



Transect-rapport 1996

Oostelbeers, Driehoek (ong.) Gemeente Oirschot (NB)

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

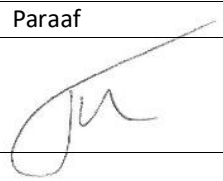
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Oostelbeers, Driehoek (ong.). Gemeente Oirschot (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1996
Auteur	H.A.S. Lepage MSc
Versie	Concept
Datum	21-12-2018
Projectnummer	18110039
Onderzoeksmelding	4658079100
Opdrachtgever	Van Dun Advies b.v. Dorpsstraat 54 5113TE Ulicoten
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Oirschot
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van de bestaande bebouwing in de plangebieden

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	21-12-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van Van Dun Advies B.V. heeft Transect B.V. in december 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied, bestaande uit twee deelgebieden, aan de Driehoek (ong.) in Oostelbeers (gemeente Oirschot). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om binnen het plangebied drie ruimte-voor-ruimte woningen te realiseren. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Volgens de vigerende bestemmingsplan (*Buitengebied Fase II, 2013*) geldt in de deelgebieden een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 4. Hier geldt bij bodemingrepen vanaf 500 m² en een diepte vanaf 50 cm -Mv dat archeologisch onderzoek verplicht is. Ook geldt in deelgebied 1 een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3, waarbij bodemingrepen vanaf 250 m² en een diepte vanaf 30 cm -Mv archeologisch onderzoek verplicht is. Aangezien de voorgenomen bouwplannen deze planregels overschrijdt, is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch onderzoek nodig. Onderhavig rapport geeft invulling aan deze onderzoeksplicht.

- Aan de hand van het bureauonderzoek heeft het plangebied een hoge verwachting. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een zone met dekzandruggen. Specifiek ligt het gebied op de flank van een landduin, mogelijk in een overgangszone naar een lager gelegen deel in het landschap. Deze zone vormt een aantrekkelijk nederzettingsgebied voor prehistorische jagersverzamelaarsgroepen (Laat-Paleolithicum-Neolithicum). Met deze ligging was theoretisch bewoning mogelijk tot de huidige tijd.
Beide deelgebieden liggen aan de Driehoek, dat vermoedelijk behoort tot de oorspronkelijke verkaveling van het dorp. Langs deze weg stonden aan het begin van de 19^{de} eeuw gebouwen, zoals een huis, 40 m ten zuidwesten van deelgebied 1. Echter, binnen de deelgebieden stond geen bebouwing. Het is waarschijnlijk dat in eerdere periodes wel bewoning is geweest langs deze weg, zo ook mogelijk binnen de deelgebieden. Er stond in de 14^{de} eeuw een kerk, 1 km ten zuidwesten van het plangebied. Voor wat betreft de latere periodes is de verwachting laag. Er heeft sinds het begin van de 19^{de} eeuw geen bebouwing meer in het plangebied gestaan.
- De resultaten van het verkennend booronderzoek kunnen deze verwachting verder specificeren. In enkele boringen is een intacte bodemopbouw aangetroffen met sporen van bodemvorming (met AB, B en C-horizonten). Deze bodemvorming met uitspoeling wijst op de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug. De aanwezigheid van archeologische indicatoren in de zeefresiduen (met name enkele fragmenten verweerd handgevoorm aardewerk, vuursteen en houtskool) wijst op mogelijke resten uit de periode Neolithicum-IJzertijd binnen het plangebied. Ook resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd kunnen aanwezig zijn getuige de vondst van aardewerk vanaf de 13^{de} eeuw. Hoewel de top van het bodemprofiel tot een diepte van 50 - 70 centimeter is verploegd, is het vooralsnog mogelijk om eventuele diepere grondsporen aan te treffen in de top van het bodemprofiel. Een esdek is niet aangetroffen binnen het plangebied, maar de bouwvoor is iets aangerijkt waardoor er wel sprake is geweest van een conserverende of afdekkende werking van de top van het oorspronkelijke bodem.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een drietal woningen te realiseren. Bij de geplande werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied kunnen worden verstoord.

Op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek is de verwachting voor archeologische waardes hoog. Verwacht wordt dat vanaf is de verploegde laag, vanaf 30 cm -Mv, en in de onderliggende oorspronkelijke bodem, tot minimaal 50 cm -Mv, meer archeologische waardes aangetroffen kunnen worden. Hierdoor wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) in beide deelgebieden om de aard, omvang en kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied vast te stellen. De ligging van de proefsleuven kan worden beperkt tot daar waar de bodemverstorende werkzaamheden gaan plaatsvinden.

