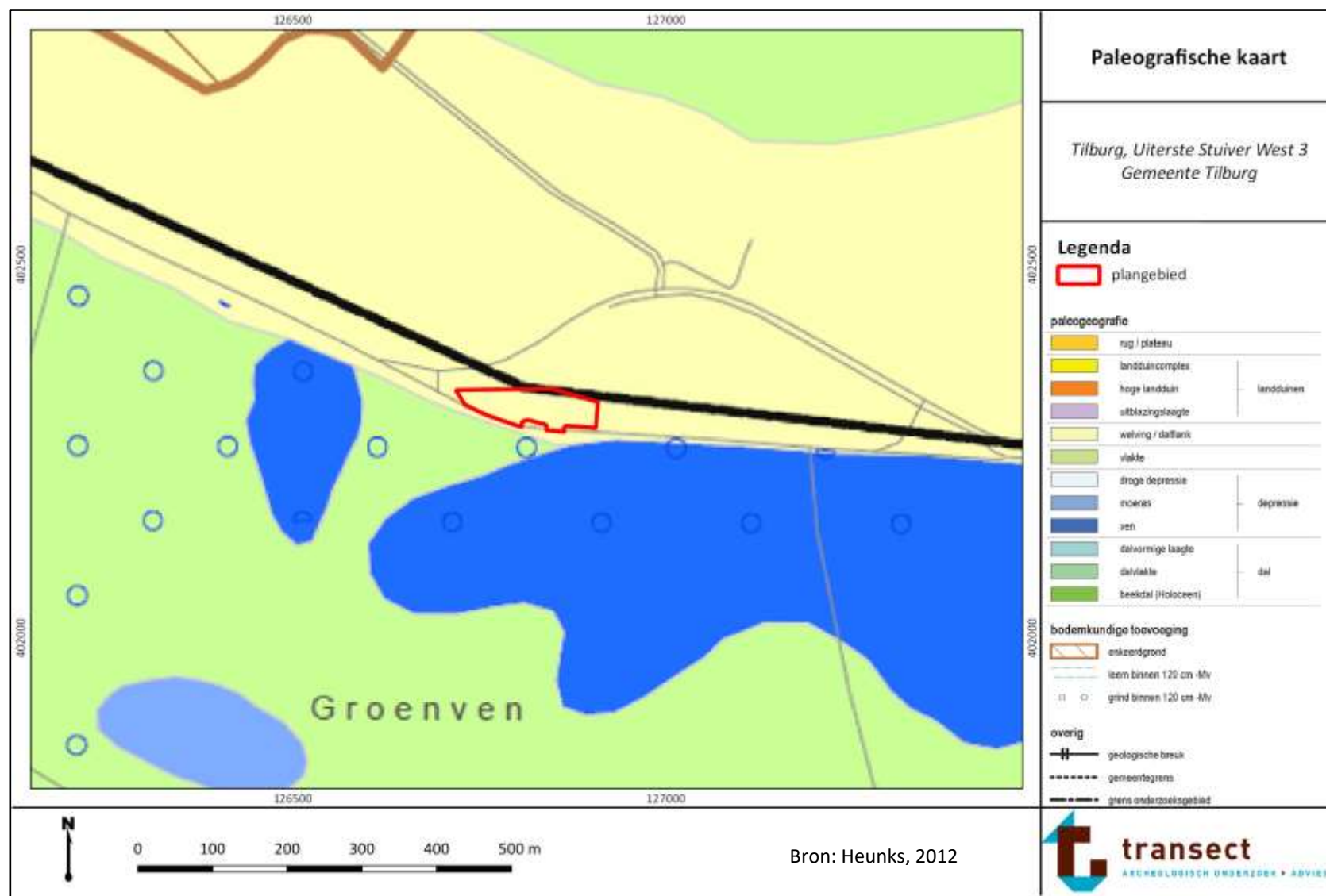
Bijlage 5. Maaiveldhoogte detail



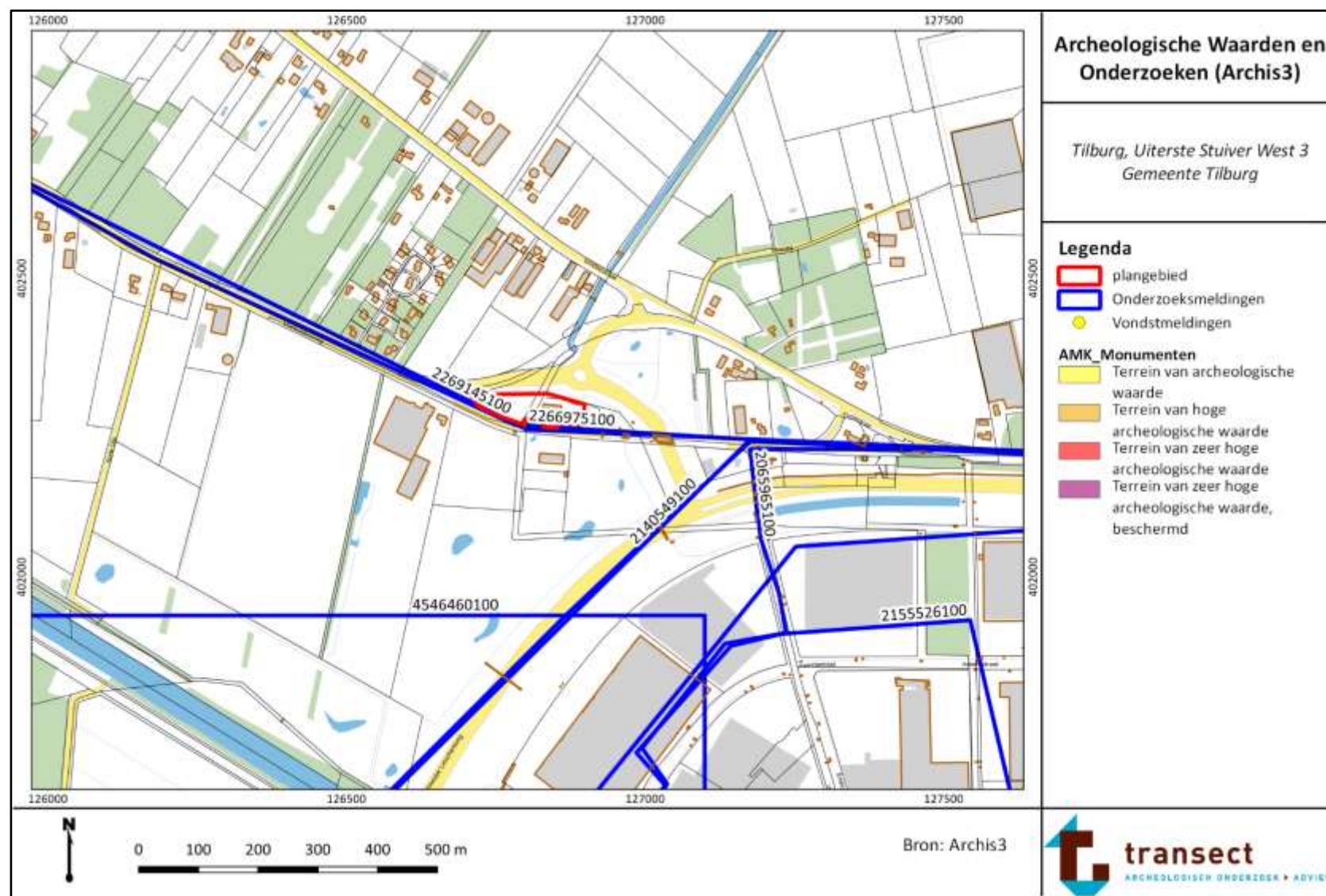
Bijlage 6. Bodem



