



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Transect-rapport 1282

Deurne, Jagerweg 1 Gemeente Deurne (NB)

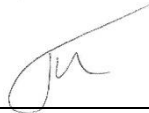
Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende
fase





Colofon

Titel	Deurne, Jagerweg 1. Gemeente Deurne (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1282
Auteur	F.P.J. van Puijenbroek MSc, M. Verboom-Jansen MSc
Versie	Concept, versie 1.0
Datum	14-06-2016
Projectnummer	17040042
Onderzoeksmelding	4549011100
Opdrachtgever	ARON Oud Brandevoort 12 5706 NE Helmond
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Deurne
Adviseur namens bevoegde overheid	Gemeente Deurne
Beheer documentatie	Transect b.v., Utrecht
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA-prospector	14-06-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

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 ARON heeft Transect b.v. in Mei 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Jagerweg 1 te Deurne (Gemeente Deurne). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een viertal zorgwoningen op deze locatie. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van de archeologieverordening als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Op basis van het vooronderzoek kan worden vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft voor archeologische resten. Deze verwachting is gebaseerd op de verstoring aan de bovenkant van het dekzand. Hierdoor zullen eventuele resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum zijn verploegd c.q. vergraven. Tevens is tijdens het onderzoek bevestigd dat het plangebied een voormalig nat hoogveengebied betreft. De vondst van een humeus dek met modern baksteenpuin in combinatie met een sterk met ijzer aangerijkte top van het dekzand (wistgronden) wijst op permanent natte omstandigheden met waterstanden boven het dekzandniveau die tot veenvorming moeten hebben geleid. Van een dekzandrug is in het plangebied geen sprake.

Advies

Op basis van het vooronderzoek heeft het plangebied een lage archeologische verwachting op onverstoorde archeologische resten. Er is vanuit archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen bodemingrepen. Wij adviseren daarom om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen en eventuele toekomstige bodemverstorende werkzaamheden.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Deurne, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Deurne.

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	12
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10. Resultaten veldonderzoek	20
11. Conclusies en advies	22
12. Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland	24
Bijlage 2. Archeologiebeleid	25
Bijlage 3. Geomorfologie	26
Bijlage 4. Maaiveldhoogte	27
Bijlage 5. Bodem	28
Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken	29
Bijlage 7. Geologische overzichtskaart	30
Bijlage 8. Boorpuntenkaart	32
Bijlage 9. Boorfoto's	33
Bijlage 10. Boorstaten	35

1. Aanleiding

In opdracht van AROM Advisering, Ruimtelijke Ordening en Milieu heeft Transect b.v. in mei 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied op de kruising van de Blasiuslaan en de Jagerweg in Deurne (gemeente Deurne). De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van een zorgcomplex. Hierbij zullen vier gebouwen worden gerealiseerd. Hierbij zal ook een groenvoorziening worden aangelegd. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van de archeologieverordening als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van 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 geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kan het bevoegd gezag kansrijke zones selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones te vrijwaren voor aanvullend onderzoek.

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

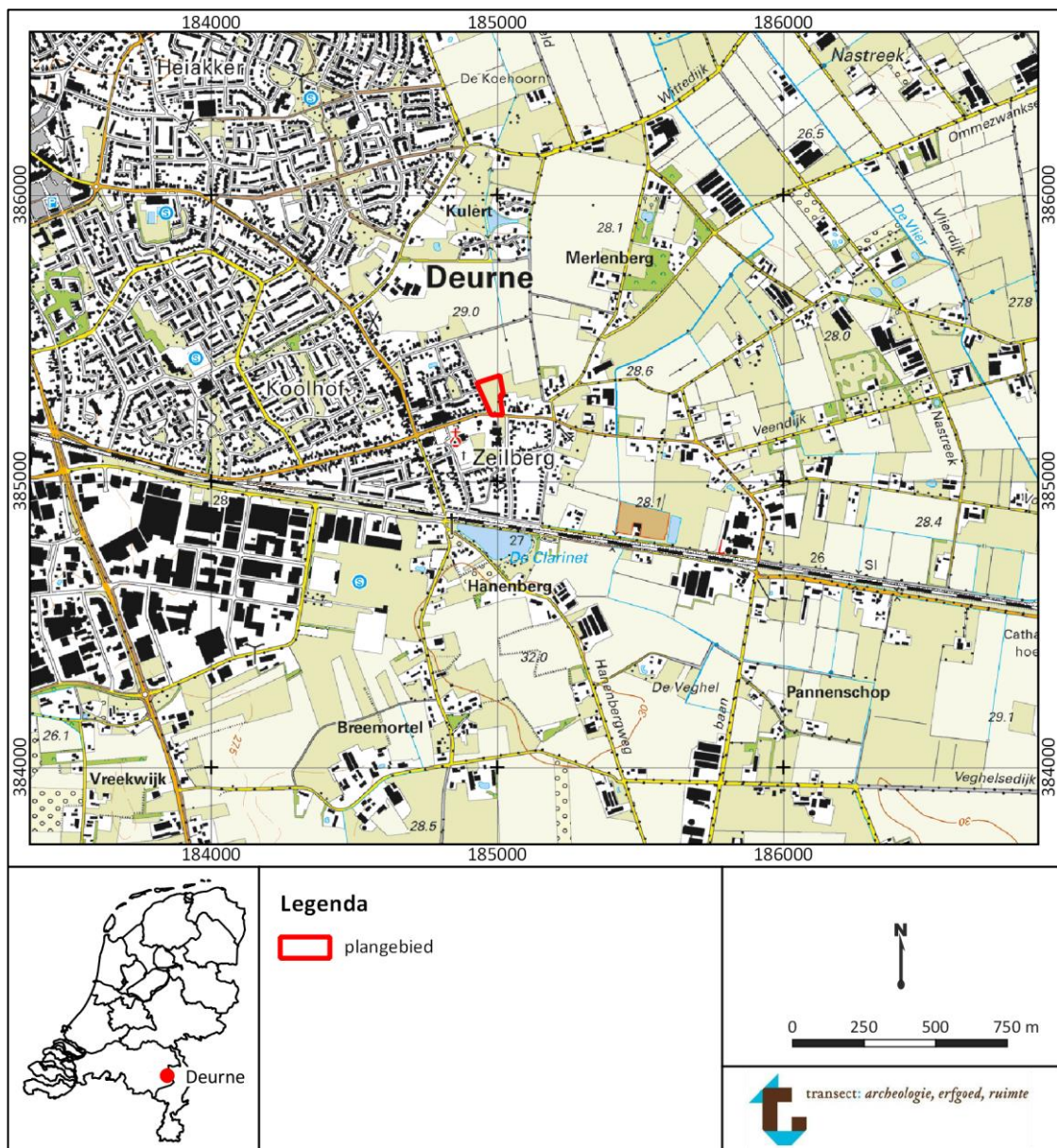
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Deurne
Toponiem	Jagerweg 1
Gemeente	Deurne
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	52C
Perceelnummer(s)	Deurne, Sectie L, nr. 7309
Centrumcoördinaat	184.978 / 385.304
Oppervlakte	Ongeveer 8.000 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de vergunningplichtige werkzaamheden 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 bevindt zich aan de Jagerweg 1 in het midden van de bebouwde kom van Deurne (gemeente Deurne). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het beslaat een gedeelte van kadastraal perceel *Deurne, Sectie L, nr. 7309*. Het plangebied is aan de zuid en westkant begrensd door de Jagerweg en de Blasiusstraat. De overige begrenzingen worden gevormd door de perceesgrenzen van aanliggende kavels. Het totale oppervlak van het plangebied beslaat circa 8.000 m² waarbinnen in de nabije toekomst woningbouw zal verrijzen. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied in gebruik als maisakker.



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

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Archeologieverordening
Onderzoeksgrens	> 100 m ² , dieper dan 30 cm –mv.

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. 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 2018 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Deurne is vastgelegd in de Archeologieverordening Gemeente Deurne 2008 en in een archeologische beleidskaart. Op de beleidskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is op de archeologische beleidskaart van de gemeente aangeduid als een gebied met een hoge archeologische verwachting. Hiervoor geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 100 m² en dieper dan 30 cm –Mv. Omdat de voorgenomen bodemingrepen het vrijstellingscriterium overschrijden, geldt een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Dekzandrug of kopje (kaartcode 3K17)
Maaiveldhoogte	28.8 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21)
Grondwatertrap	VI

Landschap

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Peelhorst. De Peelhorst is een tektonisch actief stijgingsgebied ten oosten van de Peelrandbreuk, dat bestaat uit een serie tot verschillende hoogten opgeheven schollen. Direct ten westen van het plangebied (in het hart van de bebouwde kom van Deurne) begint de Centrale Slenk. Dit is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, waar de rivierafzettingen diep zijn weggezakt en begraven liggen onder een metersdik pakket jongere afzettingen. In het plangebied liggen grindrijke rivierafzettingen uit het Laat-Tertiair en het Pleistoceen naar verwachting relatief dicht aan het oppervlak. Deze afzettingen zijn onder invloed van voorlopers van de Maas in het gebied afgezet, waarvan de minst diep gelegen afzettingen geologisch gezien behoren tot de Formatie van Beegden (Stiboka, 1976; De Mulder e.a., 2003). Deze zijn in het midden van het Pleistoceen gevormd (Berendsen, 2005; Westerhoff en Weerts, 2003).