Het bovenstaande is een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt het bevoegd gezag (de gemeente Oirschot) een besluit over de eventuele omgang met archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	7
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	8
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	9
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	11
5.	Beleidskader	12
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	13
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	15
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	16
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	22
10.	Resultaten veldonderzoek	24
11.	Conclusie en advies	27
12.	Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	30
Bijlage 2.	Archeologische beleids- en verwachtingskaart, gemeente Oirschot.....	31
Bijlage 3.	Geomorfologie	32
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	33
Bijlage 5.	Bodem	34
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	35
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart.....	36
Bijlage 8.	Vondstenlijst	37
Bijlage 9.	Foto's van boringen	38
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen	40

1. Aanleiding

In opdracht van Van Dun Advies b.v. heeft Transect b.v.¹ in december 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Driehoek (ong.) in Oostelbeers (gemeente Oirschot). Het plangebied bestaat daarbij uit twee deelgebieden. De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om binnen de deelgebieden drie ruimte-voor-ruimte woningen te realiseren. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Volgens de vigerende bestemmingsplan (Buitengebied Fase II, 2013) geldt in de deelgebieden een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 4. Hier geldt bij bodemingrepen vanaf 500 m² en een diepte vanaf 50 cm -Mv dat archeologisch onderzoek verplicht is. Ook geldt in deelgebied 1 een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3, waarbij bodemingrepen vanaf 250 m² en een diepte vanaf 30 cm -Mv archeologisch onderzoek verplicht is. De deelgebieden hebben een totale oppervlakte van circa 2.400 m². Aangezien de voorgenomen bouwplannen deze planregels overschrijdt, is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch onderzoek nodig. Onderhavig rapport geeft invulling aan deze onderzoeksplicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom de plangebieden, wordt de kans bepaald dat binnen de plangebieden archeologische resten liggen. 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 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 uit het bureauonderzoek. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw, geomorfologie en de mate van verstoring binnen de plangebieden. Op basis van deze gegevens kan het bevoegd gezag kansrijke zones selecteren voor vervolgonderzoek en vice versa kansarme zones uitsluiten van vervolgonderzoek.

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie in de loop van de tekst antwoord te geven op de volgende vragen:

- *Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?*
- *Wat is de bodemopbouw, zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?*
- *In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?*
- *Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?*

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in de plangebieden 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.

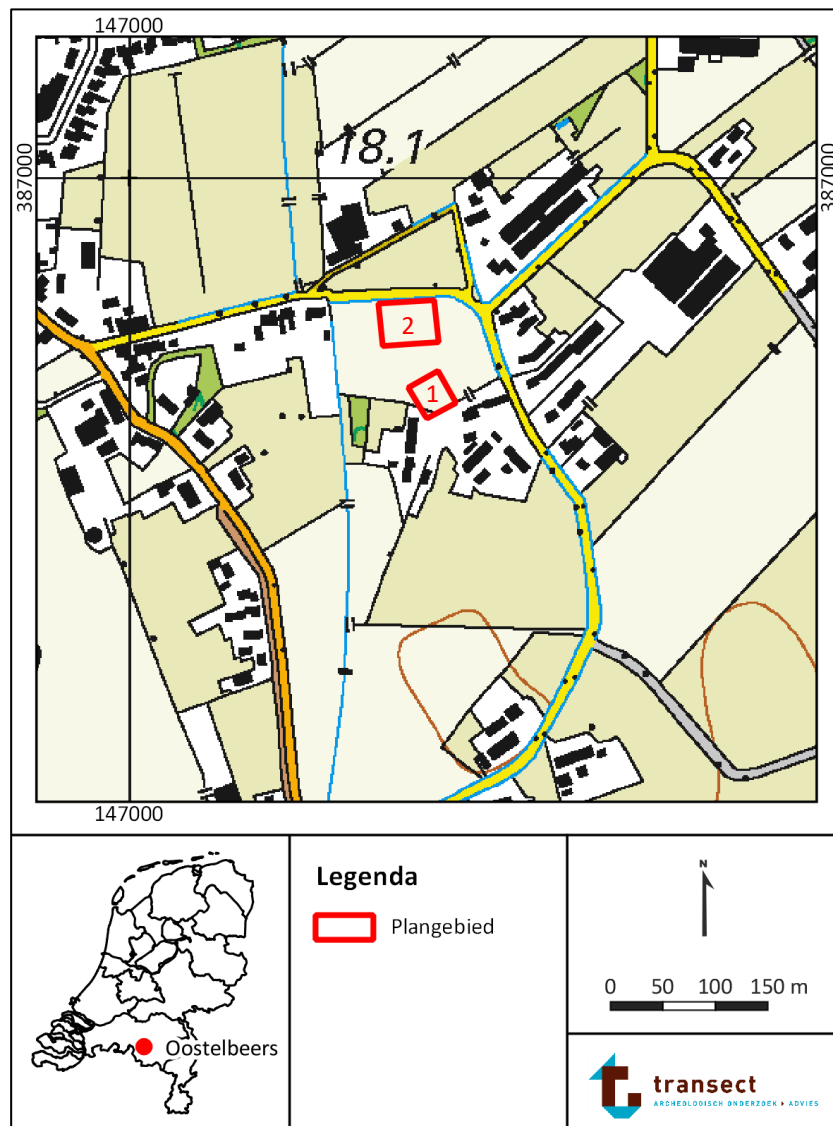
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1) en de erfgoedverordening van de gemeente Oirschot (2012).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Oostelbeers
Toponiem	Driehoek
Gemeente	Oirschot
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	51C
Perceelnummer	<i>Oost-, West- en Middelbeers G399</i>
Centrumcoördinaat	Deelgebied 1: 147.290 / 386.789
	Deelgebied 2: 147.265 / 386.865
Oppervlakte	Deelgebied 1: 900 m ²
	Deelgebied 2: 1.500 m ²
	Totaal: 2.400 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd, in dit onderzoek bestaat het plangebied uit twee deelgebieden. 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 Driehoek (ong.) in Oostelbeers (gemeente Oirschot). Binnen het plangebied bestaat het voornemen een drietal woonerven te realiseren. Kadastraal gezien behoort het plangebied tot perceel *Oost-, West- en Middelbeers G399*. Het maakt deel uit een omvangrijke akker aan deze weg en bestaat uit twee deelgebieden. Deelgebied 1 ligt ten zuidoosten aan een verharde oprit en is ongeveer 900 m². Deelgebied 2 wordt in het noorden begrensd door de Driehoek en is ongeveer 1.500 m². Verder worden de grenzen van de deelgebieden gevormd door de omvang van de toekomstige woonerven. De totale oppervlakte van het plangebied is 2.400 m². De ligging van de deelgebieden is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	De realisatie van drie woningen
Aard bodemverstoringen	Bouwwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	2.400 m ²

