



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 1138

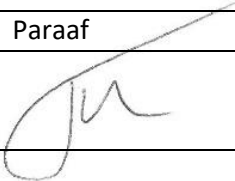
Ossendrecht, Aanwas 17

Gemeente Woensdrecht (NB)

Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek, verkennende fase



Auteur	M. Verboom-Jansen MSc
Versie	Concept
Projectcode	16110030
Datum	20-12-2016
Opdrachtgever	AGEL adviseurs Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	4026934100
Bevoegde overheid	Gemeente Woensdrecht
Beheer documentatie	Transect, Utrecht
Omslagafbeelding	Het plangebied en het reliëf in noordelijke richting

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (KNA senior prospector)	20-12-2016	

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 AGEL adviseurs heeft Transect in december 2016 een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd in een plangebied aan de Aanwas 17 in Ossendrecht (gemeente Woensdrecht). De aanleiding van het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de uitbreiding van een hotel in het plangebied.

Vanuit het *bestemmingsplan Bebouwde Kom Ossendrecht-Calven, 1^e herziening (2012)* is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch onderzoek ter onderbouwing van de voorgenomen ontwikkeling noodzakelijk. Deze rapportage geeft invulling aan die onderzoeksplicht.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de overgang ligt van het zuidelijk zandgebied (de Wal van Brabant) en het zuidwestelijk zeekleigebied. In het plangebied wordt op basis van de geraadpleegde gegevens een laaggelegen beekdal verwacht, dat ontstaan is als smeltwaterdal. Mogelijk is er sprake van latere getij-invloed in het plangebied geweest. Hierdoor heeft het plangebied een lage verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum - Middeleeuwen; dit hangt met name samen met de relatief lage ligging van het plangebied ten opzichte van de directe omgeving. Voor wat betreft de Nieuwe Tijd geldt ook een lage verwachting, aangezien binnen het plangebied op oude kaarten uit 1710 en 1811-1832 geen bewoning te zien is. Er bestaat hiermee ook geen aanleiding om te veronderstellen dat hiermee ook oudere bebouwing aanwezig zou moeten zijn.

Uit het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied een recent ophoogpakket aanwezig is met een dikte van circa 110 tot 150 cm. Daaronder bevindt zich een sterk zandige klei, dat humeus is en zich kenmerkt door de aanwezigheid van zandlaagjes. Vermoedelijk betreft dit een (laatmiddeleeuwse) getijdeafzetting waarin, als gevolg van verspoeling, verspoeld pleistoceen dekzand is afgezet. Aan de basis van dit pakket is ook verspoeld pleistoceen zand aanwezig. Geologisch gezien behoort dit pakket vermoedelijk tot het Laagpakket van Walcheren. Daaronder is tot in ieder geval 5 m –Mv veen aangetroffen (als onderdeel van het Hollandveen Laagpakket). Het verwachte smeltwaterdal in het plangebied is dus opgevuld met veen en getijafzettingen. Er is zodoende geconcludeerd, dat binnen 5,0 m –Mv in ieder geval geen archeologische resten te verwachten zijn. Om deze reden is aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend.

Advies

Gezien de lage archeologische verwachting en het feit dat de voorgenomen werkzaamheden binnen het recent opgebrachte pakket plaatsvinden, wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

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 bevoegde overheid, de gemeente Woensdrecht.

Inhoud

1.	Aanleiding	2
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	3
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	4
4.	Consequenties toekomstig gebruik	6
5.	Beleidskader	8
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	9
7.	Archeologische waarden en onderzoeken	11
8.	Historisch gebruik, bouwhistorische waarden en bodemverstoringen	13
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10.	Resultaten veldonderzoek	19
11.	Conclusie en Advies	21
12.	Geraadpleegde bronnen	22
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	23
Bijlage 2.	Geologie	24
Bijlage 3.	Geomorfologie	25
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	26
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte detail	27
Bijlage 6.	Bodem	28
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken	29
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart	30
Bijlage 9.	Foto's van boringen	31
Bijlage 10.	Boorstaten	32

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL adviseurs heeft Transect in december 2016 een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd in een plangebied aan de Aanwas 17 in Ossendrecht (gemeente Woensdrecht). De aanleiding van het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de uitbreiding van een hotel in het plangebied.

Vanuit het *bestemmingsplan Bebouwde Kom Ossendrecht-Calven, 1^e herziening (2012)* is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch onderzoek ter onderbouwing van de voorgenomen ontwikkeling noodzakelijk. Deze rapportage geeft invulling aan die onderzoeksplicht.

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

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, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumenten Kaart (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 kunnen kansrijke zones worden geselecteerd voor vervolgonderzoek en kansarme zones worden gedeselecteerd. Het onderhavige inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek.

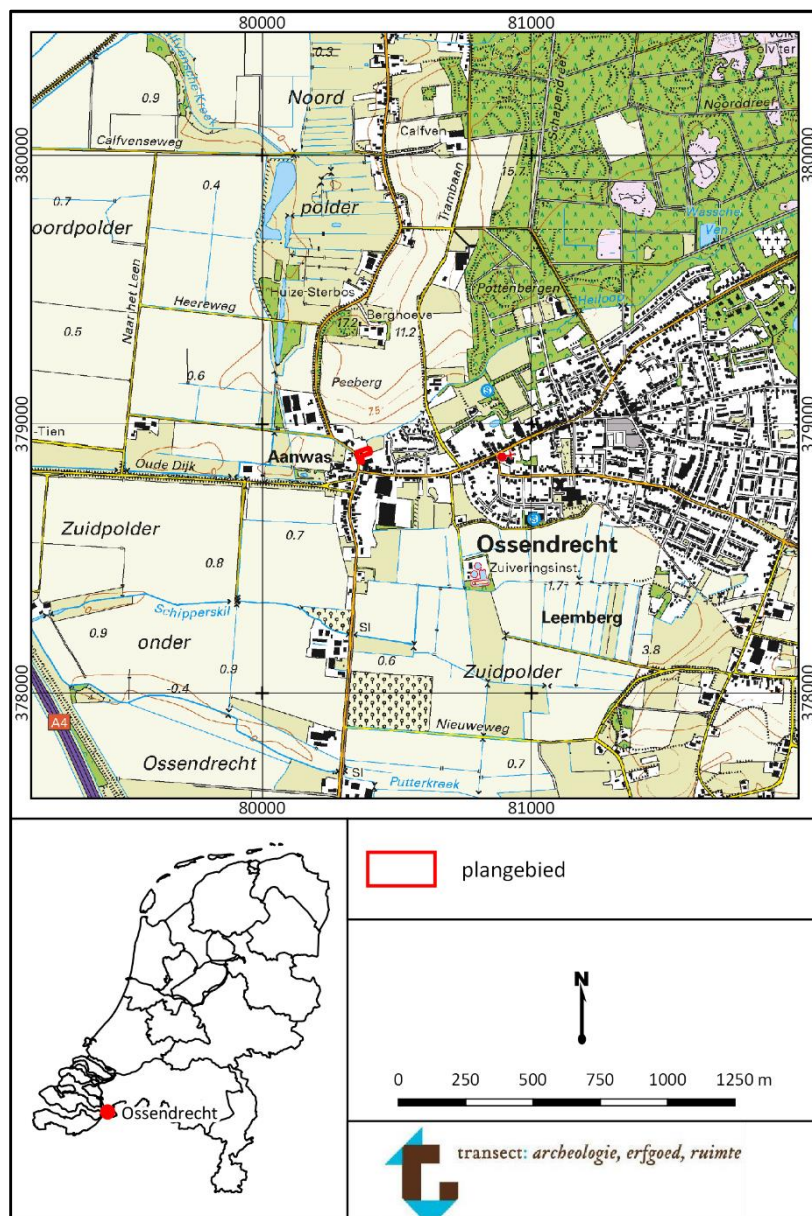
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van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

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Woensdrecht
Plaats	Ossendrecht
Toponiem	Aanwas 17
Kaartblad	49G
Centrumcoördinaat	80.397 / 378.867
Oppervlakte plangebied	ca. 1.300 m ²

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied en het omringende gebied, binnen een straal van ca. 500 m.

Het plangebied ligt in het noordelijk deel van de bebouwde kom van Ossendrecht, aan de Aanwas 17 (figuur 1). Dit gedeelte van het plangebied vormt een deel van een parkeerplaats, dat op dit adres gevestigd is. Tevens bevindt een deel van het plangebied zich ter plekke van Aanwas 13. Hier stond ten tijde van het onderzoek een woning met daaromheen een tuin. De begrenzingen van het plangebied omvatten het toekomstig bouwvlak van een toekomstige nieuwe vleugel van het hotel ten zuiden van het plangebied. Het oppervlak van het plangebied is ca. 1300 m².