Vanaf het midden van het Pleistoceen hield de fluviatiele invloed in het gebied op (circa 850.000 jaar geleden). Als gevolg van een zeer koud klimaat traden toen verstuivingen van zand op, met name gedurende de koudste perioden van de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 120.000 tot 10.000 jaar geleden). Het zand verstoof door sterke winden vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzee-bekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen. Het zand werd als dekzand in een dunne deken op de oude rivierafzettingen van de Peelhorst afgezet in welvingen, kleine ruggen en vlakten. Grote dekzandruggen zijn er niet, aangezien op de relatief hoger gelegen Peelhorst weinig sprake was van luwte zodat het dekzand kon worden ingevangen. Het meeste dekzand werd even verder in de Centrale Slenk afgezet.

Vanaf het begin van het Holocene (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). In de lagere gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden. Op de Peelhorst was significante veenvorming ontstaan door de ondiepe kleilagen die een barrière vormden voor het regenwater.

Geologie

Aan de hand van de geologische overzichtskaart valt af te leiden dat in het plangebied dekzandafzettingen in de ondergrond aanwezig zijn, die grindhoudend grof zand rivierzand afdekken. Dit laatstgenoemde zand betreft het vroegpleistocene rivierterras. Ten oosten van het plangebied strekt zich een grote dekzandrug uit (bijlage 7).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandrug of -kop (kaartcode 3K17, bijlage 3). De dekzandrug vormt binnen dit landschap het meest hoog gelegen deel, aangezien ten

oosten van het plangebied zich een zone van plateau achtige horsten, dekzandvlaktes en vlaktes van verspoeld dekzand uitstrekt.

Dit beeld wordt ondersteund door het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Hierop valt af te leiden dat het plangebied op een relatief hoger gelegen deel in het landschap ligt dan de directe omgeving. Vermoedelijk hangen de hoogteverschillen samen met het voorkomen van een dekzandrug ter plaatse (zoals de geomorfologische kaart suggereert). Het maaiveld ter plaatse van het plangebied bevindt zich op 28,8 m NAP, terwijl het gebied ten oosten op 28,0 m NAP ligt (bijlage 4).

Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond in leemarm of zwak lemig zand (kaartcode zEZ21, bijlage 5). Deze gronden werden over het algemeen op de middelhoge zandgronden aangelegd (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden enkeerdgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2000). Dit geldt evenzeer voor de laarpodzolgronden, die even ten oosten van het plangebied volgens de bodemkaart aanwezig zijn. De dikte van het humeuze dek is hier echter slechts 30-50 cm dik. Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden gronden bijzonder, doordat het aangebrachte humeuze dek het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen – en daarmee het archeologisch relevante niveau – heeft behoed voor tal van verstoringen (van Doesburg e.a., 2007).

Grondwater

Binnen het plangebied is de grondwatertrap gekarteerd als een GWT VI. Dit betekent dat de laagste grondwaterstand altijd beneden 120 cm –mv staat en de hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –mv. Bij dergelijke grondwaterstanden worden binnen 120 cm –mv geen onverbrande organische archeologische resten meer verwacht. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen (binnen 500 m)	Nee
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Ja

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (bijlage 1). Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van een relatief hooggelegen dekzandrug, die is afgedekt door een plaggendek.

Bekende waarden

In het plangebied is niet eerder archeologische onderzoek uitgevoerd. Ook zijn geen archeologische vondsten of waarnemingen gemeld binnen het plangebied. Wel zijn in de omgeving van het plangebied eerder archeologische onderzoeken uitgevoerd en zijn er waarnemingen gedaan.

Onderzoeksmeldingen

- 500 meter ten noordwesten van het plangebied is een booronderzoek en aansluitend een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Kulertseweg. Bij het proefsleuvenonderzoek is uitgekomen dat het archeologische niveau verstoord is geraakt door diepploegen en/of afgraven en omploegen. De enig aangetroffen sporen waren die van greppels en dateren vermoedelijk uit de Nieuwe Tijd (Blom, 2008, onderzoeksmelding 2234947100; Hakvoort, 2009, onderzoeksmelding 2266837100).
- 210 meter ten westen van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd aan de Zeilbergsestraat. Tijdens dit onderzoek is geen enkeerdgrond aangetroffen, zoals archeologisch gezien de verwachting was. Deze is vermoedelijk ten gevolge van omwerking of vergraving verdwenen, aangezien tijdens het veldonderzoek een dikke verstoringslaag werd aangetroffen (Berkhout, 2008, onderzoeksmelding 2205487100).
- 380 meter ten zuiden van het plangebied is voor de aanleg van de geluidsschermen langs de spoorbaan een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hier kwam uit dat er archeologische waarden onder het plaggendek konden voorkomen. Deze archeologische waarden zullen echter door de aanleg van de geluidsschermenspoor verstoord zijn geraakt. (Van Rooij, 2014, onderzoeksmelding 2461082100)

Vondstmeldingen

- Op 290 meter ten westen van het plangebied op de Zeilberg is een hoeveelheid afval van een pottenbakkerij uit de Nieuwe Tijd gevonden door een particulier (vondstmelding 2992776100).
- Op 400 meter ten zuidwesten van het plangebied is een bakstenen waterput uit de Nieuwe Tijd gevonden. Deze is waargenomen door een particulier gevonden aan de Huub van Doorneweg tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden (vondstmelding 2992784100).
- Op 470 meter ten zuidwesten van het plangebied aan de Kranenmortel is een stuk kannebuizen waterleiding uit de Nieuwe Tijd gevonden. Deze liep waarschijnlijk naar de waterput aan de Huub

van Doorneweg en was bedoeld om de pottenbakker van water te voorzien (Berkvens, 2012, 3276997100).

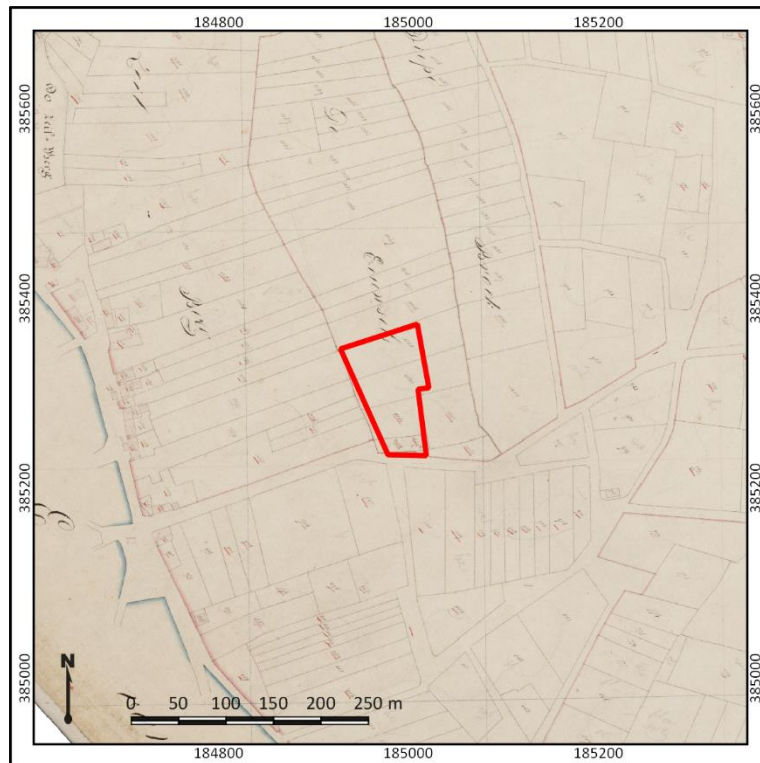
Ondanks de resultaten van de hierboven beschreven onderzoeken, heeft de omgeving van het plangebied zeker archeologische potentie. Het plangebied bevindt zich immers op een dekzandrug die relatief hoog en droog ten opzichte van de omgeving heeft gelegen. Dit betekent in ieder geval dat er theoretisch gezien resten vanaf het Laat-Paleolithicum aanwezig kunnen zijn. Uit de vondsten in de omgeving blijkt dat er met name sprake is van activiteit in de Nieuwe tijd. Interessant hieraan is dat de meeste sporen lijken samen te hangen met de potten- en steenindustrie. Waterputten, waterleidingen en ovens wijzen op de productie, maar ten behoeve van het bakproces zal naar verwachting ook leem zijn gestoken. Dit leem is vermoedelijk afkomstig uit de dagzomende Maasafzettingen als onderdeel van de afzettingen van Stramproy.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Akker-, of bouwland
Huidig gebruik	Bebouwd, tuin, groenstrook
Bekende verstoringen	Landbouw