Binnen de deelgebieden bestaat het voornemen om drie woningen te realiseren. Ten tijde van onderhavig onderzoek zijn nog geen bouwplannen van de woningen beschikbaar, maar wel een schetsontwerp dat weergegeven is in figuur 2. De totale oppervlakte van de woonerven bedraagt circa 2.400 m², hierin zullen drie woningen gerealiseerd worden. Per deelgebied zullen in ieder geval bouwwerkzaamheden plaatsvinden en het is niet uitgesloten dat onder de woningen kelders worden aangelegd. Bij deze werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.



Figuur 2. Nieuwe situatie. Bron: Van Dun Advies B.V.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Buitengebied Fase II, 2013</i>
Onderzoeksgrenzen	>500 m ² en dieper dan 50 cm -Mv >250 m ² en 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 (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

Volgens het vigerende bestemmingsplan (*Buitengebied Fase II, 2013*) geldt binnen deelgebied 1 en 2 een dubbelbestemming *Waarde - Archeologie 4*. Hier geldt bij bodemingrepen van 500 m² en groter en een diepte van 50 cm -Mv een verplichte archeologisch onderzoek. Deze dubbelbestemming is gebaseerd op de gemeentelijke beleids- en verwachtingskaart (bijlage 2), waarin de deelgebieden vallen in een zone met een hoge archeologische verwachting.

Ook valt het grootste deel van deelgebied 1 binnen dubbelbestemming *Waarde - Archeologie 3*, waarbij archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen van 250 m² en groter en bij een diepte van 30 cm -Mv. Ook dit is gebaseerd op de gemeentelijke beleids- en verwachtingskaart, waarin deelgebied 1 valt binnen een zone aangemerkt als historische kern.

De deelgebieden hebben een totale oppervlakte van circa 2.400 m². Daarmee worden de gestelde grenzen overschreden en moet er een archeologisch onderzoek uitgevoerd worden. Onderhavig rapport geeft invulling aan deze onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Dekzandruggen, met of zonder een oud bouwlanddek
Maaiveldhoogte	Deelgebied 1: 19 m +NAP Deelgebied 2: 18,5 m +NAP
Bodem	Onbekend
Grondwatertrap	Onbekend

Landschap

Voor de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling is gebruik gemaakt van Mulder *et al.* (2003), Berendsen (2005), Vos en Knol (2013), Jongmans *et al.* (2013), Stouthamer *et al.* (2015) en Vos (2015).

Het plangebied ligt in het Zuid-Nederlands zandgebied, in het terrassen- en dekzandgebied dat wordt doorsneden door verschillende beken en beekdalen, zoals de Kleine Beerze, 1 km ten westen van het plangebied, en de Tongelreep en de Dommel, die nu 15 km ten oosten van het plangebied stromen. Het landschap hier is grotendeels gevormd in het Pleistoceen (circa 2,58 miljoen jaar geleden) en het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden). In de ondergrond komen midden-pleistocene rivierafzettingen van de Formatie van Sterksel voor. Deze grove en grindhoudende zanden zijn door een vroegere fase van de Rijn afgezet (Geologische kaart Nederland, TNO).

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 - 10.000 jaar geleden) ontstaan er brede beekdalen die het (sneeuw)smeltwater in noordelijke richting afvoeren. Deze rivierdalen vormen nu de dalen van beken zoals de Tongelreep en de Dommel. Tussen de rivierdalen vindt omwerking en opstuiving van de oudere rivierafzettingen, Formatie van Sterksel, plaats. Tijdens de koudste fase van het Weichselien, het Laat-Plenigaciaal (26.000 - 13.000 jaar geleden) worden buiten de beekdalen door een combinatie van water en wind zogenaamde nat-eolische zanden afgezet. Belangrijk hierbij is de aanwezigheid van continue permafrost en het ontbreken van vegetatie. De zanden kenmerken zich door het voorkomen van leemlaagjes en grindsnoertjes en stonden vroeger wel bekend als verspoeld dekzand. De zanden worden tot de Formatie van Bortel gerekend. In het Laat-Glaciaal (13.000-10000 jaar geleden) verbetert het klimaat, de permafrost verdwijnt en de vegetatie keert terug, waardoor een eind komt aan de sedimentatie van nat-eolische zanden. Tijdens de laatste koude fase van het Weichselien, de Jonge Dryas (11.000 - 10.000 jaar geleden), is sprake van onregelmatige permafrost en breekt het landschap open, waardoor lokaal weer verstuing optreedt. Hierbij worden dekzandruggen gevormd. Dit zijn zuiver eolische afzettingen die het Laagpakket van Wierden vormen binnen de Formatie van Bortel (Mulder *et al.*, 2003).