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

4. Consequenties toekomstig gebruik

Planvorming

Bodemverstorende werkzaamheden

Uitbreiding hotel

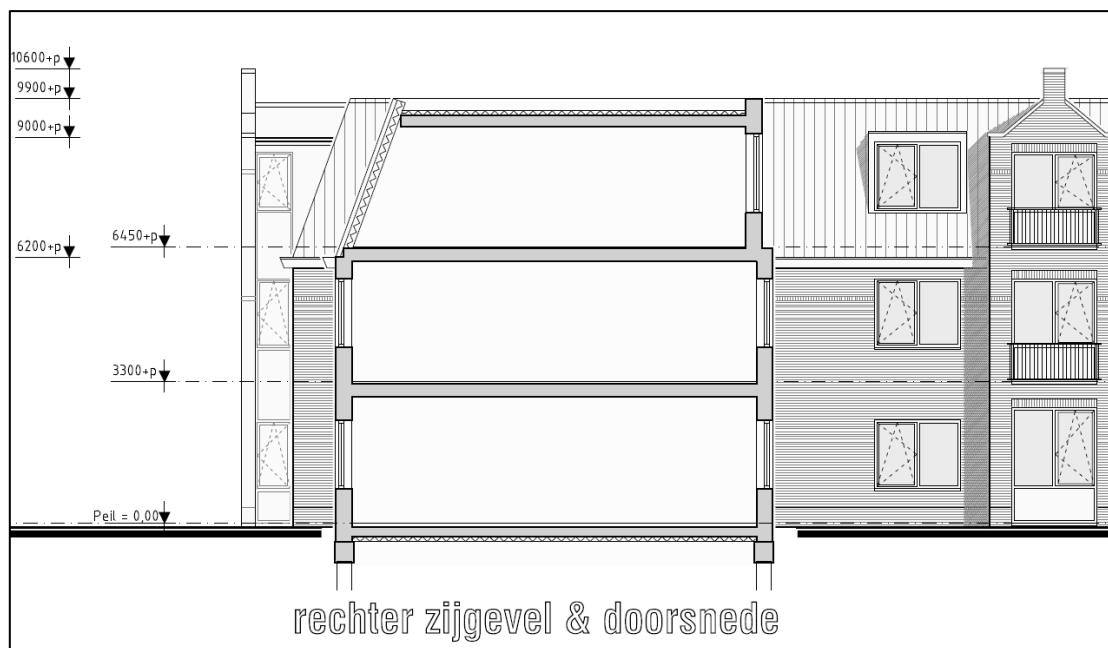
Graafwerkzaamheden

De opdrachtgever heeft het voornemen om in het plangebied een nieuwe vleugel aan het hotel aan de Aanwas 17 te realiseren. Het perceel Aanwas 13 zal bij deze ontwikkeling worden betrokken. De woning, die thans aan Aanwas 13 staat, zal dan worden gesloopt. Daarna zal het bestaande hotel worden uitgebreid (figuur 2). De nieuwbouw beslaat ongeveer 1.300 m². Voor de fundering van het hotel zullen deze op 100 cm –peil worden aangelegd, waaronder palen zullen verschijnen (figuur 3).



Figuur 2. Locatie van de nieuwbouw (donker grijs) op een kadastrale kaart.

Bron: Stanaarts architecten adviseurs.



Figuur 3. Dwarsdoorsnede van de nieuwbouw. Bron: Stanaarts Architecten adviseurs.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan Bebouwde Kom Ossendrecht-Calven, 1 ^e herziening (2012)
Onderzoeksgrens	> 100 m ² , dieper dan 60 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 (Erfgoedwet) zal het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed worden 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.

Volgens het vigerend bestemmingsplan *Bebouwde Kom Ossendrecht-Calven, 1^e herziening (2012)* heeft het plangebied een dubbelbestemming archeologische waarde (www.planviewer.nl). In het bestemmingsplan zijn onderzoeksgrenzen vastgesteld. Voor het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is wanneer de bodemingreep groter dan 100 m² is en dieper dan 60 cm –Mv reikt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formatie van Waalre met een dek van Formatie van Boxtel
Geomorfologie	Noord: relatief laaggelegen beekdalbodem (3S4) Zuid: Dekzandrug (4K13)
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden, gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21-VII)
Grondwater	VII
Maaiveld	1,8 tot 3,2 m NAP

Landschappelijke ontwikkeling

Voor de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling is gebruik gemaakt van Mulder e.a. (2003), Koomen e.a. (2007), Jongmans e.a. (2013), Stouthamer e.a. (2015) en Vos (2015).

Het plangebied ligt op de Brabantse Wal, een ruim 20 m hoge steilrand die de abrupte overgang vormt van het hooggelegen Brabantse dekzandlandschap naar het laaggelegen zeekleilandschap (bijlage 2). De Brabantse Wal begon als flauwe helling van vlechtende rivierafzettingen. Deze Rijnaafzettingen uit het Midden-Pleistoceen worden gerekend tot de Formatie van Waalre. De Formatie van Waalre bestaat uit fijnzandige en kleiige afzettingen. De klif is waarschijnlijk gevormd door mariene erosie in het Eemien, toen de zeespiegel hoger stond dan nu.

Tijdens het Weichselien brak de Schelde door bij Antwerpen, waardoor de Brabantse Wal aan de westkant steeds steiler werd. Haaks op de Brabantse Wal vormden zich gedurende de ijstijden brede en ondiepe dalen door smeltwaterafstroming in het voorjaar en de zomer, zogenaamde smeltwaterdalen. Tevens vond erosie door de wind plaats, waarbij de fijnere delen uit de rivierafzettingen werden verstoven en de zwaardere delen (grind) achterbleven. In de laatste fase van de laatste ijstijd (15.000 tot 12.000 jaar geleden) werd op de rivierafzettingen dekzand afgezet. Dit dekzand kan verschillende meters dik zijn en wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Wanneer dit dekzand puur eolisch is afgezet, wordt het gerekend tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Aan de oostzijde van de Brabantse Wal, ten oosten van het plangebied, zijn in dezelfde periode tenslotte zogenaamde rivierduinen gevormd (Laagpakket van Delwijnen binnen de Formatie van Boxtel). Hierbij werd zand uit de drooggevalen beddingen van de Schelde verstoven en afgezet op de hoge wal. Ten westen van de Brabantse Wal bevindt zich een uitgestrekt polderlandschap met zeeklei dat gevormd is in het Holoceen. De zeeklei wordt gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Walcheren. Deze jonge klei- en veenafzettingen hebben de oude bedding van de Schelde begraven.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart is ligt het plangebied grotendeels op een dekzandrug (kaartcode 4K13; zie bijlage 3). De meest noordelijke punt van het plangebied ligt in een relatief laaggelegen beekdalbodem (kaartcode 3S4). Oostelijk van het plangebied is een afbraakwand (kaartcode 11/10A2) aanwezig, en ten zuiden en ten noorden van het plangebied een glooiing van hellingafspoelingen met of zonder dekzand (kaartcode 3H3). Deze afzettingen behoren tot de Wal van Brabant. Westelijk van het plangebied is een vlakte van getijafzettingen (kaartcode 2M35) aanwezig met welvingen (kaartcode 3L20) en getij-kreekbbeddingen (kaartcode 2R13).

De genoemde beekdalbodem in het plangebied is waarschijnlijk ontstaan als smeltwaterdal. Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; bijlage 4) is de ligging van dit dal goed te zien; het maaiveld ligt er op ca. 3,3 m +NAP, terwijl het op de hogere dekzandrug noordelijk van het plangebied rond de 11 m +NAP ligt. De dekzandrug, die ter plekke van het plangebied zou moeten hebben gelegen, is op grond van de geomorfologische kaart op het AHN niet te zien. Deze lijkt volgens het AHN circa 400 m ten oosten van het plangebied te liggen. Het plangebied lijkt dus in zijn geheel in een beekdal te liggen. Mogelijk zijn vanuit het westen dan ook holocene getijafzettingen in het plangebied afgezet.

De maaiveldhoogte binnen het plangebied varieert van 1,7 tot 3,2 m +NAP en is het hoogst rondom de bebouwing op Aanwas 13 (bijlage 5). Deze hoogteverschillen zijn echter naar verwachting kunstmatig en het gevolg van ophogingen.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden, gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21-VII) aanwezig (bijlage 6). Dit zijn gronden met een minimaal 50 cm dikke, humeuze eerdlaag die ontstaan is door plaggenbemesting vanaf de Late-Middeleeuwen (De Bakker/Schelling 1989). Onder de humeuze eerdlaag bevindt zich doorgaans nog de oude, oorspronkelijke bodem, vaak een podzolgrond die zich op of op de flank van een dekzandrug heeft gevormd. De plaggendecken zijn om deze reden archeologisch gezien interessant, doordat ze resten in de top van de dekzandrug goed hebben kunnen beschermen tegen latere verstoringen (zoals ploegen of graafwerkzaamheden).

Een grondwatertrap van VII betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 80 en 140 cm ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand lager dan 120 cm –Mv ligt. Dit betekent dat binnen 80 à 140 cm –Mv geen organische archeologische resten meer worden verwacht. Deze zijn namelijk als gevolg van oxidatie en de zure omstandigheden in de bodem verteerd geraakt.

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermd monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische complexen, grondsporen en vondsten binnen 500 m	Ja, uit Paleolithicum, Mesolithicum, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd

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; bijlage 7). Op de IKAW heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting, welke waarschijnlijk gebaseerd is op de ligging op de Brabantse Wal. Er is geen gebruik gemaakt van de gemeentelijke verwachtingskaart.¹

Waarnemingen

In de omgeving van het plangebied zijn enkele waarnemingen gedaan. Deze zijn hoofdzakelijk door de historische vereniging van Ossendrecht waargenomen:

- Ongeveer 170 m ten oosten van het plangebied, op de afbraakwal van de geomorfologische kaart, zijn enkele vondsten uit de Late-Middeleeuwen gedaan, en zijn een greppel uit het Mesolithicum en een kunstmatige ophoging uit het Paleolithicum waargenomen (zaakidentiteit 3232161100).
- Ongeveer 250 m ten oosten van het plangebied, in de bebouwde kom van Ossendrecht, zijn resten van een oeverbeschoeiing en huishoudelijk afval aangetroffen uit de Late-Middeleeuwen (zaakidentiteit 2967496100). Volgens de toelichting ging het om een vijver of een plas.
- Ongeveer 220 m ten zuiden van het plangebied, in de bebouwde kom van Ossendrecht, is een paalgat en een greppel/sloot uit het Mesolithicum aangetroffen (wandgreppels), en aardewerk uit de Vroege-Middeleeuwen (zaakidentiteit 3232178100, zie bijlage 7).
- Ongeveer 460 m ten oosten van het plangebied, zijn grondsporen van een versterking uit de Middeleeuwen - Nieuwe Tijd aangetroffen (zaakidentiteit 3241599100).
- Ongeveer 470 m ten zuiden van het plangebied, in een vlakte van getijafzettingen is een baksteen uit de Vroeg-Romeinse tijd en keramiek uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen (zaakidentiteit 3232186100).
- Ongeveer 680 m ten zuiden van het plangebied, in de glooiing van hellingafspoelingen, bestond het vermoeden van bewoning op deze hoge rug in het terrein. Deze vermoedens werden niet bevestigd, maar er werd wel recent baksteenpuin en recente scherven aardewerk aangetroffen (zaakidentiteit 3133244100).
- Ongeveer 110 m ten noorden van het plangebied, op de hoge dekzandrug, zijn resten van bewoning uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen (zaakidentiteit 2788697100).
- Ongeveer 220 m ten noorden van het plangebied - op de glooiing van hellingafspoelingen volgens de geomorfologische, maar laaggelegen volgens het AHN - is aardewerk uit de Late-Middeleeuwen en een fundering uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen (zaakidentiteit 3232153100).
- Ongeveer 440 m ten noorden van het plangebied, op hoge dekzandrug, is een kunstmatige ophoging aangetroffen welke waarschijnlijk in de 18^e eeuw is aangelegd (zaakidentiteit 2946881100).