Historische situatie

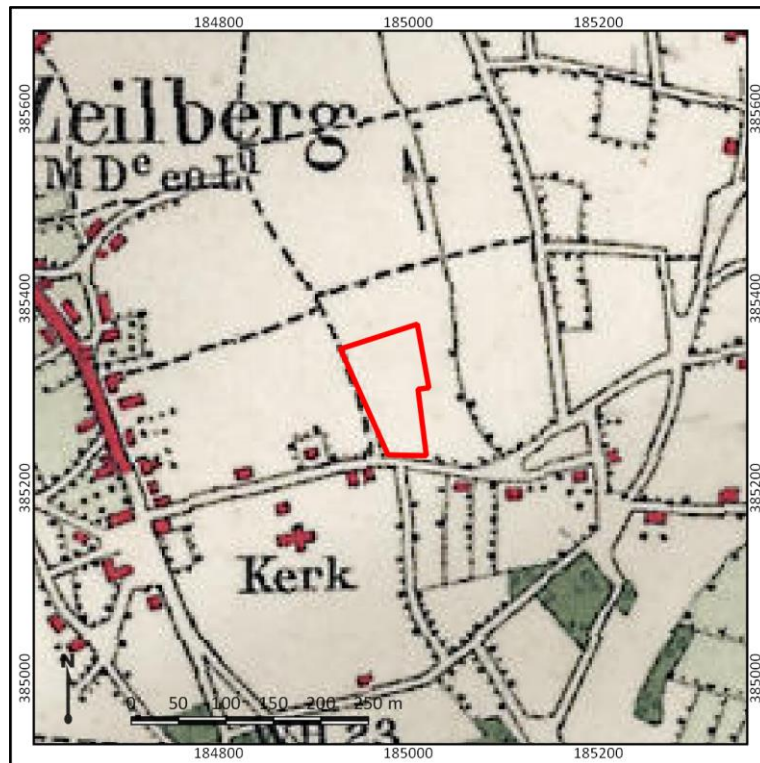
Het plangebied heeft in het agrarisch buitengebied ten oosten van Zeilberg gelegen (een buurtschap in Deurne) op de Peel. Op de Peel waren veenpakketten gevormd in het Holocene. Deze werden in de 19^e eeuw voor een groot gedeelte afgegraven voor de productie van turf. Gebaseerd op de verkaveling van het plangebied heeft De Bont (1993) het plangebied gekarteerd als een hoogveenontginning. Na de ontginning is het plangebied in gebruik genomen als akker. Ook is toen de omgeving van het plangebied ingericht door een hoofdzakelijk rechtlijnig (rationeel) kavel- en wegenpatroon. Dit is reeds op kaartmateriaal vanaf het begin van de 19^e eeuw te zien. Deze situatie is tot in de tweede helft van de 20^e eeuw onveranderd gebleven (figuur 3-7). Aan weerszijden van het plangebied zijn in de jaren '40 en '50 van de vorige eeuw wel huizen gebouwd (bron: bagviewer.kadaster.nl).



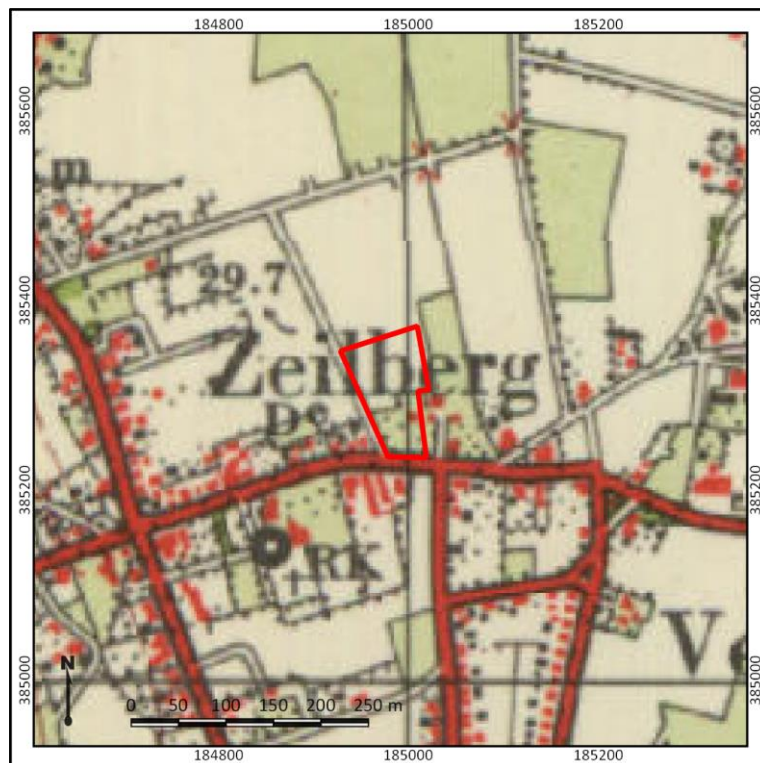
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1891. Bron: topotijdreis.nl



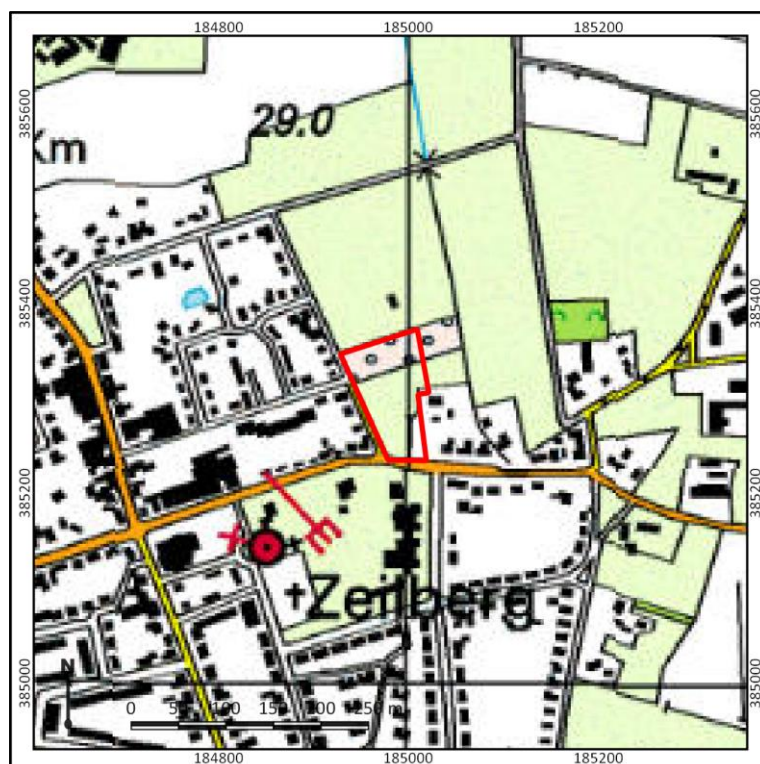
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1920. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1958. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1979. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1998. Bron: topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, strooiing van vondsten
Stratigrafische positie	De top van het dekzand
Diepteligging	Op een diepte van circa 50 cm –Mv

Archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is in het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting op archeologische nederzettingen. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dekzandrug. Op basis van historisch kaartmateriaal is geen bebouwing aanwezig op vroeg 19^e eeuwse kaartmateriaal, vanwaar de verwachting op bebouwingsresten in het plangebied laag is. Sporen van landgebruik zijn echter wel te verwachten. Uit archeologisch onderzoek in de omgeving valt af te leiden dat er diverse gebruikssporen in het landschap zijn aangetroffen, onder meer van de aardewerk- en steenindustrie. Sporen ervan kunnen ook in het plangebied aanwezig zijn, hoewel concrete aanwijzingen ervoor ontbreken. Tevens wijst de Bont (1993) het plangebied aan als een voormalig hoogveengebied dat in de 19^{de} eeuw is ontgonnen. Dit is ook te halen uit het historisch kaartmateriaal waar langwerpige kavelpatronen zichtbaar zijn. Dit heeft ook een invloed op de archeologische verwachting aangezien het plangebied op een bepaald moment, vermoedelijk de Bronstijd, te nat was voor bewoning.

Periode

Op basis van de ouderdom van de dekzandafzettingen kunnen in de top resten aanwezig zijn die dateren uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Voor de periode ernaar is het ook mogelijk, zij het afhankelijk van het moment van veenvorming. Dit ligt vermoedelijk in de Bronstijd, waarna het plangebied te nat is voor bewoning. Hiermee is voor wat betreft de periode Bronstijd-Late Middeleeuwen de verwachting laag. Pas na de turfwinning is het terrein pas weer toegankelijk geworden, vermoedelijk in de loop van de 19^e eeuw.

Complextypen

De te verwachten complextypen per periode:

- Gedurende het Laat-Paleolithicum tot aan het Mesolithicum zullen archeologische resten zich vooral tonen als restanten van tijdelijke kampementen. Deze resten zijn vooral te herkennen aan vondstconcentraties en humeuze lagen door bodemvorming. De vondstconcentraties zullen vooral houtskool, vuursteen, bewerkt natuursteen, (on)verbrand botmateriaal en aardewerk bevatten.
- Vanaf het Neolithicum tot en met de Bronstijd zullen de vondstconcentraties bestaan uit strooiingen van aardewerk, houtskool, vuursteen, (on)verbrand botmateriaal en bewerkt natuursteen. Mogelijk zijn ook sporen van huisplaatsen of sporen van landgebruik (akkerbouw) uit deze periode aan te treffen in de vorm van paalkuilen, ploegkrassen, afvalkuilen of andere diepliggende sporen. Deze sporen liggen vooral in een begraven bodemlaag die te herkennen is door de intacte bodemvorming.