In de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), raakt het landschap bedekt door vegetatie en vindt er nauwelijks sedimentatie plaats. In het dekzand kunnen zich nu bodems ontwikkelen. In de lager gelegen gebieden, zoals beekdalen vindt lokaal veenvorming plaats.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Beide deelgebieden liggen volgens de geomorfologische kaart in een zone met dekzandruggen, met of zonder een oud bouwlanddek (kaartcode 3L5; bijlage 3). 150 m ten zuiden is een dekzandrug gekarteerd (kaartcode 3K14), die ook af te leiden valt aan de hogere ligging van dit gebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 3). Het plangebied en de dekzandrug zijn gelegen op de flank van een landduin (kaartcode 4L8) dat in oost-west richting ligt ten zuiden van het plangebied.

Deze geomorfologie zorgt ervoor dat de maaiveldhoogte 500 m ten noorden van het plangebied relatief lager is met 17,5 m +NAP, dan het zuiden met 19,5 m +NAP. In deelgebied 1 is de maaiveldhoogte ongeveer 19 m +NAP en in deelgebied 2 18,5 m +NAP. De ligging van de deelgebieden op de flank van een landduin geeft aan het mogelijk in een gradiëntzone ligt (de zogenaamde overgangsgebied tussen hogere en lagere gebieden) dat verkozen werd voor bewoning door prehistorische jagersverzamelaarsgroepen. .

Bodem en grondwater

Aan het plangebied is geen bodemtype toegekend vanwege de ligging van de deelgebieden binnen de bebouwde kom van Oostelbeers (bijlage 6). In de omgeving van het plangebied zijn laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode cHn21) en hoge zwarte enkeerdgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode zEZ21). Het is waarschijnlijk dat zulke gronden aanwezig zijn in het plangebied.

Laarpodzolgronden en zwarte enkeerdgronden bestaan uit een opgebracht pakket humeuze grond, ontstaan vanaf de Middeleeuwen door het aanrijken van de bovengrond met potstalmest, mest en afvallagen. Hierdoor kan een ophoging van circa 30-50 cm ontstaan dat wordt berekend tot de laarpodzolgronden. Als dit pakket dikker is dan 50 cm wordt het berekend tot de enkeerdgronden (Van Doesburg *et al.*, 2007). Het gevolg van het opbrengen van een dergelijk esdek is dat de onderliggende oorspronkelijke bodem beschermd en geconserveerd is geweest, wanneer de agrarische werkzaamheden deze niet hebben geraakt. Er kan hierdoor sprake zijn van een intacte bodem. Zowel sporen als vondsten kunnen in de bovenste delen van de Ah-, E- B- en C-horizont nog aanwezig zijn. Omdat het deelgebied zich in bebouwd gebied bevindt, moet rekening gehouden worden dat de oorspronkelijke bodem vergraven kan zijn geraakt.

In de deelgebieden is vanwege de ligging in bebouwd gebied geen grondwatertrap gekarteerd. In de laarpodzolgronden aan weerszijden van de kern van Oostelbeers is een grondwatertrap VI gekarteerd. Dit duidt over het algemeen op relatief droge gronden waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm -Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op een diepte van meer dan 120 cm -Mv. Met dergelijke lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem binnen 120 cm -Mv grotendeels zijn verdwenen.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

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

Archeologische verwachtingen

Op de gemeentelijke archeologische beleids- en verwachtingenkaart van de gemeente Oirschot (bijlage 2) valt het plangebied binnen een zone van hoge verwachting en valt een deel van deelgebied 1 binnen de historische kern.

Bekende waarden

Er heeft in het plangebied niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Wel is in de omgeving van het plangebied informatie beschikbaar.