¹ De gemeentelijke verwachtingskaart is niet beschikbaar op de site van de gemeente. Deze kaart is wel opgevraagd bij de gemeente, maar helaas niet tijdig genoeg ontvangen om in het rapport te kunnen worden opgenomen.

Hoewel in de omgeving van het plangebied diverse vondsten gedaan zijn, is de beschrijving ervan beperkt. Tevens ontbreekt enige samenhang met een nederzetting. Wel geven de vondsten aan dat de omgeving van Ossendrecht lang tijd aantrekkingskracht heeft gehad op (pre-)historische samenlevingen.

Onderzoeken

In de omgeving van het plangebied zijn ook enkele onderzoeken gedaan:

- Direct ten zuiden van het onderhavige plangebied, en deels binnen het onderhavige plangebied, heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (zaakidentiteit 2110651100). De bodem in het plangebied is grotendeels verstoord (baksteen is tot 80 à 140 cm –Mv aangetroffen). In het noordwestelijke deel van het plangebied is aardewerk uit de 16^e tot 18^e eeuw aangetroffen. Tevens is een 130 cm dikke puinlaag in het zuidwesten van het gebied aangetroffen. Resten van de boerderij uit de 17^e eeuw zouden nog aanwezig kunnen zijn in het zuidwesten. Rondom de boerderij zouden nog waterputten aanwezig kunnen zijn. Op basis van de diepte van de ingreep is geen vervolgonderzoek aanbevolen (de Boer 2006).
- Ongeveer 180 m ten zuiden van het plangebied (zaakidentiteit 2438354100) heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Het gebied ligt op de overgang van een pleistocene dekzandkop en een beekdal. Vanuit het bureauonderzoek bestond een middelhoge verwachting voor de periode Paleolithicum - Middeleeuwen. Voor de Nieuwe Tijd geldt, gezien de overstromingen en het ontbreken van historische bebouwing, een lage verwachting. Tijdens het veldwerk zijn beekafzettingen aangetroffen, en is dekzand aanwezig waarin zich een podzolbodemplaatje bevindt dat is afgedekt met veen en klei. Ter plaatse van de beekafzettingen is de verwachting bijgesteld naar laag. Voor het dekzand is een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen gehandhaafd. Voor de latere perioden geldt een lage verwachting (De Boer 2015).
- Ongeveer 460 m ten noorden heeft een bureauonderzoek plaatsgevonden (zaakidentiteit 2176092100), op de overgang van de glooiing naar de getijafzettingen. De resultaten van dit onderzoek zijn zowel niet in Archis, als in DANSeasy (<https://easy.dans.knaw.nl/ui/>) bekend.
- Ongeveer 1200 m ten zuiden van het plangebied, in de welvingen van getijafzettingen, heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (zaakidentiteit 2156758100). De resultaten van dit onderzoek zijn zowel niet in Archis, als in DANSeasy (<https://easy.dans.knaw.nl/ui/>) bekend.

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat in de omgeving van het plangebied resten uit het Paleolithicum, Mesolithicum, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bekend zijn. Het is niet bekend in welke type afzettingen de vondsten uit de steentijd en Romeinse tijd stratigrafisch zijn gedaan. Direct naast het plangebied zijn alleen resten uit de 16^e tot en met 18^e eeuw aangetroffen.

8. Historisch gebruik, bouwhistorische waarden en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland, boomgaard
Huidig gebruik	Huis, tuin, parkeerplaats
Bodemverstoringen	Door huidige bebouwing

Bewoningsgeschiedenis en historische situatie

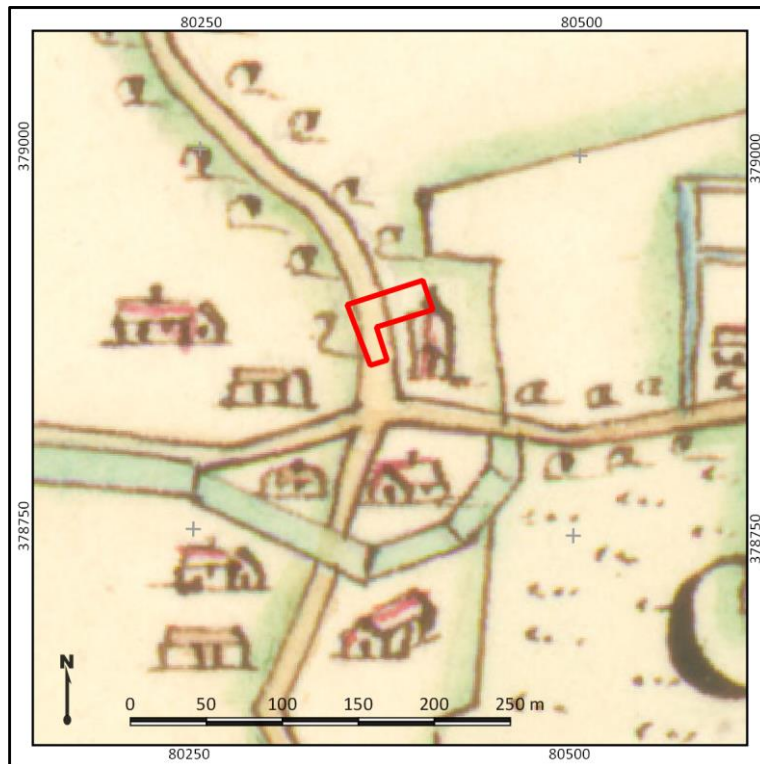
De eerste vermelding van Ossendrecht stamt uit 1187. De naam Ossendrecht is gevormd uit 'Usse' (later 'Osse') en 'drecht'. 'Usse' was de naam van de zandheuvelds of duinen langs de Schelde; 'drecht' duidt op een doorwaadbare plaats in de Schelde. Het gebied is tot de eerste helft van de 20^e eeuw voornamelijk een agrarische gemeenschap geweest. Vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw komt ook hier de industrie op, en nam de werkgelegenheid en bevolking toe.

Op een historische kaart uit 1710 van het Rijksarchief in Noord-Brabant is zuidelijk van het plangebied bewoning aanwezig (figuur 4). Het plangebied zelf is onbebouwd en ligt net ten noorden van het dorp. Op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is het plangebied ook onbebouwd (figuur 5). Volgens de oorspronkelijk aanwijzende tafels was het plangebied in gebruik als weiland. Het plangebied maakt deel uit van het gehucht 'den Aanwas', dat ongeveer 200 m westelijk van de bebouwing van Ossendrecht ligt. Zuidelijk van het plangebied is in 1811-1832 bebouwing aanwezig, die volgens de Boer (2006) mogelijk teruggaat tot in de 17^e eeuw. In 1900 is het westen van het plangebied in gebruik als boomgaard en het oosten als weiland (figuur 6). Tevens is op deze kaart te zien dat het plangebied in een laagte tussen twee hoogtes in ligt. In 1955 is in het zuiden van het plangebied bebouwing aanwezig (figuur 7), welke in 1980 weer verdwenen is (figuur 8). Het oosten van het plangebied blijft in gebruik als weiland. Op de topografische kaart uit 2000 zijn meerdere gebouwen in het plangebied te zien (figuur 9). In 2015 is een gebouw in het zuiden weer verdwenen (figuur 10). Volgens www.edugis.nl stamt de huidige bebouwing in het plangebied uit 1970. Het hotel dat net buiten het huidige plangebied ligt, maar waarvan de parkeerplaats wel in het huidige plangebied ligt, stamt uit 2010.

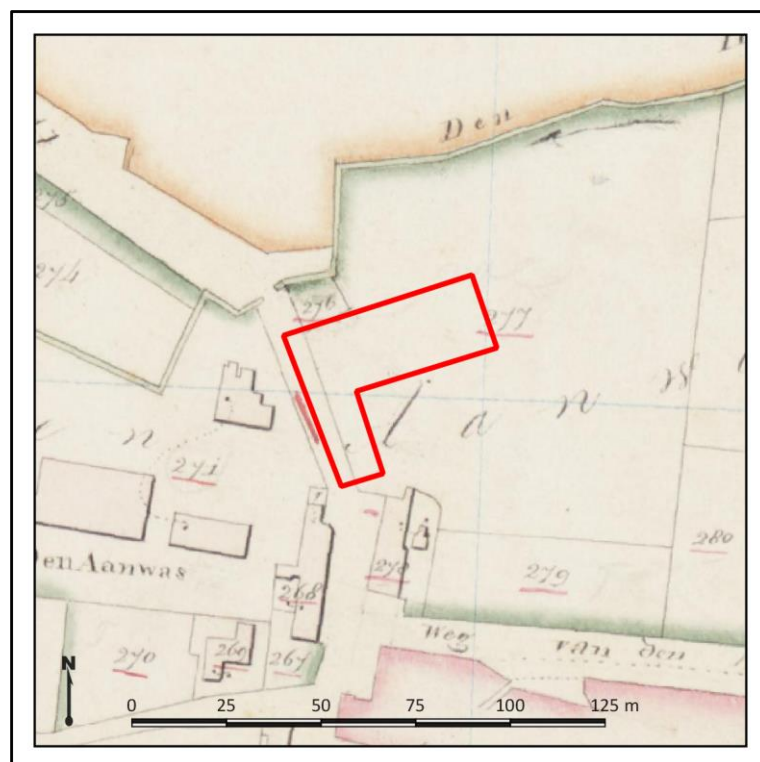
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Waarschijnlijk heeft de vroegere en huidige bewoning de bodemopbouw al gedeeltelijk verstoord. Het is niet bekend hoe diep de bodem verstoord is door deze bebouwing. Op basis van het AHN lijkt het maaiveld rondom de woning op de Aanwas 13 te zijn opgehoogd; ter plaatse van de woning is het maaiveld 3,3 m +NAP en oostelijk en westelijk daarvan ongeveer 2,3 m NAP. Ook lijkt het zuiden van het plangebied (Aanwas 17) iets hoger te liggen (ongeveer 2,6 m NAP) dan het noorden van het plangebied (ongeveer 2,3 m NAP). Mogelijk is hier sprake van een recente ophoging. Volgens het onderzoek van de Boer (2006) is in het zuiden van het plangebied tot 140 cm –Mv baksteen aangetroffen; dit is dus direct naast het huidige plangebied.