Bijlage 7. Paleogeografische basiskaart regio Tilburg



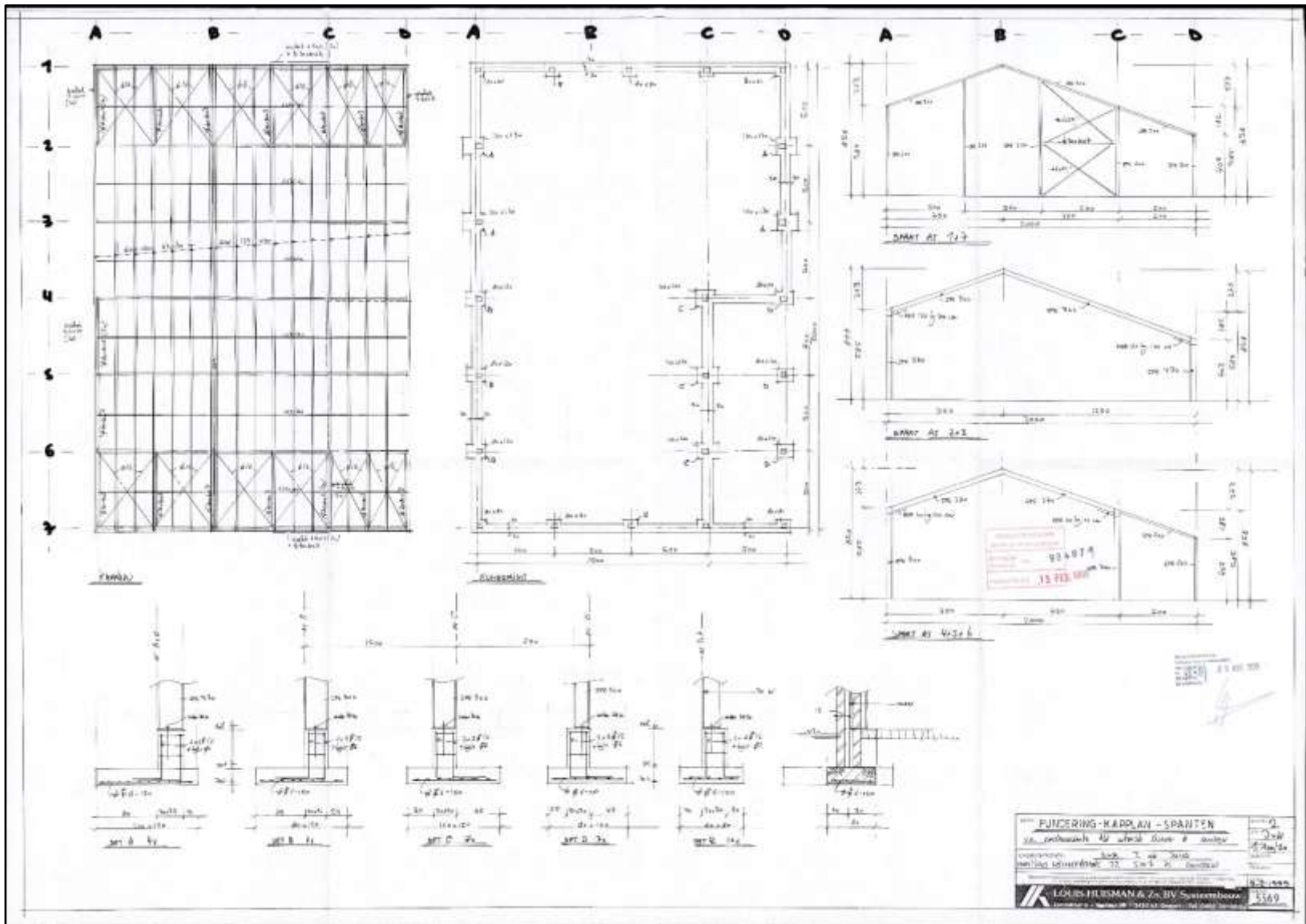
Bijlage 8. Archeologische waarden en onderzoeken