- Op 400 m ten westen van het plangebied is een AMK-terrein aanwezig (bijlage 6). Op dit terrein zijn de resten van een kerk en kerkhof daterende uit de Late Middeleeuwen aangetroffen in een essencomplex (AMK terrein 1339). Het terrein is verhoogd en omsloten door een aarden wal. Bij boringen (onderzoeksmelding 2010649100; Roymans, 1999) zijn in de top van het onderliggende dekzand vondsten aangetroffen uit de Steentijd tot de Late Middeleeuwen. De grenzen van het essencomplex zijn nog niet duidelijk. Ook is binnen dit terrein een vondsmelding (2933831100). Dit betreft de ruïne van een middeleeuwse toren uit de 14^{de} eeuw dat in de Late Middeleeuwen verwoest werd door Maarten van Rossem.
- Bij een archeologische begeleiding van de aanleg van een riool, 300 m ten westen van het plangebied, zijn meerdere profielen gedocumenteerd. In de profielen is een verstoringsspakket waargenomen, tot de oorspronkelijke C-horizont (70 cm - Mv), waarin materiaal uit de 20^{ste} eeuw aanwezig was. Deze verstoring is vermoedelijk het gevolg van de aanleg van de voorganger van dit riool, op dezelfde tracé. Er werd een spoor aangetroffen bij de Kerkstraat, een gedempte greppel, daterende uit de Nieuwe Tijd (onderzoeksmelding 2414150100; Delporte 2014).

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Ontginning, landbouw,
Huidig gebruik	Landbouwgrond
Bekende verstoringen	Landbouw

Het actueel en historisch grondgebruik kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Dit kan worden afgeleid aan de hand van historisch kaartmateriaal. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen of wegen), maar anderzijds ook omtrent de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologie). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraven en sanering, maar ook ophoging en ontwatering kunnen geleid hebben tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden

De dorpskern van Oostelbeers is gelegen ten noordwesten van het plangebied en is ontstaan uit de samensmelting van een aantal buurtschappen en erven, waarbij het plangebied binnen het buurtschap De Hei Kant gelegen is. De dorpskern heeft zich ontwikkeld langs twee hoofdassen, de huidige Kerkstraat en de Neereindseweg te zien op figuur 3 (Bron: CHW Noord-Brabant 2016). De Kerkstraat is vermoedelijk vernoemd naar de St. Andreaskerk dat gebouwd is in de 19^{de} eeuw (bron: www.ikme.nl). Er heeft echter ten zuiden van de dorpskern een oude kerkgebouw gestaan uit de 14^{de} eeuw, waarvan slechts de toren overgebleven is. Deze is 1 km ten zuidwesten van het plangebied gelegen. Rondom deze oude kerk was een kerkhof aanwezig en een essencomplex, omringd door een gracht en een aarden wal (AMK-terrein 1339). Volgens de landschapsanalyse van De Bont (1993) gaat de oorsprong van de wegen en akkercomplexen in de omgeving van het plangebied terug tot voor 1500. Deze wegen zijn nu nog herkenbaar. Bekend is dat in de omgeving van Oostelbeers ontginningen hebben plaatsgevonden met ontgrondingen. In het plangebied zijn geen ontgrondingen gekarteerd (bron: ontgrondingenkaart Noord-Brabant 1950-1998).

Historische kaarten

Volgens de oudst geraadpleegde kaart, de kadastrale Minuutkaart uit 1811-1832, zijn de deelgebieden onbebouwd en respectievelijk in gebruik als boomgaard/bos en akker (figuur 4). Beide liggen aan een weg of pad. Deelgebied 2 ligt nu nog aan deze weg, nu de Driehoek genaamd, en het deel waar deelgebied 1 aan lag is nu een oprit geworden (figuur 11). Langs deze weg zijn meerdere gebouwen te zien waarvan een circa 40 m ten zuidwesten van deelgebied 1 staat. Ook heeft De Driehoek een hoge waarde op de cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Brabant (CHW 2016). Op de latere topografische kaarten verandert de situatie nauwelijks tussen 1931 en 2010 (figuren 7-10). In het plangebied is alleen sprake van ruilverkaveling. In het onderzoeksgebied is te zien dat de wegen aangepast worden en dat er enkele nieuwe gebouwen staan, die dateren uit de 20^{ste} eeuw. Alle gebouwen die op het kadastrale Minuutplan om de deelgebieden heen stonden, staan er niet meer (bron: bagviewer.kadaster.nl).

Militair Erfgoed

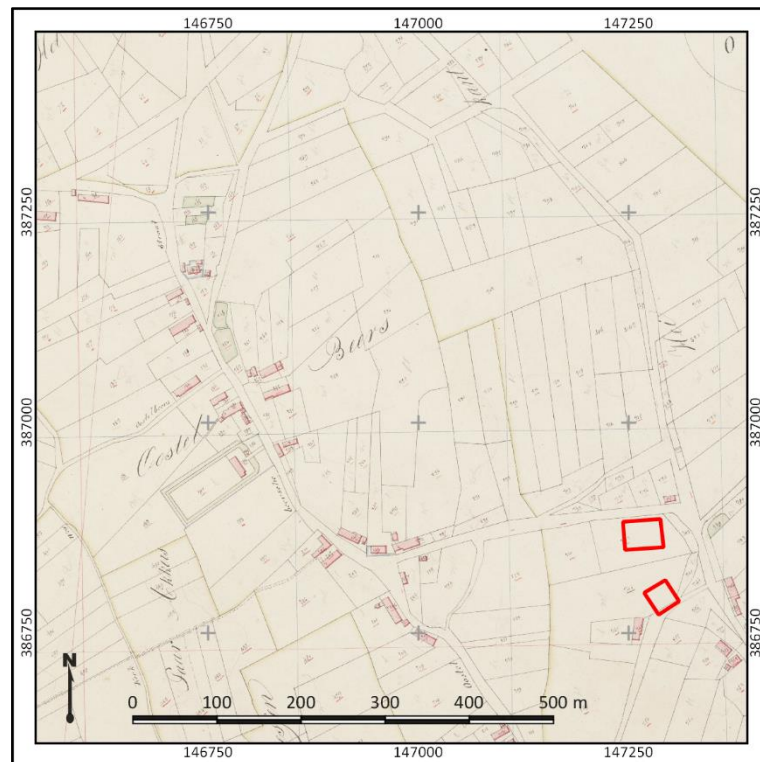
Op het Brabants Historisch Informatie Centrum word aangegeven dat 2 km ten noordoosten van het plangebied, een schijnvliegveld was aangelegd door de Duitsers, om de defensie af te leiden van het echte vliegveld in Eindhoven. Dit zorgde ervoor dat het terrein meermaals gebombardeerd werd door de defensie of door Duitsers, ter oefening. Daarnaast wordt ook een melding gemaakt van een bunker