Volgens de ontgrondingskaart van de Provincie Noord-Brabant heeft geen ontgroning plaatsgevonden in het plangebied. Volgens www.bodemloket.nl is geen sanering in het plangebied uitgevoerd die de bodemopbouw al aangetast heeft.



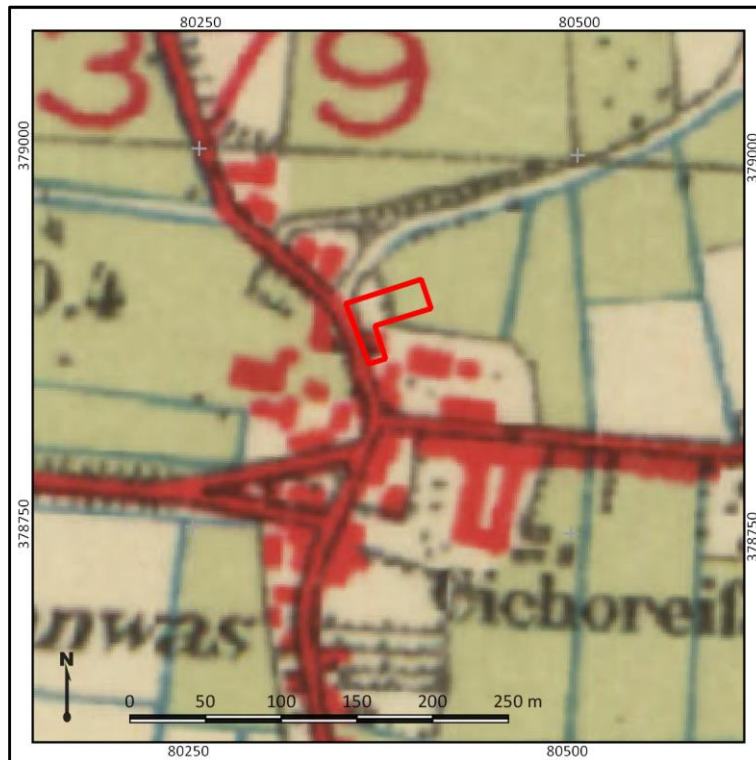
Figuur 5. Indicatieve ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1710 van het Rijksarchief in Noord-Brabant.
Bron: www.archieven.nl.



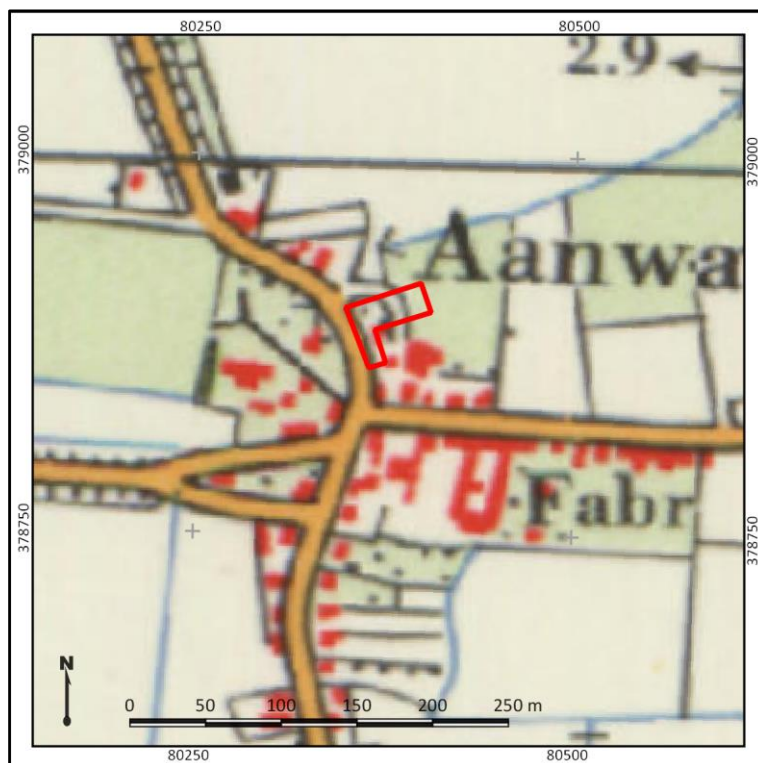
Figuur 4. Het plangebied op de kadastrale minuut uit de periode 1811 - 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



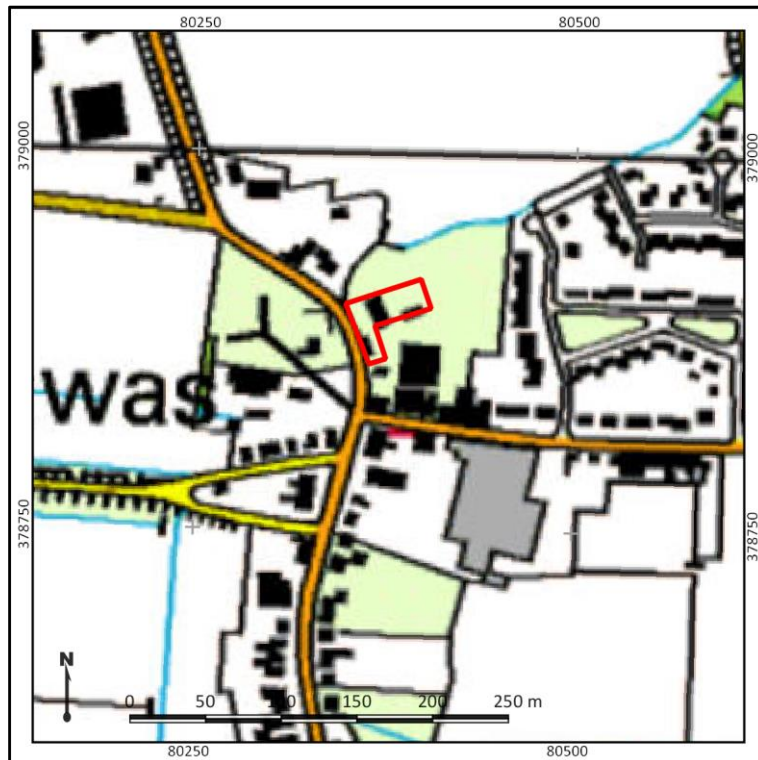
Figuur 6. Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1900.
Bron: www.topotijdreis.nl.



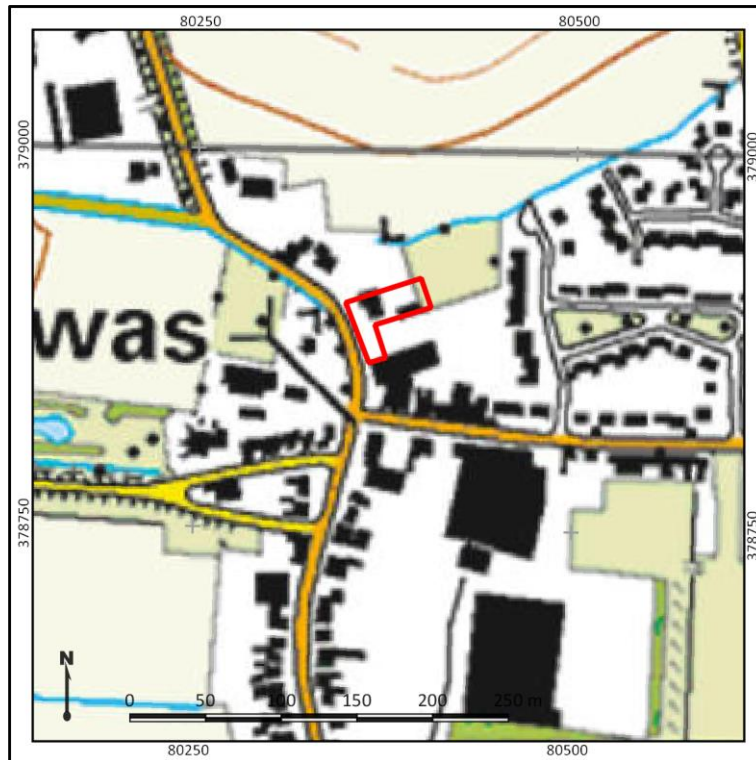
Figuur 7. Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1955.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1980.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied op een topografische kaart uit circa 2000.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 10. Het plangebied op een topografische kaart uit circa 2015.
Bron: www.topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag
Periode	Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Onder het eerddek
Diepteligging	Ongeveer 50 cm -Mv

Het plangebied ligt op de overgang van het zuidelijk zandgebied en het zuidwestelijk zeekleigebied. Waarschijnlijk ligt het plangebied in een laaggelegen beekdal. Dit is van oudsher geen aantrekkelijke plek om te wonen, zeker niet wanneer hierin later nog sprake is van getij-invloed. De hogere en drogere delen van het landschap zijn aantrekkelijker als leef- en woongebied. De hogere zandgebieden in de directe omgeving hebben een hoge verwachting vanaf het Laat-Paleolithicum. Wanneer het plangebied echter in een beekdal ligt, zoals het AHN doet vermoeden, geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum-Middeleeuwen. Voor wat betreft de Nieuwe Tijd geldt ook een lage verwachting, aangezien binnen het plangebied op kaarten uit 1710 en 1811-1832 geen bewoning te zien is, die indicatief is voor oudere bebouwing. In de directe omgeving is in 1710 wel bewoning geweest.