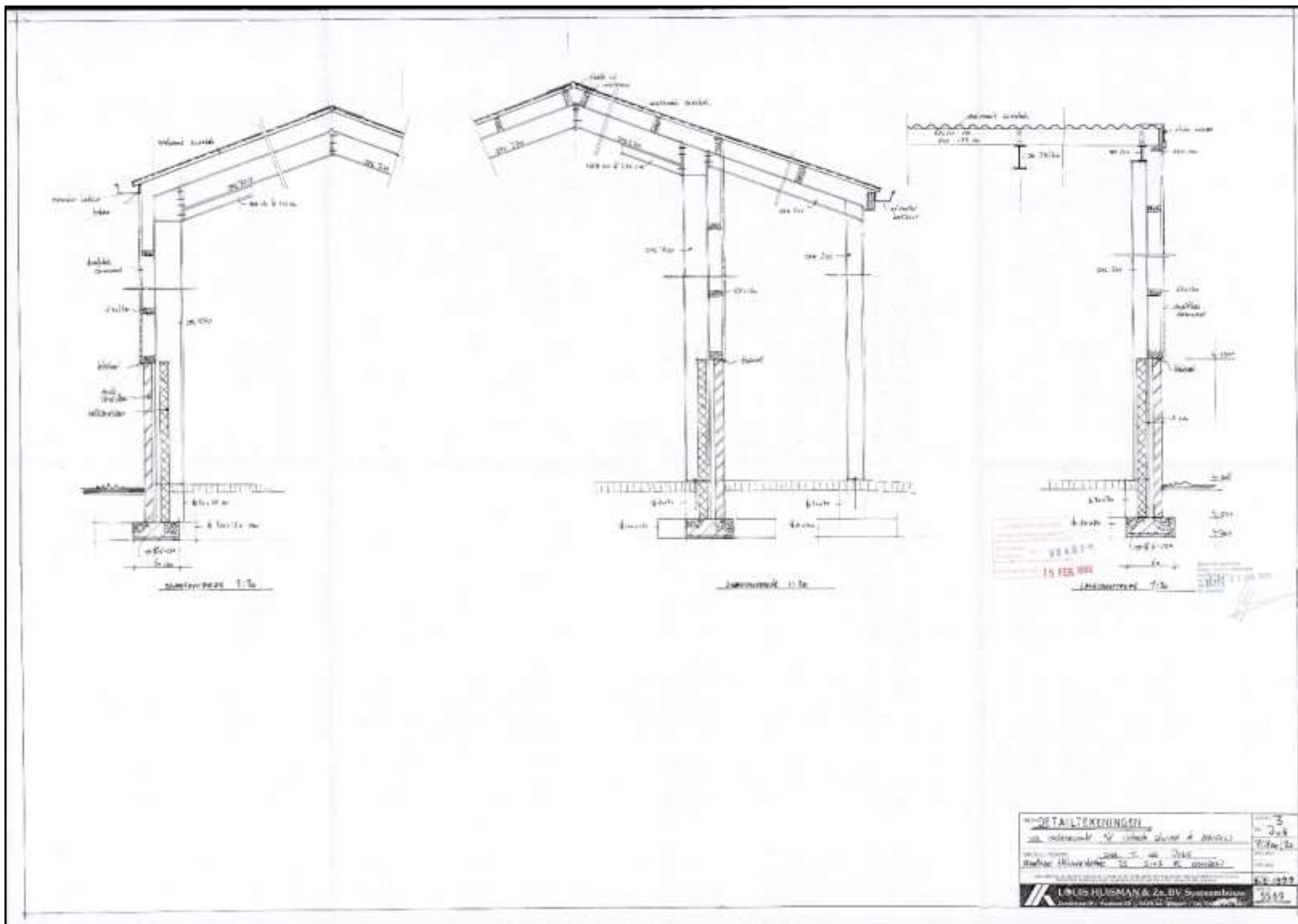
Bijlage 9. Bouwtekening huidige loods met doorsneden



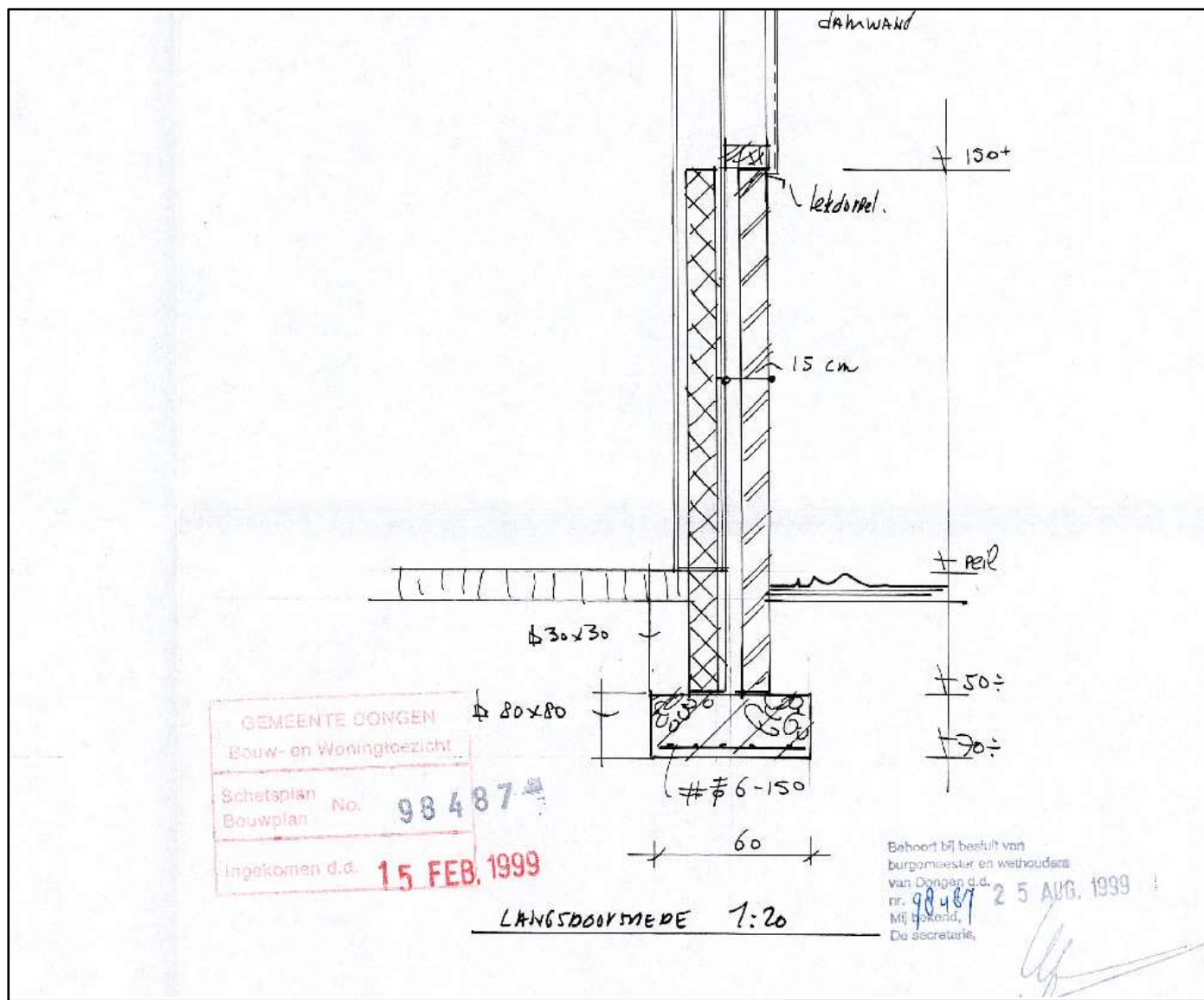