in de omgeving van het plangebied (www.bhic.nl). Zulke informatie geeft aan dat het mogelijk is archeologische resten in het plangebied aan te treffen die in context staan met de Tweede Wereldoorlog, zoals kraters en dumplocaties.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Tegenwoordig liggen de deelgebieden beide in hetzelfde akkerland, en er staat geen bebouwing (figuur 10). Alleen de zuidhoek van deelgebied 1 maakt deel uit van een grasveld. Binnen het plangebied zullen weinig verstoringen aanwezig zijn, enkel als gevolg van landbouwwerkzaamheden, zoals ploegen. Mogelijk zijn sporen van ruilverkaveling uit de Nieuwe Tijd aan te treffen.

In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde milieuonderzoeken in het plangebied. Het is daarom onwaarschijnlijk dat reeds een aantasting van het bodemarchief plaats heeft gevonden. Op basis van de maaiveldhoogtes of luchtfoto's binnen het plangebied zijn geen uitspraken te doen over eventuele verstoringen.



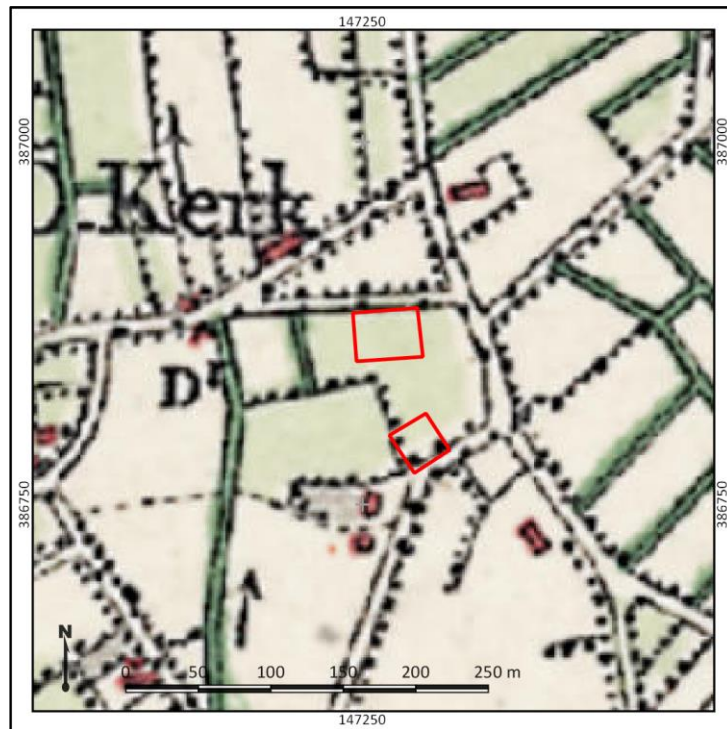
Figuur 3. Kadastrale minuutplan uit 1811-1832, met de deelgebieden (rood omlijnd). Bron: RCE



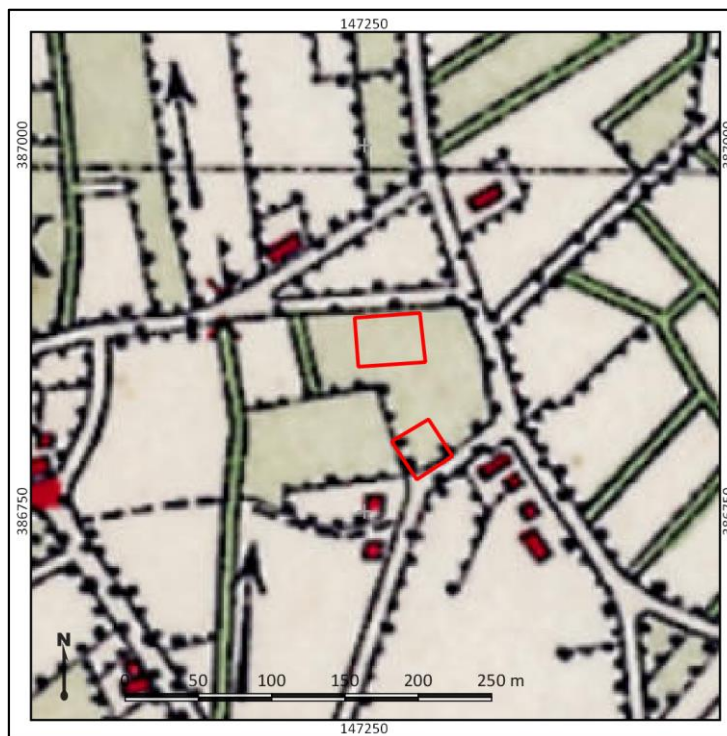
Figuur 4. Detail van de kadastrale minuutplan uit 1811-1832, met de deelgebieden (rood omlijnd). Bron: RCE