Stratigrafische positie en diepteligging

- Resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kunnen worden aangetroffen in de top van het dekzandpakket. Deze laag zal zich kenmerken als een laag met bodemvorming in de vorm van een podzolgrond, al dan niet met vondsten erin. Deze laag wordt verwacht direct onder het eerddek, op een diepte van circa 50 cm – Mv.

Bovenstaande archeologische verwachting is, gezien de verkennende fase van het onderzoek, echter sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied. Om deze verwachting te kunnen toetsen zijn daarom boringen nodig om over de intactheid van de bodem uitspraken te doen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	6
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	130 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied 6 boringen gezet (boring 1-6).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van maximaal 130 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9 en 10. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4).

Veldwaarnemingen

Het veld is in gebruik als maïsakker. Er is geen variatie in reliëf aan het maaiveld waar te nemen. Op enkele delen van het plangebied liggen puin en baksteenfragmenten aan het oppervlak. Aan het maaiveld werden echter geen archeologische indicatoren waargenomen. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 9.



Figuur 7. Impressie van het plangebied. Links de blik op het veld vanaf boring 1. Rechts de blik op het onderdeel van het terrein met het meeste puin en baksteenfragmenten aan het oppervlak.

Lithologie en bodemopbouw

- *Bouwvoor*
In de ophogingslaag is in de bovenste 23 tot 35 cm –Mv. een laag zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand aangetroffen. In alle boringen was deze laag donkerbruin behalve bij boring 6, daar was dit pakket bruin. In deze laag werden baksteen en puinfragmenten aangetroffen, verder was het geroerd. Door de positie aan het maaiveld, de geroerde toestand en het huidige gebruik als maisveld is het aannemelijk dat dit een bouwvoor betreft.
- *Opgebrachte humeuze grond*
In boringen 4, 5 en 6 is onder de bouwvoor in het ophogingspakket een pakket zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand aangetroffen tot een diepte van 55 tot 83 cm –Mv. Het zand in deze laag is bruin, het geheel is geroerd en bevat kleine stukjes baksteen. Door de geroerde toestand, de dikte van deze laag, de aanwezigheid van baksteenspikkels en van humus is het aannemelijk dat dit een laag aangevoerde plaggen betreft.

Aan de overgang naar het dekzandpakket is een licht geploegde overgangslaag aanwezig. Waarschijnlijk is deze laag meegeploegd bij de eerste aanleg van het plaggendeck.

- *IJzeraanrijking*
In boringen 1, 2 en 3 is in het verspoelde dekzand een laag roodbruin zand aangetroffen tot een diepte van 55 tot 68 cm –Mv. Dit pakket is zwak tot matig siltig, matig fijn en oranje tot roodbruin van kleur. Door de kleur is het aannemelijk dat in dit pakket veel ijzeraanrijking heeft plaatsgevonden. Deze ijzeraanrijking is een gevolg van de wisselde grondwaterstand tussen de Peelhorst en de Centrale Slenk. IJzerrijk water komt op deze locatie als kwel naar boven en het ijzer slaat neer op deze locatie. Dit is met name kenmerkend voor de (voormalige) hoogveengebieden.
- *Verspoeld dekzand*
Onder de overgangslaag is in alle boringen is matig tot zeer fijn, lichtgeel, matig siltig zand aangetroffen. In de top is sprake van roestvlekken. De korrels waren afgerond. Door de korrelgrootte, de siltigheid en de afgerondheid van dit pakket is aan te nemen dat het hier gaat om verspoeld dekzand. De onderkant van dit pakket is niet aangetroffen bij de boringen.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opgemerkt moet worden dat het opsporen van indicatoren niet het hoofddoel van dit onderzoek is geweest. Het opsporen van archeologische indicatoren vereist een meer intensieve en gebiedsgerichte onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten kan worden vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft voor archeologische resten. Deze verwachting is gebaseerd op de verstoring aan de bovenkant van het dekzand. Daarbij zullen eventuele resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum zijn verploegd c.q. vergraven. Tevens is tijdens het onderzoek bevestigd dat het plangebied een voormalig nat hoogveengebied betreft. De vondst van een humeus dek met modern baksteenpuin in combinatie met een sterk met ijzer aangerijkte top van het dekzand (wijnstgronden) wijst op permanent natte omstandigheden met waterstanden boven het dekzandniveau die tot veenvorming moeten hebben geleid. Van een dekzandrug is in het plangebied geen sprake.

11. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek kan worden vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft voor archeologische resten. Deze verwachting is gebaseerd op de verstoring aan de bovenkant van het dekzand. Hierdoor zullen eventuele resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum zijn verploegd c.q. vergraven. Tevens is tijdens het onderzoek bevestigd dat het plangebied een voormalig nat hoogveengebied betreft. De vondst van een humeus dek met modern baksteenpuin in combinatie met een sterk met ijzer aangerijkte top van het dekzand (wijnstgronden) wijst op permanent natte omstandigheden met waterstanden boven het dekzandniveau die tot veenvorming moeten hebben geleid. Van een dekzandrug is in het plangebied geen sprake.

Advies

Op basis van het vooronderzoek heeft het plangebied een lage archeologische verwachting op onverstoorte archeologische resten. Er is vanuit archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen bodemingrepen. Wij adviseren daarom om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen en eventuele toekomstige bodemverstorende werkzaamheden.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Deurne, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen van wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Deurne.

12. 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
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Literatuur

Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.

De Bont, C., Al het merkwaardige in bonte afwisseling, een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant. Stichting Brabants Heem, Waalre, 1993

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. *Landschappen van Nederland*. Wageningen, 2013.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. *De ondergrond van Nederland*. Houten, 2003.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

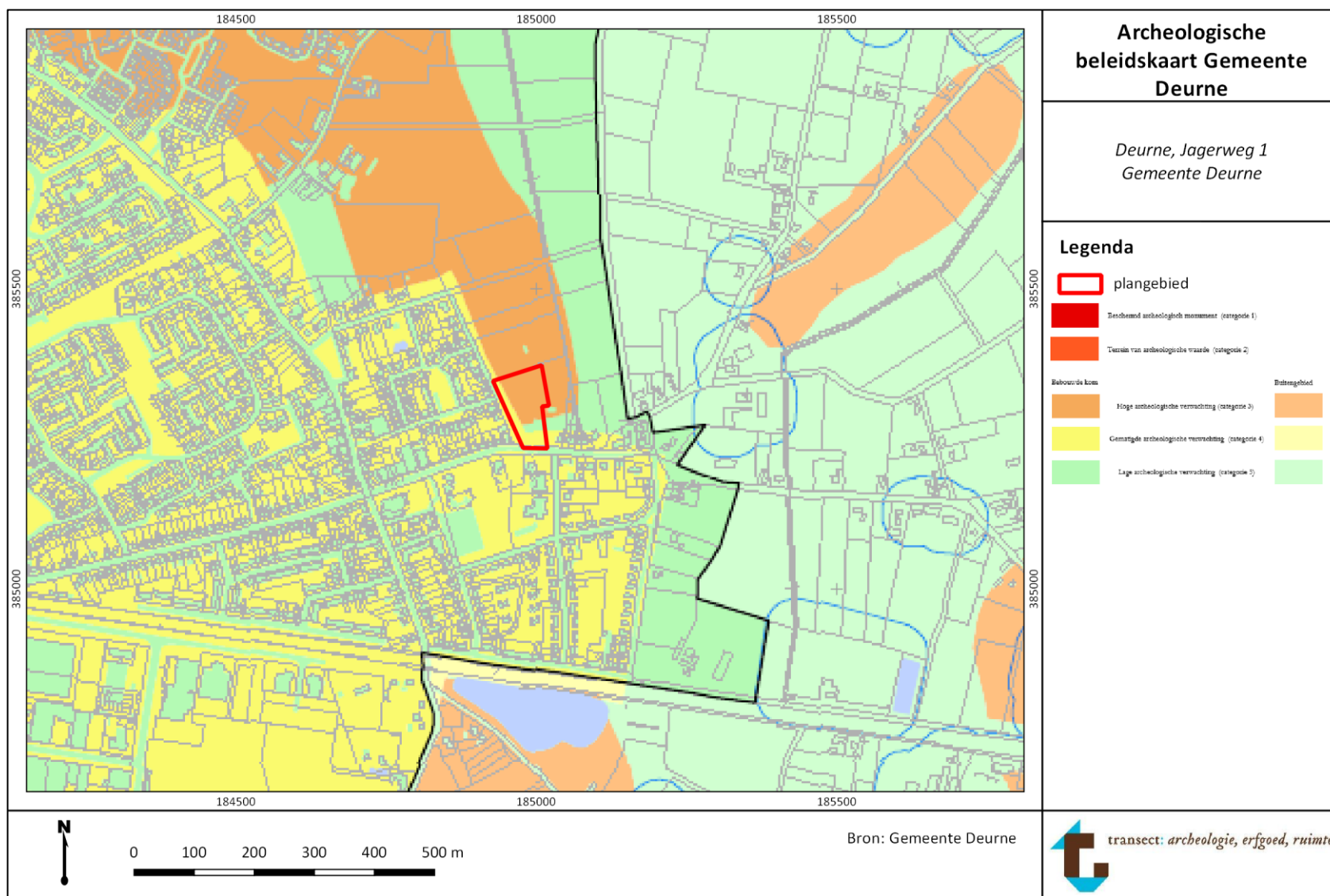
Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