Stratigrafische positie en complextype

Archeologische waarden worden verwacht onder het eerddek, voor zover dat aanwezig is in een beekdal.

In het plangebied kunnen nederzettingssporen, sporen van begraving en sporen van landgebruik en erfinrichting uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Enerzijds kenmerken deze zich door (seizoensgebonden) jachtkampementen, waarbij vondstconcentraties de enige getuigenis van hun aanwezigheid zijn. Anderzijds bestaan deze uit (losse) boerderijen of permanente nederzettingen. Dergelijke nederzettingencomplexen zullen zich waarschijnlijk kenmerken door grondsporen, en in het gunstige geval een archeologische laag en/of een vondstconcentratie. Vondsten kunnen bestaan uit onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen (tot en met de Midden-Bronstijd). Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgreppels, grafkuilen) als door vondstmateriaal (grafcontainers, grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode. Sporen van landgebruik en erfinrichting kenmerken zich mogelijk door de aanwezigheid van (percelerings)greppels, karrensporen en (gedempte) sloten.

Het plangebied is echter vanaf 1955 bebouwd geweest, waardoor de bodemopbouw in het plangebied mogelijk al deels verstoord is. Direct ten zuiden van het plangebied is de bodem in ieder geval tot 130 cm –Mv verstoord.

10. Resultaten veldonderzoek

Methodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in hoofdstuk 9. De boringen zijn regelmatig over het plangebied verspreid (bijlage 8). De locatie van de boringen is bepaald met behulp van meetlinten aan de hand van de bestaande topografie. De maaiveldhoogte is afgelezen van het AHN. Voor de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. In totaal zijn 5 boringen gezet, tot maximaal 5 m –Mv. De boorkernen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's en beschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlagen 9 en 10.

Veldwaarnemingen

Het zuiden van het plangebied is in gebruik als parkeerplaats. Ter plaatse van de parkeerplaats ligt het maaiveld hoger dan het perceel ten noorden ervan. Het huis in het noorden van het plangebied, op de Aanwas 13, ligt op een verhoging (figuur 11). Verder is daar een tuin en braakliggend terrein aanwezig (foto voorblad).



Figuur 11. Foto van het noordelijke deel van het plangebied, met het huis op Aanwas 13 op een verhoging.

Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is tweedelig. In het zuiden van het plangebied, bij de parkeerplaats, zijn beide boringen gestaakt op ondoordringbaar puin (boring 1 en 2). Vanaf het maaiveld is humeus, zwartgrijs sterk siltig zand aangetroffen tot 80 cm –Mv. Hierin is baksteen aangetroffen. Hieronder is bruin, zwak siltig zand aanwezig dat sterk puinhoudend is. Ook hierin is baksteen aangetroffen. Dit is in ieder geval tot 140 à 150 cm – Mv aanwezig. Deze boringen worden geïnterpreteerd als een recent ophoogpakket. In het noorden van het plangebied (boring 3 t/m 5) zijn vanaf het maaiveld zijn de volgende lagen aangetroffen:

- Ophoging (0-140 cm -Mv): Dit pakket bestaat uit humeuze, sterk zandige klei die donkerbruingrijs van kleur is (tot ongeveer 30 cm). Naar beneden toe wordt de kleur donkergrijs (tot 75 à 100 cm) en daaronder is een laag van donkergrijze, sterk zandige klei aangetroffen met gele brokken

zandige klei (tot 75 à 110 cm –Mv). De brokken duiden op vergraving. Onderin dit ophoogpakket zijn plaatselijk baksteenspikkels waargenomen.

- Laagpakket van Walcheren (140- 270 cm –Mv): Onder het ophoogpakket zijn de natuurlijke afzettingen aangetroffen; deze bestaan uit zandige klei met een fijne afwisseling van zandlaagjes (zie foto in bijlage 9). De kleur is bruingrijs, blauwgrijs en grijs. In dit pakket zijn schelpresten, zwarte vlekjes en afgerond baksteen waargenomen. De afronding duidt op verspoeling. De ondergrens van dit pakket is scherp. De onderkant van dit pakket bestaat uit zwak tot sterk siltig zand dat grijs van kleur is. Dit zijn waarschijnlijk verspoelde pleistocene zanden.
- Hollandveen Laagpakket (270-500 cm –Mv): Onder het Laagpakket van Walcheren is sterk kleiig veen aangetroffen, dat grijsbruin van kleur is. Naar beneden gaat dit over in mineraalarm veen dat donkerbruin van kleur is.

Consequenties archeologische verwachting

In het plangebied zijn, onder een recent ophogingspakket, getijafzettingen op veen aangetroffen. De lagen zijn gevormd en afgezet in een diep beekdal, aangezien de bodem hiervan niet binnen 5 m –Mv is aangetroffen. Mogelijk zijn de getijafzettingen gevormd tijdens de St. Elisabeth vloed. Van archeologisch interessante zandgronden is, zoals verwacht, geen sprake. De archeologische verwachting voor het plangebied is dus, zoals verwacht, laag.

11. Conclusie en Advies

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de overgang ligt van het zuidelijk zandgebied, de Wal van Brabant, en het zuidwestelijk zeekeleigebied. In het plangebied wordt, op basis van de geraadpleegde gegevens, een laaggelegen beekdal verwacht dat ontstaan is als smeltwaterdal. Mogelijk is er sprake van latere getij-invloed in het plangebied geweest. Hierdoor heeft het plangebied een lage verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum - Middeleeuwen; dit hangt met name samen met de relatief lage ligging van het plangebied ten opzichte van de directe omgeving. Voor wat betreft de Nieuwe Tijd geldt ook een lage verwachting, aangezien binnen het plangebied op oude kaarten uit 1710 en 1811-1832 geen bewoning te zien is. Er bestaat hiermee tevens geen aanleiding te veronderstellen dat hiermee ook oudere bebouwing aanwezig zou moeten zijn.

Uit het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied een recent ophoogpakket aanwezig is met een dikte van circa 110 tot 150 cm. Daaronder bevindt zich een sterk zandige klei, dat humeus is en zich kenmerkt door de aanwezigheid van zandlaagjes. Vermoedelijk betreft dit een (laatmiddeleeuwse) getijdeafzetting waarin, als gevolg van verspoeling, verspoeld pleistoceen dekzand is afgezet. Aan de basis van dit pakket is tevens verspoeld pleistoceen zand aanwezig. Geologisch gezien behoort dit pakket vermoedelijk tot het Laagpakket van Walcheren. Daaronder is, tot in ieder geval 5 m –Mv, veen aangetroffen dat onderdeel uitmaakt van het Hollandveen Laagpakket. Het verwachte smeltwaterdal in het plangebied is dus opgevuld met veen en getijafzettingen. Er is zodoende geconcludeerd, dat binnen 5,0 m –Mv in ieder geval geen archeologische resten te verwachten zijn. Hierom is aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend.

Advies

Gezien de lage archeologische verwachting, en het feit dat de voorgenomen werkzaamheden binnen het recent opgebrachte pakket plaatsvinden, wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

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 bevoegde overheid, de gemeente Woensdrecht.

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.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.archieven.nl

Literatuur

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

Boer, E.A.M., de, 2006. *Woensdrecht-Ossendrecht (NB), The Kettle. Archeologisch vooronderzoek*, BILAN.

Boer, E.A.M., de, 2015. *Gemeente Woensdrecht Plangebied Burgemeester Voetenstraat 36a te Ossendrecht. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*, BAAC-rapport V-14.0045.

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

Koomen, A., et al. 2007, Provincie Brabant: *Van beekdal tot stuifduin; aardkundige waarden in Noord-Brabant*. Provincie Noord-Brabant.

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.

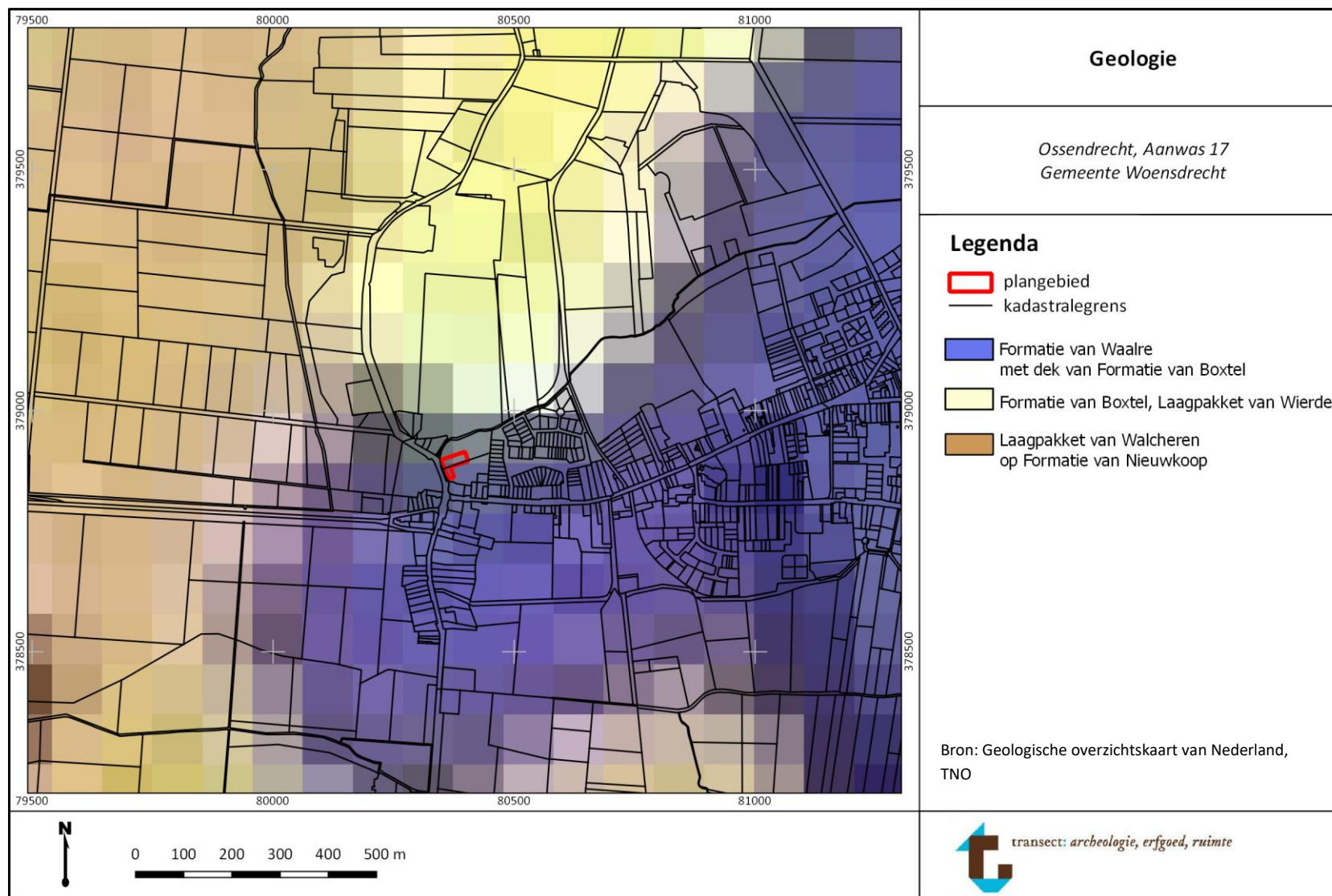
Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