Figuur 5. De deelgebieden (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1883. Bron: topotijdreis.nl.



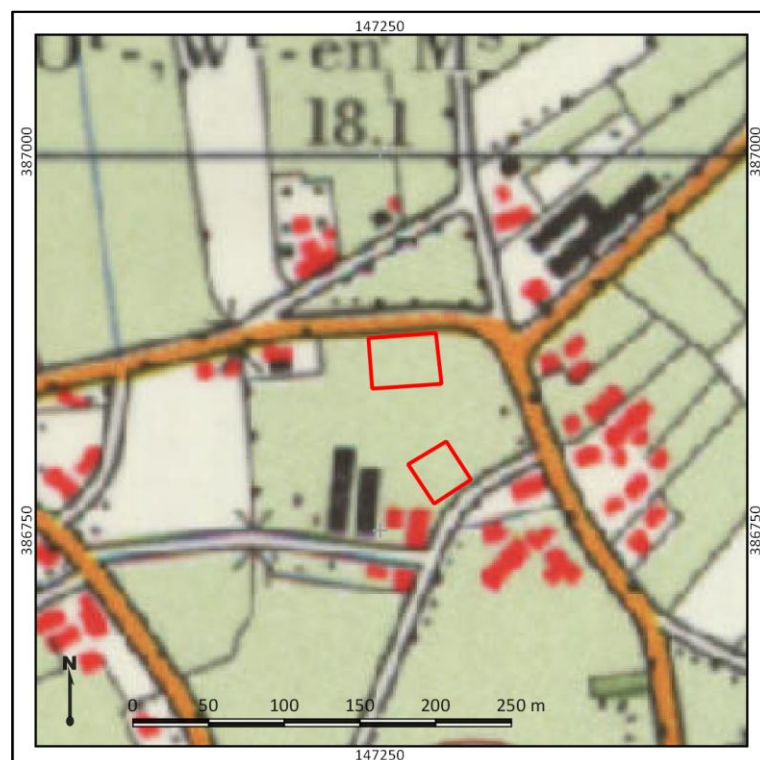
Figuur 6. De deelgebieden (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: topotijdreis.nl.



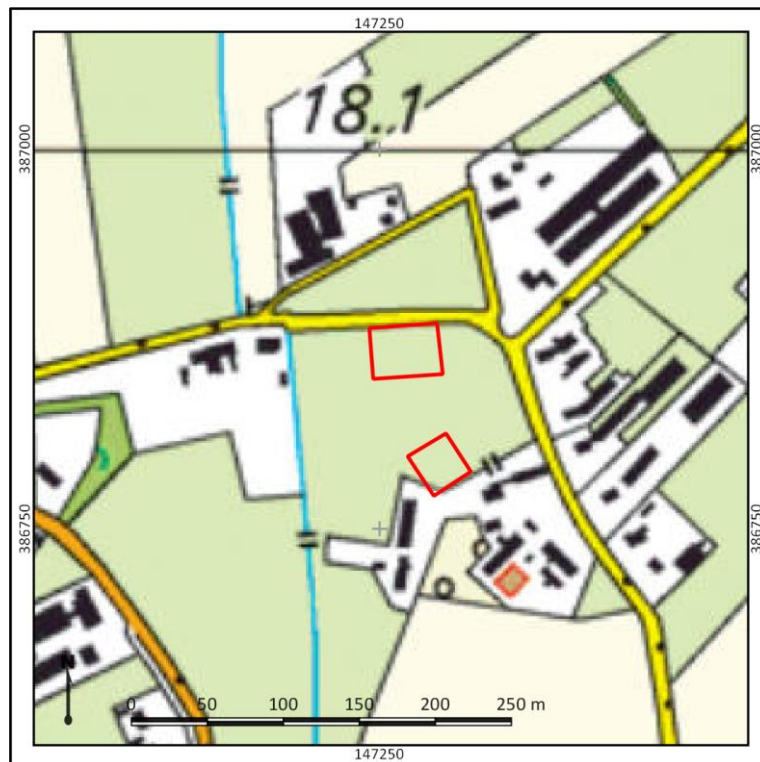
Figuur 7. De deelgebieden (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1931. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 8. De deelgebieden (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 9. De deelgebieden (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 10. De deelgebieden (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2010. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 11. De deelgebieden (rood omlijnd) op een luchtfoto. Bron: PDOK.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog: Laat-Paleolithicum - Nieuwe Tijd
Complextypen	Sporen van bewoning en landgebruik, bebouwing en erf-gerelateerde verschijnselen.
Stratigrafische positie	Top van de dekzandruggen afzettingen, mogelijk met een esdek
Diepteligging	Vanaf maaiveld, onder de bouwvoor (30 cm -Mv)