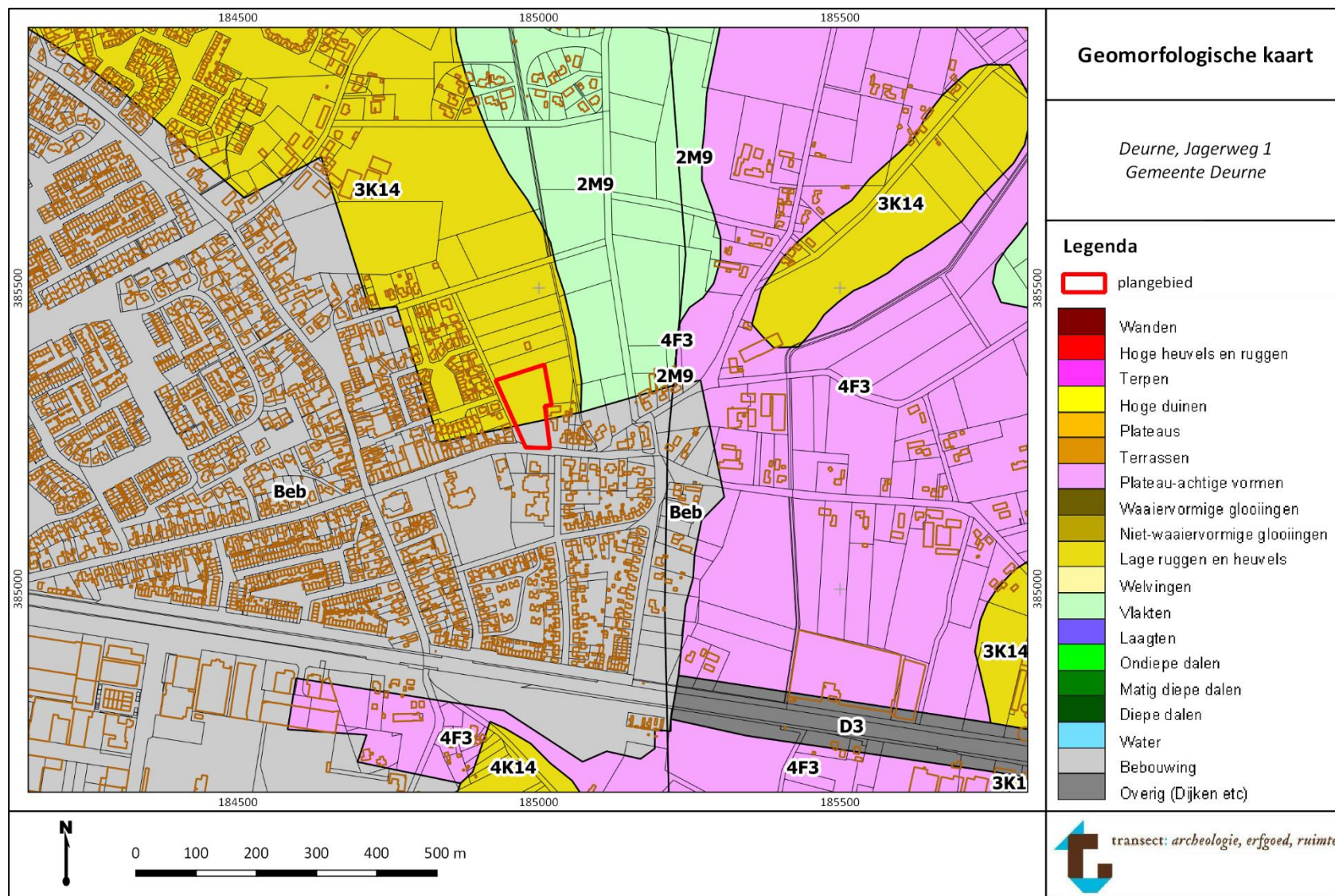
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