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

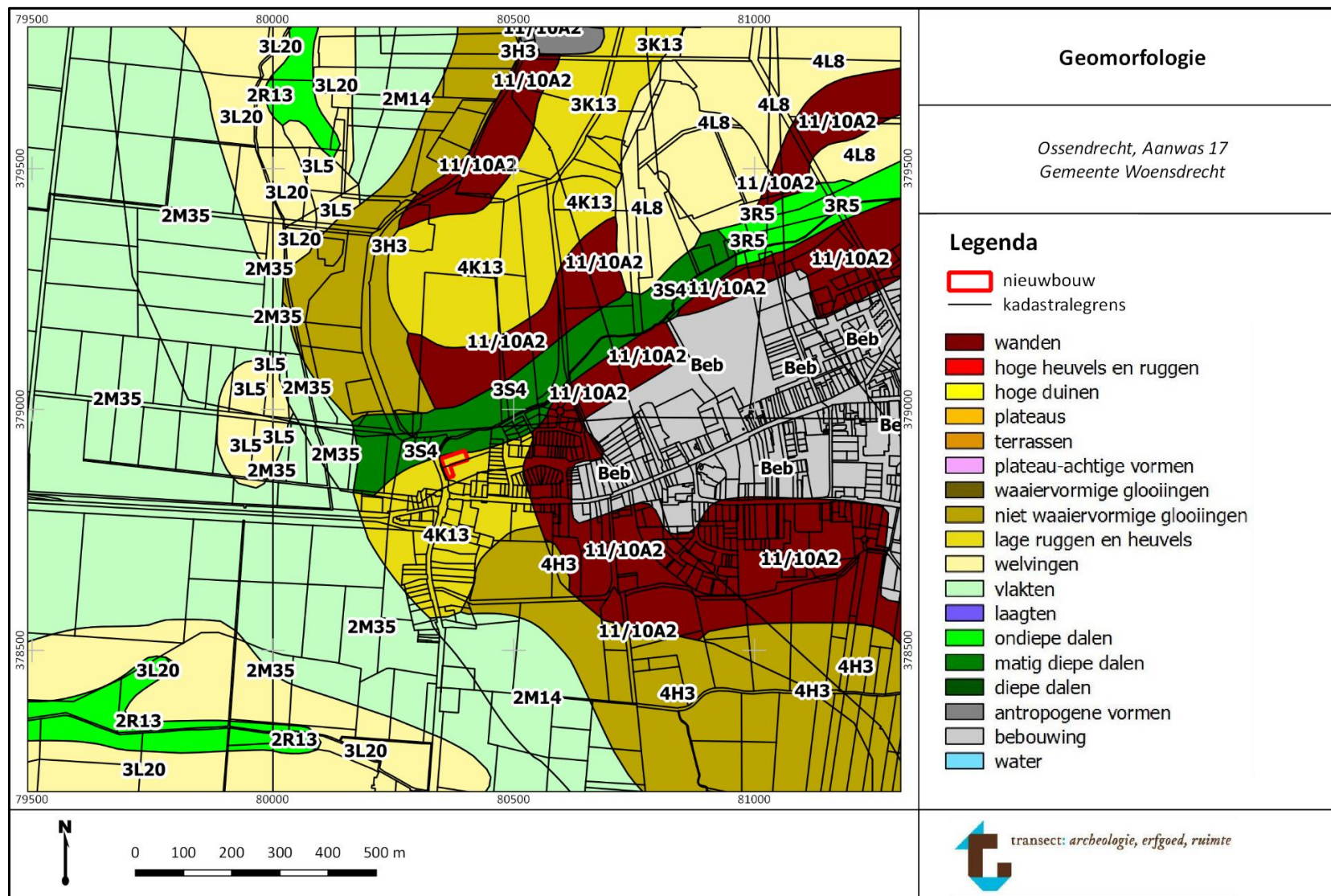
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	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