Bijlage 10. Bouwtekening huidige loods met contouren fundering



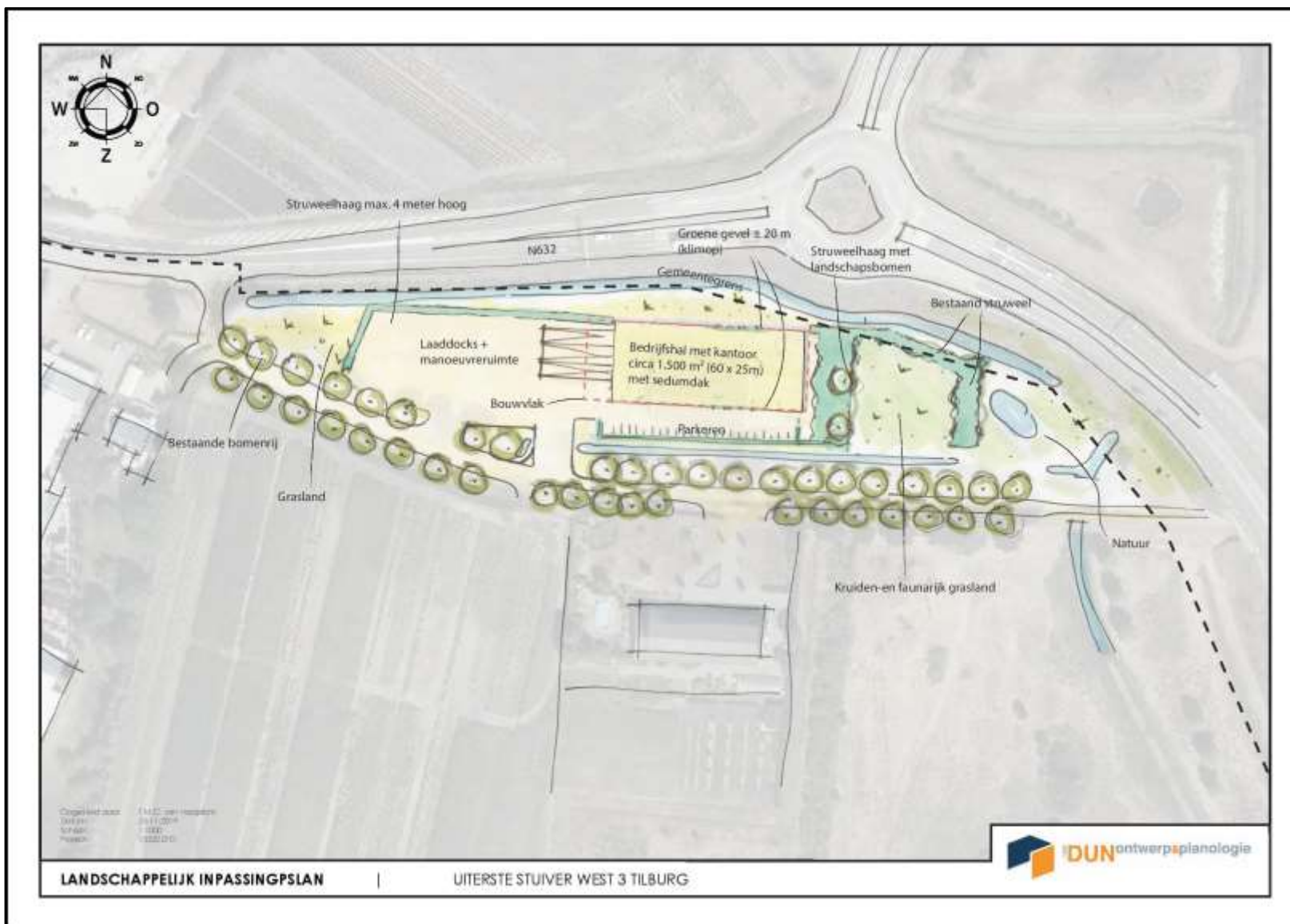
Bijlage 11. Bouwtekening huidige loods betreffende de fundering



Bijlage 12. Bouwtekening huidige loods – detail van de fundering



Bijlage 13. Situatieschets van de plannen in het plangebied



Bijlage 14. Bouwtekening nieuwbouw met doorsnede



Bijlage 15. Bouwtekening nieuwbouw met plattegrond