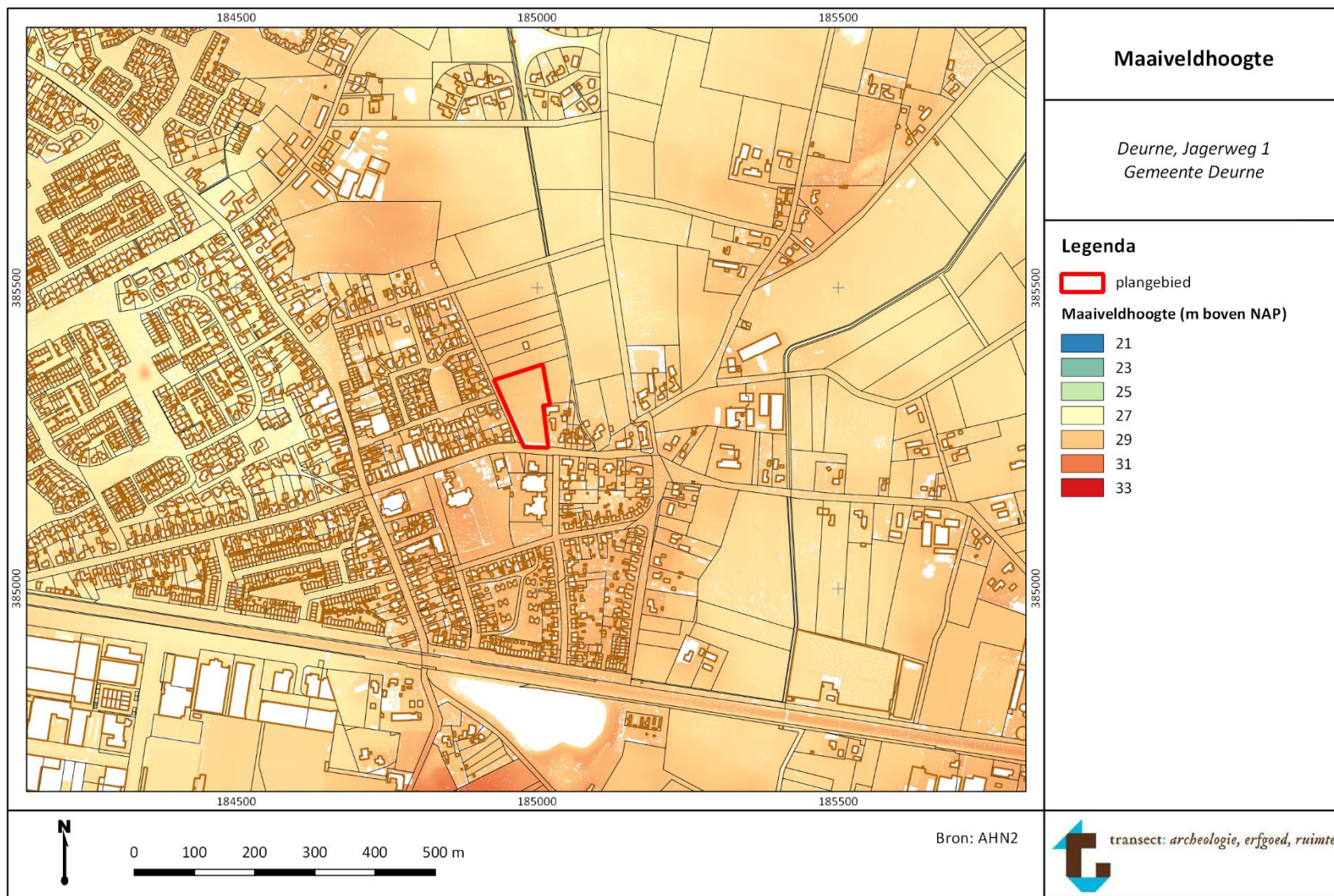
Bijlage 2. Archeologiebeleid



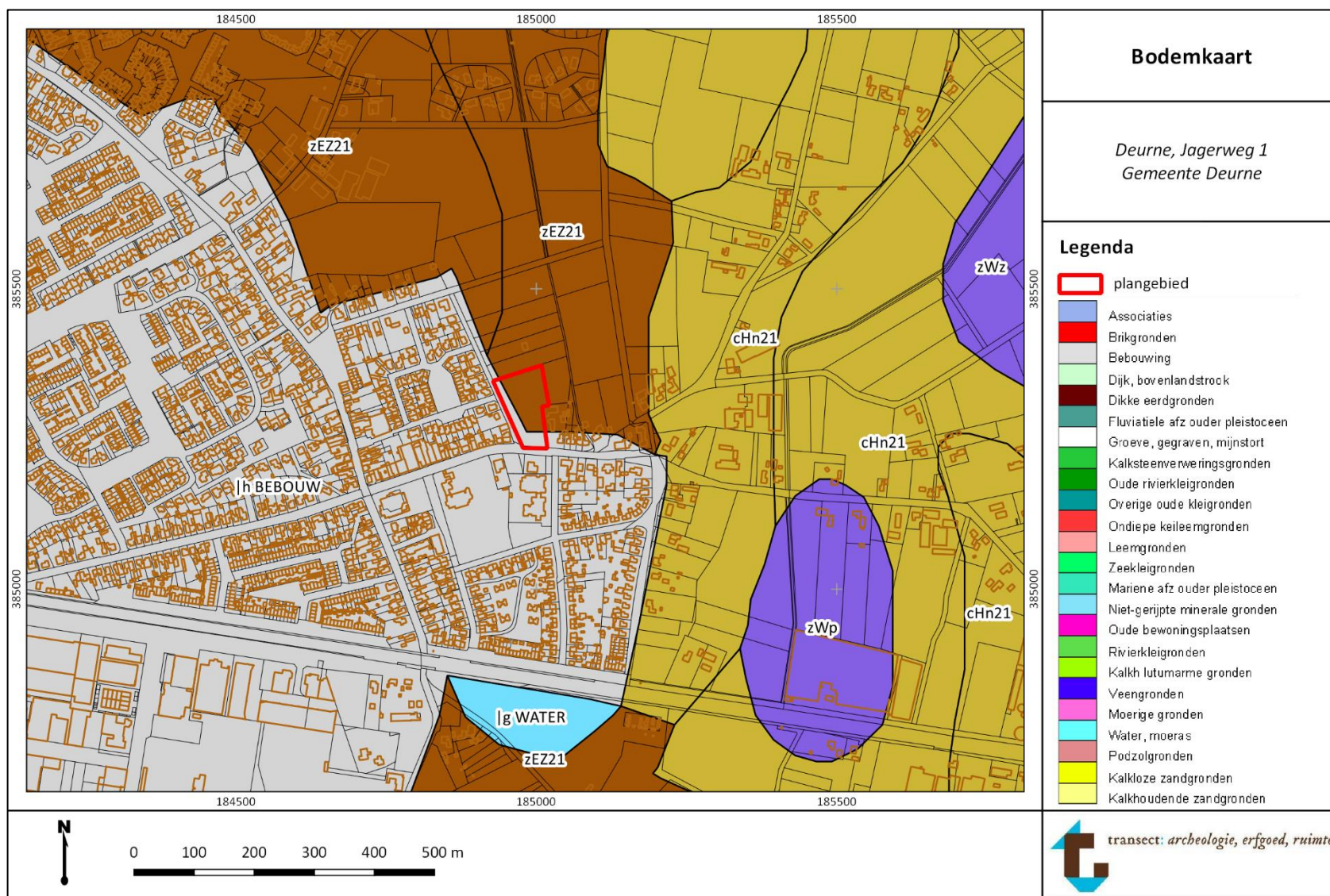
Bijlage 3. Geomorfologie



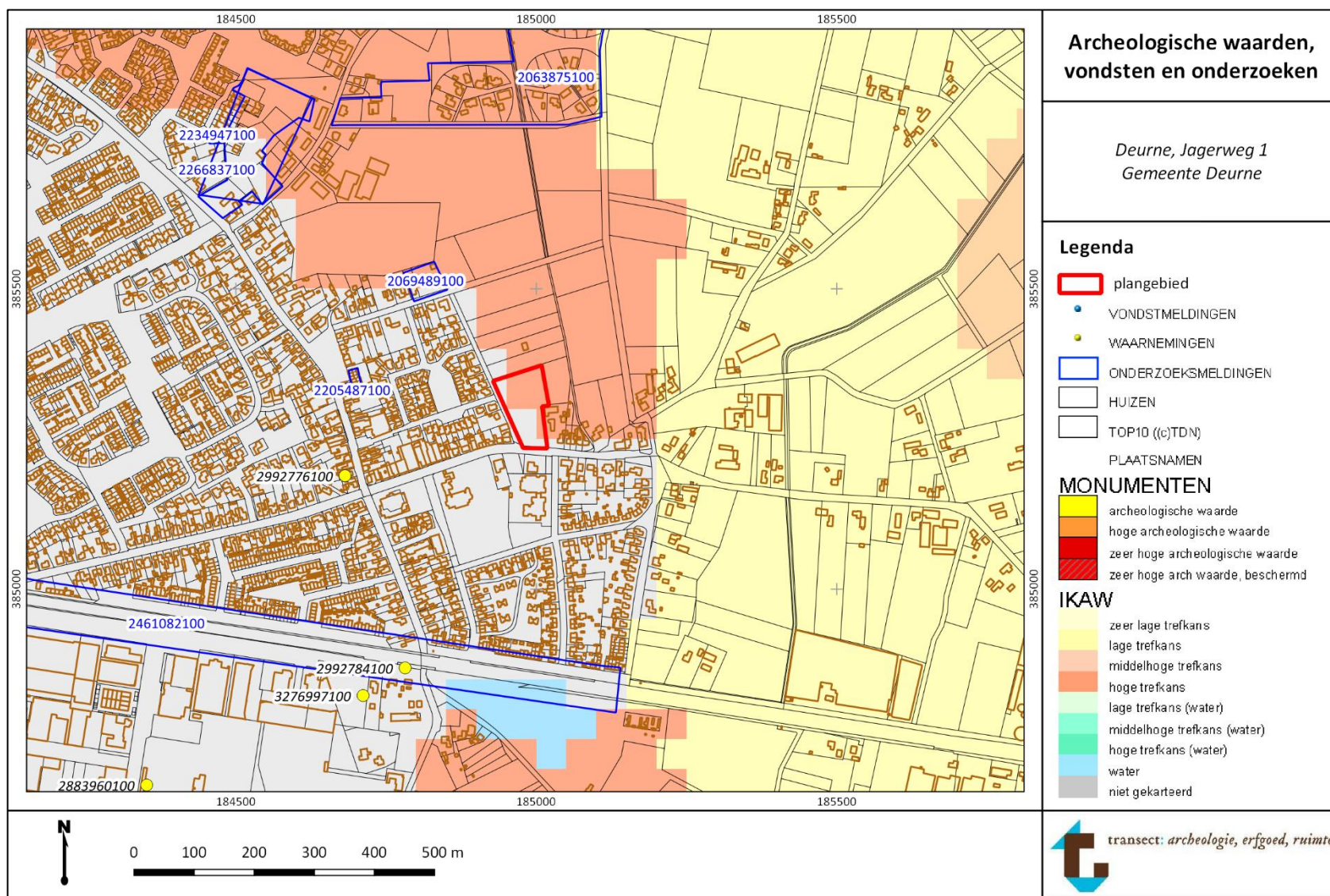
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



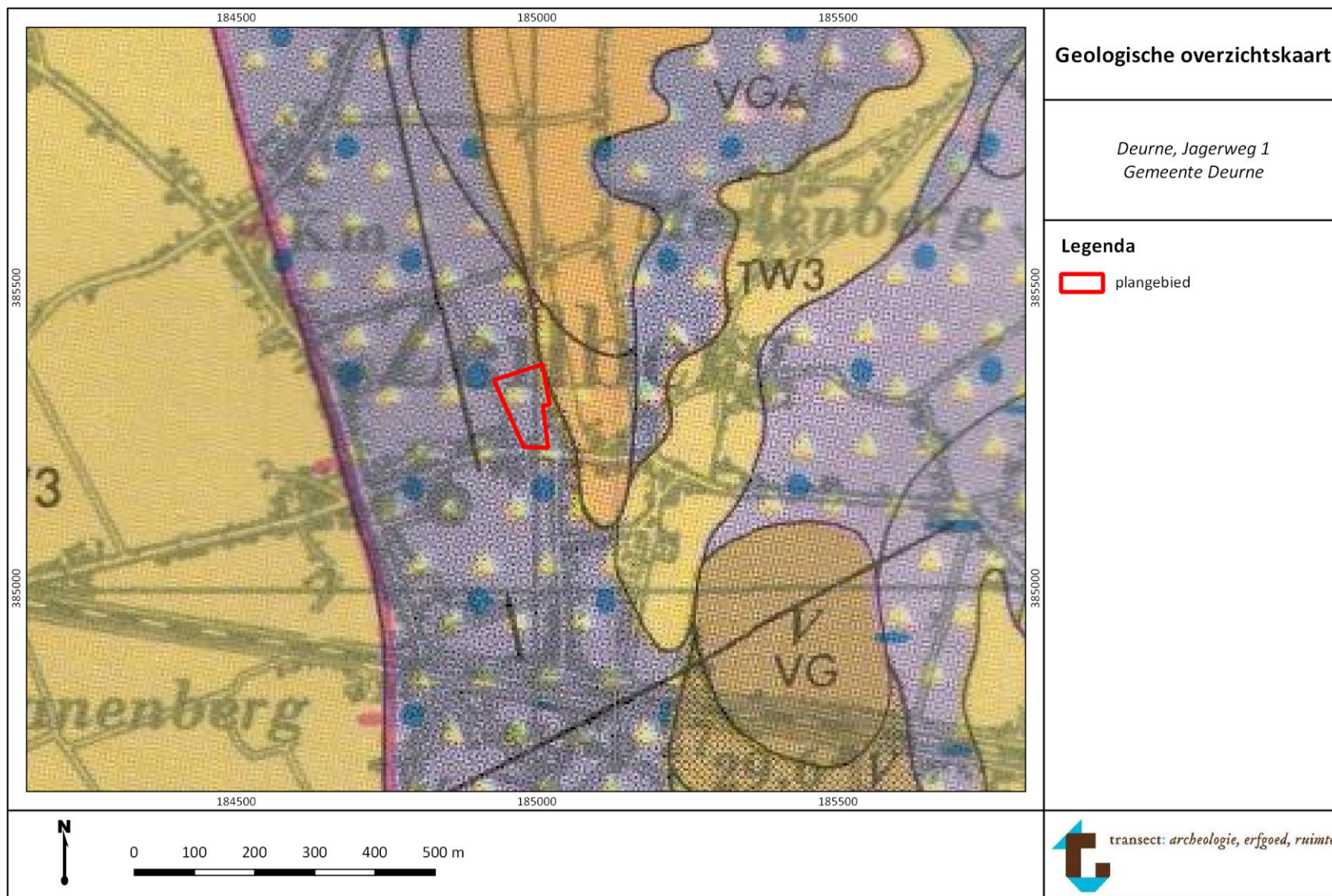
Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Geologische overzichtskaart