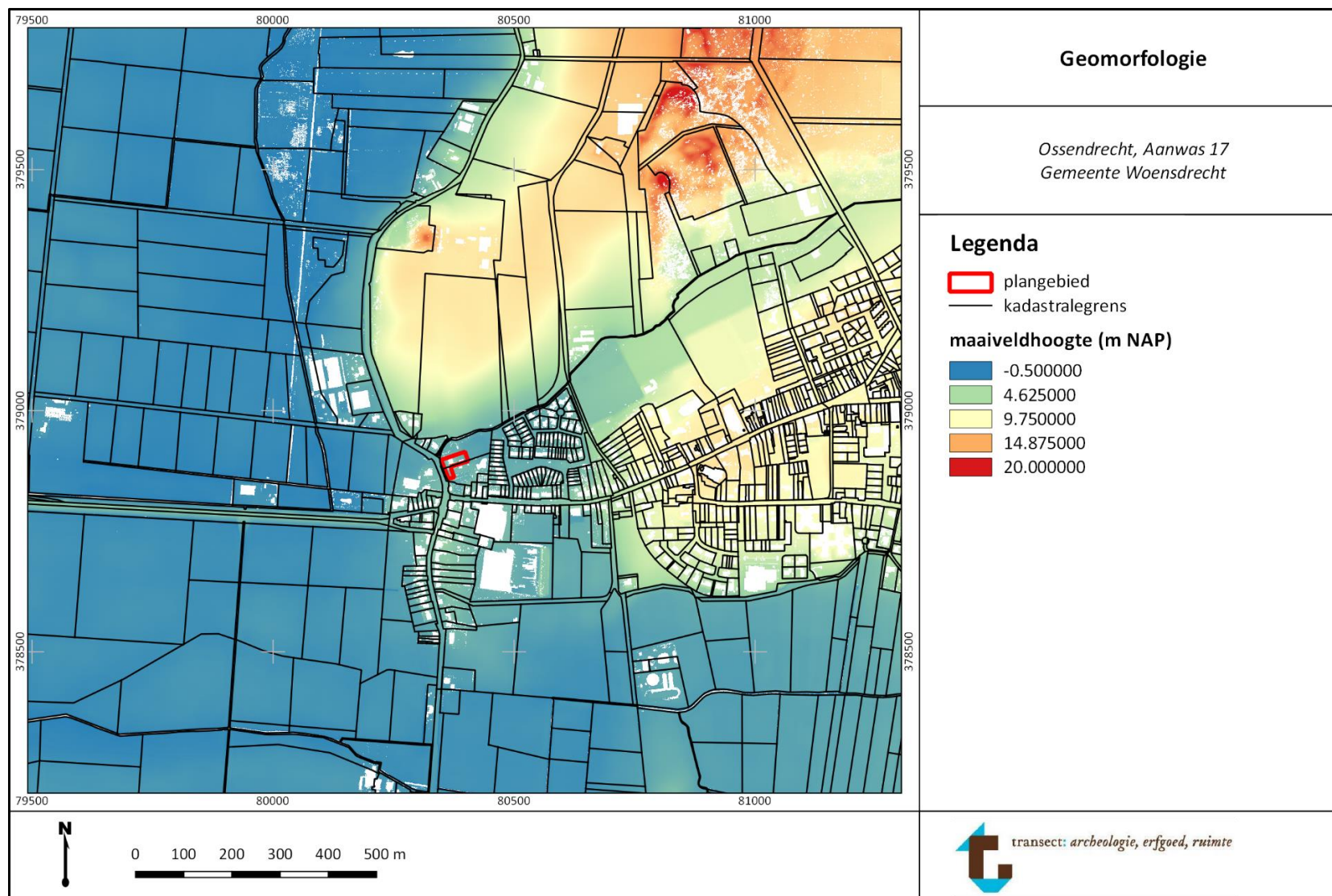
Bijlage 2. Geologie



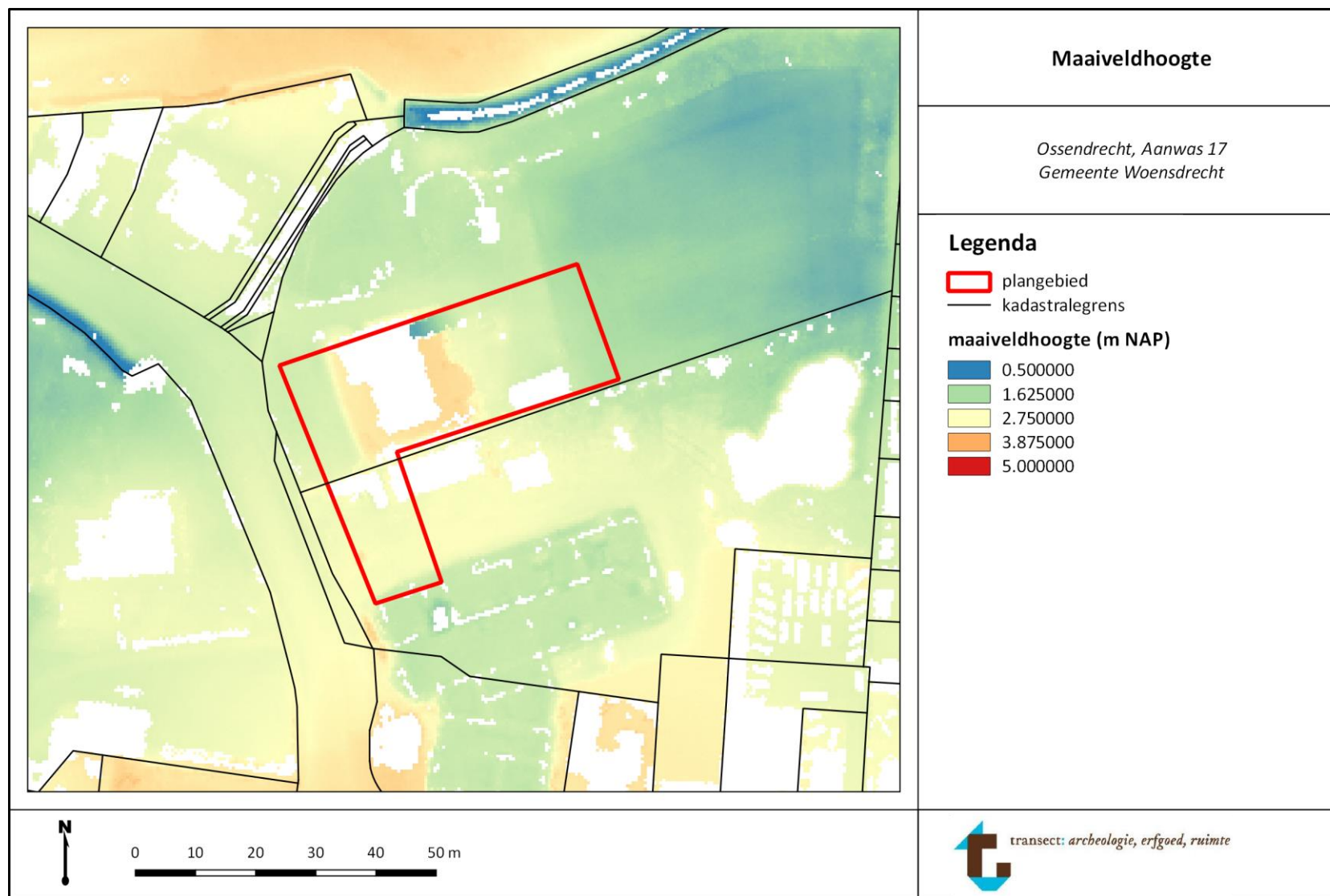
Bijlage 3. Geomorfologie



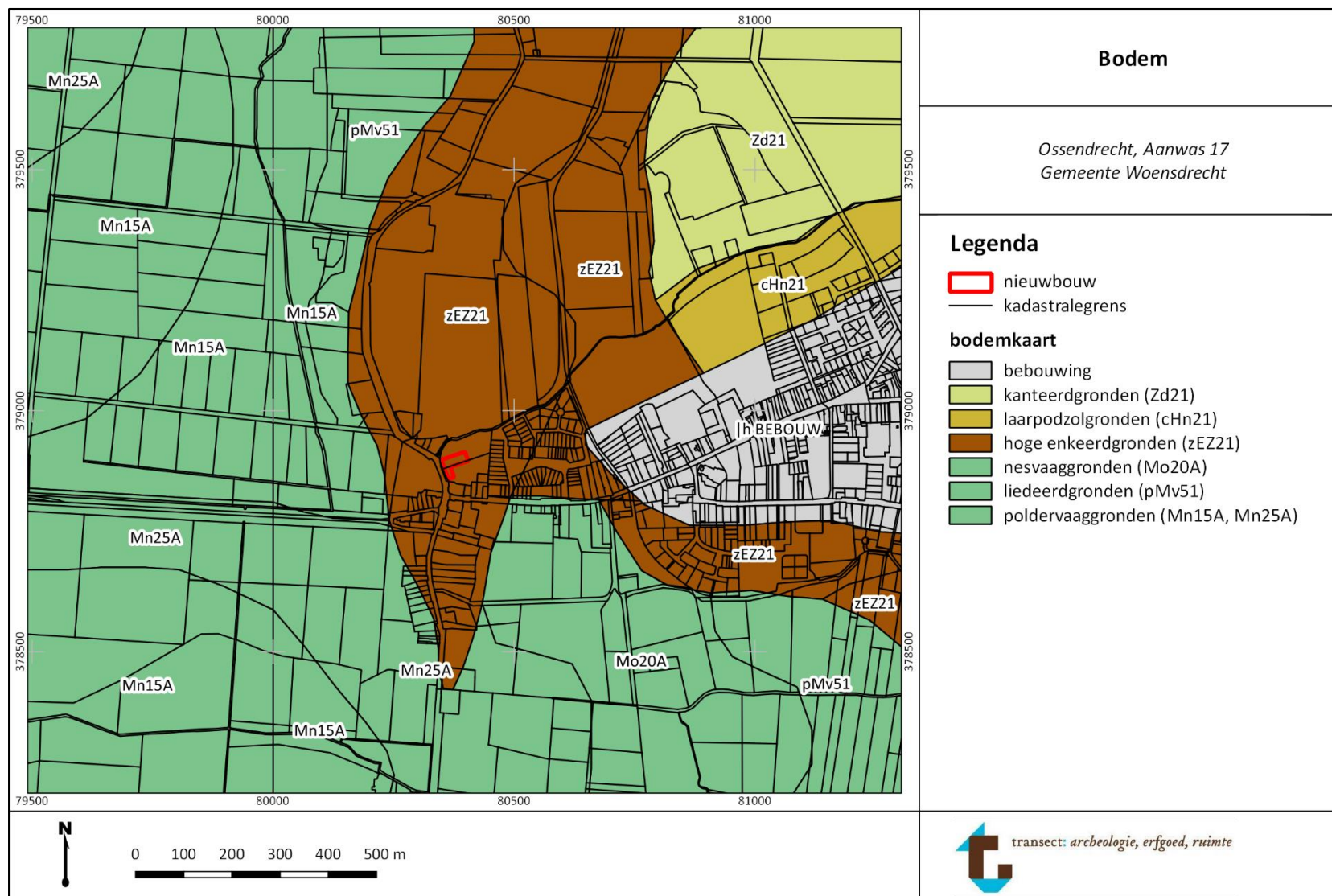
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



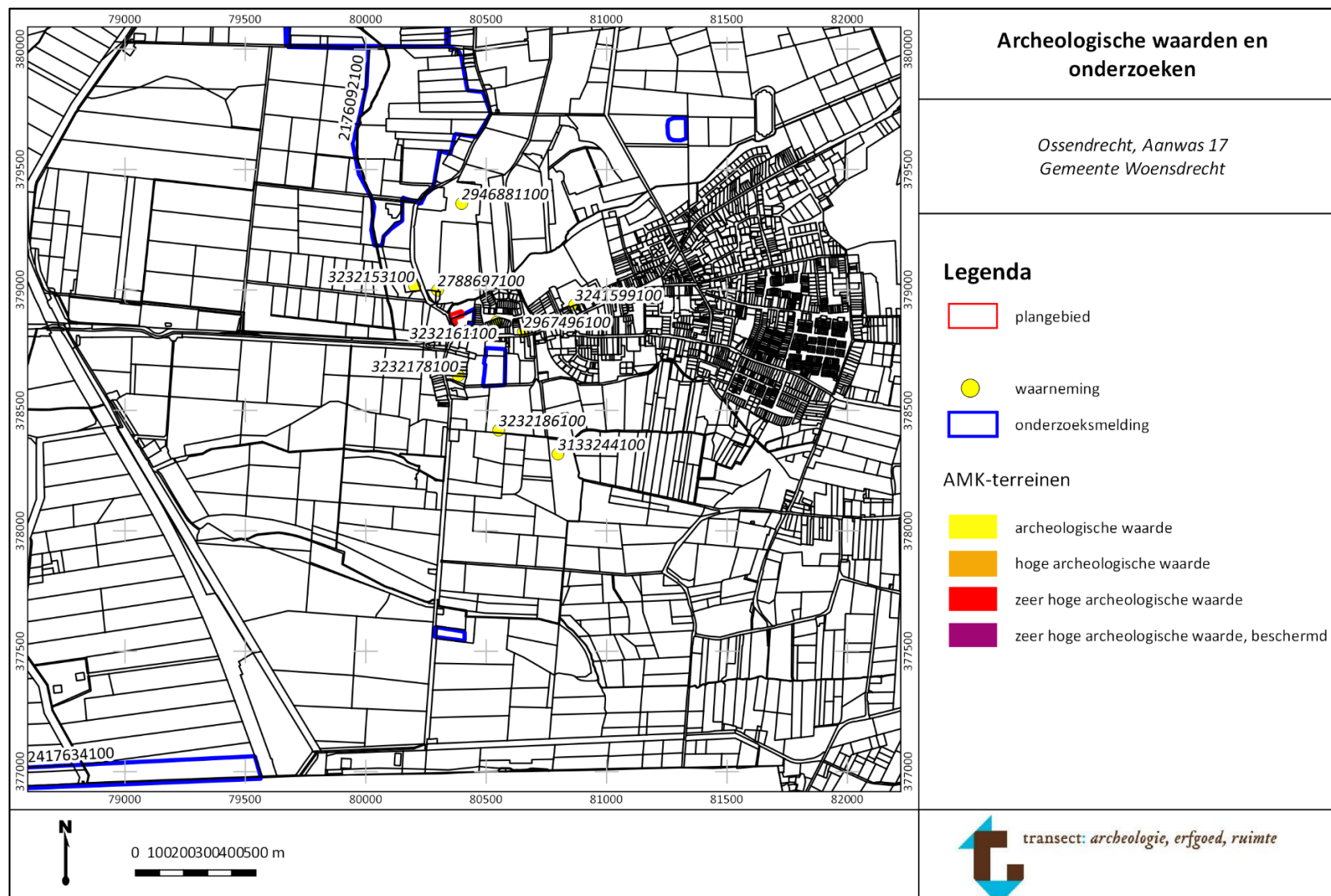
Bijlage 5. Maaiveldhoogte detail



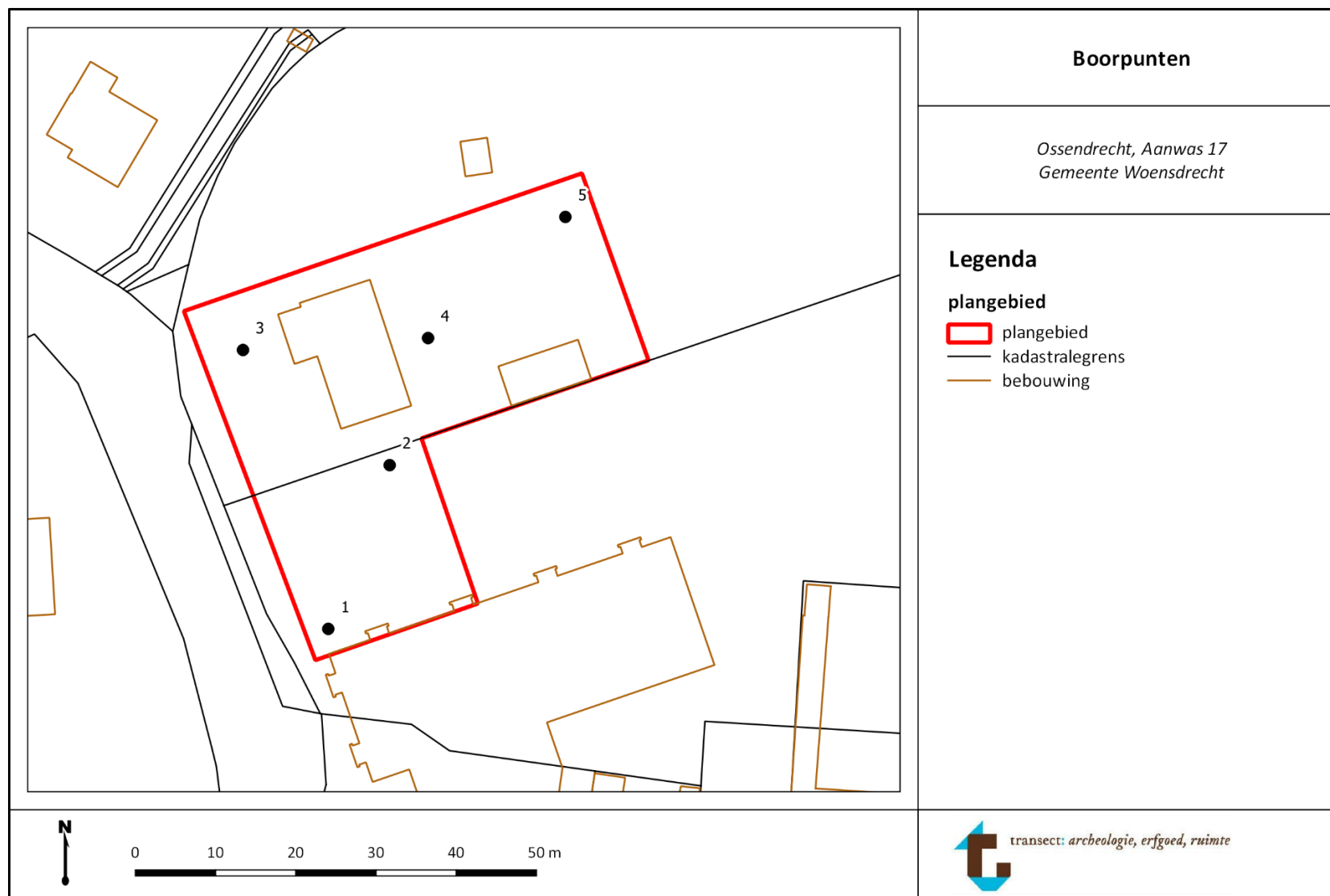
Bijlage 6. Bodem



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. Foto's van boringen



Boring 3 (1-3 m) Klei met zandlaagjes.

Bijlage 10. Boorstaten

Legenda

Textuurindeling (NEN 5410)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
G = 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.)
Ap = Aphorizont	X (boring) – XXX {diepte in cm}	OPG = opgebracht
C = C-horizont		BOV = bouwvoor
Cg = C-horizont met gley-verschijnselen		OMG = geroerde grond
B = B-horizont (inspoeling)		HV = Hollandveen
E = E-horizont (uitspoeling)		WAL = Walcheren afzettingen

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.)	

Projectnaam	Ossendrecht, Aanwas 17										Boorpuntnummer	1
Projectcode	16110030											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts										Boordatum:	8-12-2016
Boordiameter:	12/3 cm										CIS-code:	4026934100
X-coördinaat	80,365										Landgebruik	Parkeerplaats
Y-coördinaat	378,864										Bodemkaart	-
Z-coördinaat	2.7 m NAP										Geom. kaart	-
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
80	Zs3	-	h3	-	-	zwgr	s	-	-	-	1	1	-	X	-	OPG	baksteenhoudend, humeus
140	Zs1	-	h1	-	-	br	EB	-	-	-	1	1	-	X	-	OPG	sterk puinhoudend, gestaakt in ondoordringbaar puin

Projectnaam	Ossendrecht, Aanwas 17										Boorpuntnummer	2
Projectcode	16110030											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts						Boordatum:	8-12-2016				
Boordiameter:	12/3 cm						CIS-code:	4026934100				
X-coördinaat	80,373		GWS	80		Landgebruik	Parkeerplaats					
Y-coördinaat	378,884		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	2.7 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	stenen, basalt als ophoging
140	Zs1	-	h1	-	-	br	s	-	-	-	1	1	-	-	-	OPG	baksteenhoudend
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	vast, twee pogingen

Projectnaam	Ossendrecht, Aanwas 17										Boorpuntnummer	3
Projectcode	16110030											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts						Boordatum:	8-12-2016				
Boordiameter:	12/3 cm						CIS-code:	4026934100				
X-coördinaat	80,354		GWS	80		Landgebruik	Tuin					
Y-coördinaat	378,898		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	2.2 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	-	h3	-	-	drbrgr	s	SL	-	-	3	1	-	X	-	OPG	omg
100	Kz2	-	h2	-	-	drgr	s	SL	-	-	3	2	-	X	-	OPG	-
140	Kz3	-	h2	-	-	br	s	SL	-	-	3	1	100	X	-	OMG	bakst spi
200	Kz2	-	h2 1	-	-	drblgr	s	SL	-	-	3	1	-	C	-	WAL	zw vl, bakst puin
270	Kz2	-	h1	-	-	blgr	s	SL	-	-	3	1	-	-	-	WAL	zl, zw vl
300	Zs1	-	-	-	-	gr	eb	-	zf	-	1	1	-	-	-	WAL	boring vast in zand, loopt uit guts, verspoeld pleistoceen

Projectnaam	Ossendrecht, Aanwas 17	Boorpuntnummer		4
Projectcode	16110030			
Beschrijver:	T. Nales			
Boormethode:	Edelman/guts	Boordatum:	8-12-2016	
Boordiameter:	12/3 cm	CIS-code:	4026934100	
X-coördinaat	80,377	GWS	80	Landgebruik Braakliggend
Y-coördinaat	378,900	Gt	-	Bodemkaart -
Z-coördinaat	3.2 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart -
Opmerking:	-			

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	-	h3	-	-	drbrgr	s	SL	-	-	3	1	-	X	-	OPG	omg
50	Kz2	-	h2	-	-	drgr	s	SL	-	-	3	2	-	X	-	OPG	-
110	Kz3	-	h2	-	-	ge drgr	s	SL	-	-	3	1	100	X	-	OPG	-
210	Kz2	-	h2 1	-	-	brgr	s	SL	-	-	3	1	-	C	-	WAL	zl
250	Kz2	-	h2	-	-	brgr	s	SL	-	-	3	1	-	-	-	WAL	zl, afgerond bakst
270	Zs1	-	-	-	-	gr	e	-	zf	-	1	1	-	-	-	WAL	verspoeld pleistoceen
300	Vk3	-	-	-	-	grbr	g	SL	-	-	1	1	-	-	-	HV	-
500	Vkm	-	-	-	-	drbr	EB	SL	-	-	1	1	-	-	-	HV	-

Projectnaam	Ossendrecht, Aanwas 17										Boorpuntnummer	5
Projectcode	16110030											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts										Boordatum:	8-12-2016
Boordiameter:	12/3 cm										CLS-code:	4026934100
X-coördinaat	80,395										Landgebruik	Braakliggend
Y-coördinaat	378,915										Bodemkaart	-
Z-coördinaat	1.7 m NAP										Geom. kaart	-
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	-	h3	-	-	drbrgr	s	SL	-	-	3	1	-	X	-	OPG	omg
50	Kz2	-	h2	-	-	drgr	s	SL	-	-	3	2	-	X	-	OPG	-
75	Kz3	-	h2	-	-	ge drgr	s	SL	-	-	3	1	100	X	-	OPG	-
210	Kz2	-	h2 1	-	-	brgr	s	SL	-	-	3	1	-	C	-	WAL	zl
250	Kz2	-	h2	-	-	brgr	s	SL	-	-	3	1	-	-	-	WAL	zl, afgerond bakst
265	Zs3	-	-	-	-	gr	e	-	zf	-	1	1	-	-	-	WAL	verspoeld pleistoceen, kleilaagjes
300	Vk3	-	-	-	-	grbr	g	SL	-	-	1	1	-	-	-	HV	-
500	Vkm	-	-	-	-	drbr	EB	SL	-	-	1	1	-	-	-	HV	-