Legenda

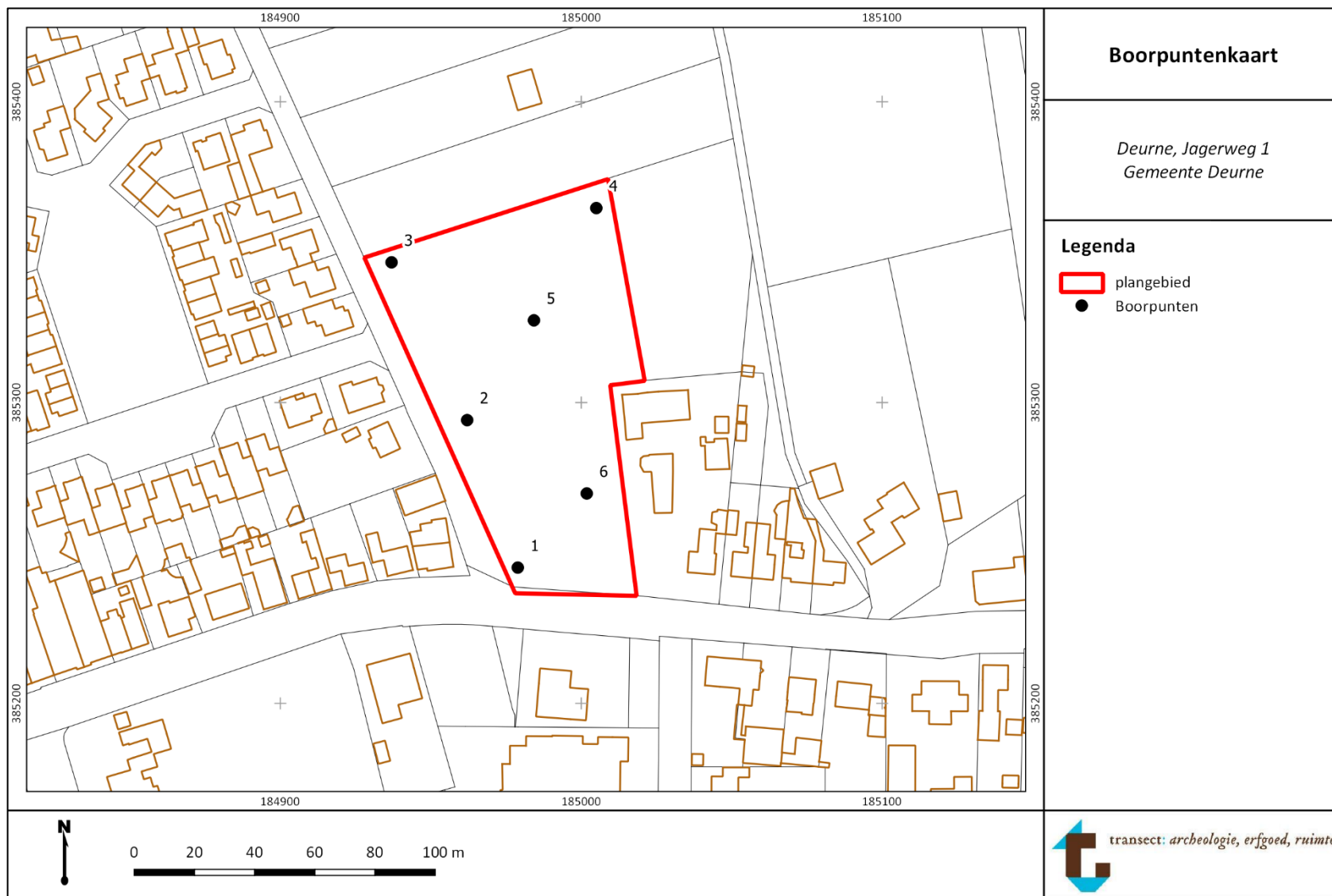
 plangebied

HOLOCENE		PLEISTOCENE		FORMATIE VAN VEGHEL	
HOLOCENE		PLEISTOCENE		VEGHEL FORMATION	
	Stufzand (fijn zand) op dekzand (Formatie van Twente) Inland dune sand (fine sand) on covered sand (Twente Formation)		Dekzand (fijn zand en leemig fijn zand) dikker dan 2 meter Covered (fine sand and silty fine sand) thicker than 2 metres		Dekzand dunner dan 2 meter op Formatie van Veghel C (grof zand of grindhoudend grof zand) Covered less than 2 metres in thickness on Veghel C Formation (coarse sand or coarse sand and gravel)
	Stufzand (fijn zand) op Formatie van Kreftenheye Inland dune sand (fine sand) on Kreftenheye Formation		Dekzand, dunner dan 2 meter op fluvioperiglacial afzettingen (fijn en grof zand met planten- en houtresten en leem- en veenlagen) Covered less than 2 metres in thickness on fluvioperiglacial deposits (fine and coarse sand, containing plant and wood remains and fine layers of silt and peat)		Formatie van Veghel C (grof zand of grindhoudend grof zand) Veghel C Formation (coarse sand or coarse sand and gravel)
	Stufzand (fijn zand) op Formatie van Veghel Inland dune sand (fine sand) on Veghel Formation		Dekzand, dunner dan 2 meter op Brabantse leem (fijnzandige leem en leem, plaatselijk humeus of veelig) Covered less than 2 metres in thickness on Brabant silt (sandy silt and silt, locally humic or peaty)		Dekzand, dunner dan 2 meter op Formatie van Veghel B (klei of veelig van Leisel) Covered less than 2 metres in thickness on Veghel B Formation (clay or peaty)
	Restveen op dekzand (Formatie van Twente) Peat, largely excavated, on covered sand (Twente Formation)		Fluvioperiglacial afzettingen (fijn en grof zand met planten- en houtresten en leem- en veenlagen) Fluvioperiglacial deposits (fine and coarse sand, containing plant and wood remains and fine layers of silt and peat)		Dekzand, dunner dan 2 meter op Formatie van Veghel B (grof zand of grindhoudend grof zand) Covered less than 2 metres in thickness on Veghel B Formation (coarse sand or coarse sand and gravel)
	Veen op dekzand (Formatie van Twente) Peat on covered sand (Twente Formation)	FORMATIE VAN KREFTENHEYE KREFTENHEYE FORMATION			Formatie van Veghel B (grof zand of grindhoudend grof zand) Veghel B Formation (coarse sand or coarse sand and gravel)
	Restveen op fluvioperiglacial afzettingen (Formatie van Twente) Peat, for the greater part excavated, on fluvioperiglacial deposits (Twente Formation)		Dekzand, dunner dan 2 meter op Formatie van Kreftenheye C (klei) Covered less than 2 metres in thickness on Kreftenheye C Formation (clay)	DIVERSEN MISCELLANEOUS	
	Veen op fluvioperiglacial afzettingen (Formatie van Twente) Peat on fluvioperiglacial deposits (Twente Formation)		Dekzand, dunner dan 2 meter op Formatie van Kreftenheye C (fijn zand en kleiig fijn zand met kleilagen) Covered less than 2 metres in thickness on Kreftenheye C Formation (fine sand and clayey fine sand with layers of clay)		Open water Water
	Restveen op Brabantse leem (Formatie van Twente) Peat, for the greater part excavated, on Brabant silt (Twente Formation)		Formatie van Kreftenheye C (klei) Kreftenheye C Formation (clay)		Omgeving van de oorspronkelijke veekanten in het Peatgebied vóór de afgraving Environment of the raised bogs in the Peat area before excavation
	Veen op Brabantse leem (Formatie van Twente) Peat on Brabant silt (Twente Formation)		Formatie van Kreftenheye C (fijn zand en kleiig fijn zand met kleilagen) Kreftenheye C Formation (fine sand and clayey fine sand with layers of clay)		Broekranden Peat scarp
	Restveen op Formatie van Asten Peat, for the greater part excavated, on Asten Formation		Formatie van Kreftenheye B (grof zand en grindhoudend grof zand) Kreftenheye B Formation (coarse sand, and coarse sand and gravel)		
	Veen op Formatie van Asten Peat on Asten Formation	FORMATIE VAN ASTEN ASTEN FORMATION			
	Restveen op Formatie van Eindhoven Peat, for the greater part excavated, on Eindhoven Formation		Dekzand, dunner dan 2 meter op Formatie van Asten (veen, humeuze leem, humeus fijn zand) Covered less than 2 metres in thickness on Asten Formation (peat, humic silt, humic fine sand)		
	Veen op Formatie van Eindhoven Peat on Eindhoven Formation		Formatie van Asten (veen, humeuze leem, humeus fijn zand) Asten Formation (peat, humic silt, humic fine sand)		
	Restveen op Formatie van Veghel Peat, for the greater part excavated, on Veghel Formation	FORMATIE VAN EINDHOVEN EINDHOVEN FORMATION			
	Veen op Formatie van Veghel Peat on Veghel Formation		Dekzand, dunner dan 2 meter op Formatie van Eindhoven (Brabantse leem: fijn-zandige leem en leem, plaatselijk humeus of veelig, met fijn zand en veenlagen) Covered less than 2 metres in thickness on Eindhoven Formation (Brabant silt: sandy silt and silt, locally humic or peaty, with layers of fine sand and peat)		
	Beekafzettingen (fijn zand met planten- en houtresten) Beak deposits (fine sand, containing plant and wood remains)		Dekzand, dunner dan 2 meter op Formatie van Eindhoven (fijn zand) Covered less than 2 metres in thickness on Eindhoven Formation (fine sand)		
	Rivierafzettingen (zandige klei met zandlagen) River deposits (sandy clay with layers of sand)				
	Rivierafzettingen (klei en zandige klei) River deposits (clay and sandy clay)				

Deurne, Jagerweg 1
Gemeente Deurne

transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. Boorfoto's



Boring 1: 0 – 110 cm –Mv.



Boring 2: 0 – 110 cm –Mv.



Boring 3: 0 – 100 cm –Mv.



Boring 4: 0 – 120 cm –Mv.



Boring 5: 0 – 130 cm –Mv.



Boring 6: 0 – 110 cm –Mv.

Bijlage 10. Boorstaten

Legenda

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	d = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	g = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	s = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	OPH = Opgebracht
BHB		BOV = Bouwvoor

BHBC

BHC

...

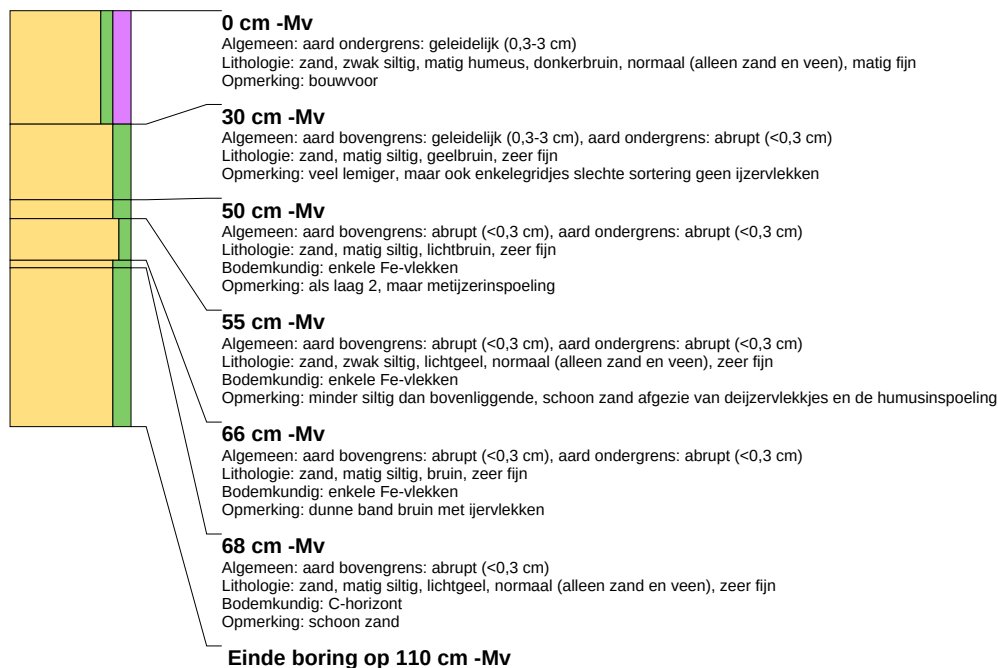
Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

gg = goed gesorteerd	gr = grindje	L = leem (verbrand)
mg = matig gesorteerd	plr = plantenresten	BT = bot
sg = slecht gesorteerd	Fe conc = ijzerconcreties	AW = aardewerk
	Mn conc = mangaanconcreties	VST = vuursteen
ga = goed afgerond	Mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
ma = matig afgerond	spik = spikkel	FOSF = fosfaat
sa = slecht afgerond	gevl = gevlekt	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

boring: 040042-1

datum: 18-5-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Deurne, opdrachtgever: ARON, uitvoerder: transect



boring: 040042-2

datum: 18-5-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Deurne, opdrachtgever: ARON, uitvoerder: transect



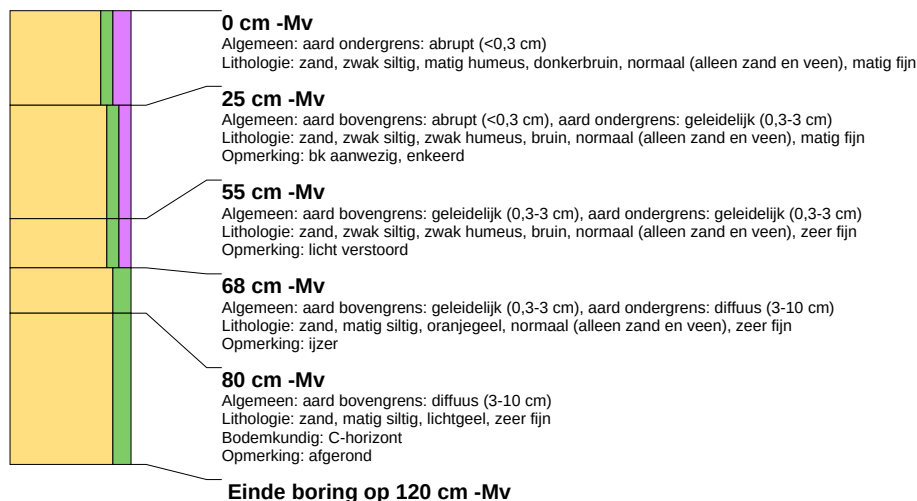
boring: 040042-3

datum: 18-5-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Deurne, opdrachtgever: ARON, uitvoerder: transect



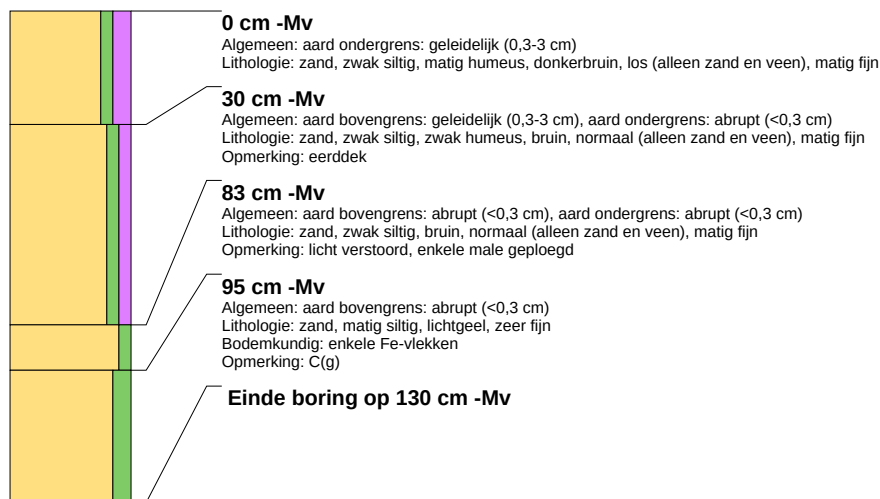
boring: 040042-4

datum: 18-5-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Deurne, opdrachtgever: ARON, uitvoerder: transect



boring: 040042-5

datum: 18-5-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Deurne, opdrachtgever: ARON, uitvoerder: transect



boring: 040042-6

datum: 18-5-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Deurne, opdrachtgever: ARON, uitvoerder: transect