Aanwezigheid en dichtheid

Aan de hand van het bureauonderzoek heeft het plangebied een hoge verwachting. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een zone met dekzandruggen. Waarschijnlijk liggen de deelgebieden op de flank van een omvangrijke dekzandrug. De ligging van de deelgebieden op de flank van een dekzandrug geeft aan dat het mogelijk in een gradiëntzone ligt, die verkozen werden door prehistorische jagersverzamelersgroepen voor bewoning. Met deze ligging was vanaf de vorming van het landschap, in het Laat-Pleistoceen, theoretisch bewoning mogelijk tot de huidige tijd. Vanuit archeologisch onderzoek zijn vondsten uit de Steentijd en uit Late Middeleeuwen bekend in de omgeving van het plangebied, maar aanwijzingen voor de tussenliggende periodes worden niet uitgesloten. Vermoedelijk is in het plangebied een plaggendek aanwezig, dat is ontstaan in de Middeleeuwen, wat kan betekenen dat onderliggende archeologische resten in het plangebied intact kunnen zijn gebleven.

De huidige kern van Oostelbeers heeft zich ontwikkeld ten westen van het plangebied, langs de huidige Kerkstraat en de Neereindseweg. Beide deelgebieden liggen aan De Driehoek, dat vermoedelijk behoort tot de oorspronkelijke verkaveling van het gehucht Heikant. Langs deze weg is een hoge verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. De Driehoek dateert uit het begin van de 19^{de} eeuw en heeft mogelijk een eerdere fase gehad. Het is onzeker of er in deze eerdere fase bewoning is geweest binnen de deelgebieden, aangezien ze op historische kaarten onbebouwd zijn. Voor wat betreft de latere periodes is de verwachting laag. Er heeft sinds de 19^{de} eeuw geen bebouwing meer in het plangebied gestaan. Mogelijk zijn sporen van ruilverkaveling uit de Nieuwe Tijd aan te treffen, en is de bovenlaag van de bodem verstoord tot ongeveer 30 cm -Mv door landbouwwerkzaamheden.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau bevindt zich vanaf maaiveld, onder de bouwvoor (30 cm -Mv). Verwacht wordt dat er een esdek binnen het plangebied aanwezig is van minimaal 30 tot meer dan 50 cm -Mv. Hierin worden sporen vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd verwacht. Onder dit pakket is de natuurlijke ondergrond aanwezig, waarin vondsten uit het Laat-Paleolithicum tot zeker het Neolithicum verwacht worden.

Complextypen

In het plangebied worden voor de periodes Laat-Paleolithicum tot het Neolithicum nederzettingsterreinen, grafvelden of extractiekampen verwacht, met eventueel sporen van landgebruik. Dit waren seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelers gedurende een korte tijd verbleven. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen.

Archeologische resten uit de Bronstijd en tot de Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de vorm van huisplaatsen, met de vondst van aardewerk, metaal en stenen objecten, bewerkt vuursteen,

zoölogische botmateriaal (wel of niet bewerkt) en grondsporen zoals paalgaten (als onderdeel van huisplattegronden of spiekers), afvalkuilen en greppels. Daarbij kunnen ook sporen van landbouw aanwezig zijn in de vorm van ploegsporen. Voor de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen worden waterputten en verbrand huttenleem verwacht.

Voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd worden archeologische waarden verwacht die in de context staan van de nabijgelegen huizen. Het is mogelijk archeologische resten aan te treffen die in verband staan met bewoning zoals perceelaanduiding en een zogenaamde cultuurlaag: een doorwerkte oude bodem met kleine fragmenten baksteen, aardewerk, of natuursteen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	15
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 en 15 cm
Maximale boordiepte	200 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals opgesteld in Hoofdstuk 9 van dit rapport. 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 landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied 15 boringen gezet (boring 1 t/m 15). De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter tot in de top van de C-horizont. De locaties van de boringen zijn bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de lokale topografie, de hoogteligging ten opzichte van NAP is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4). De boorpuntenkaart is opgenomen in bijlage 7. De boorkernen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIBK 2008). Vervolgens is van elke boring een grondmonster genomen met behulp van de Edelmanboor met een diameter van 15 centimeter. Deze monsters zijn genomen van de onderkant van de geploegde laag (vanaf ongeveer 30 cm -Mv) tot en met de maximale boordiepte (de top van de C-horizont). De grondmonsters zijn gezeefd over een maaswijdte van 2mm. De residuen zijn doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De foto's en boorbeschrijvingen zijn respectievelijk opgenomen in bijlagen 9 en 10.

Veldwaarnemingen

Het plangebied is gelegen binnen een perceel die ten tijde van het onderzoek in gebruik was als akker (mais). Binnen het plangebied zijn geen opmerkelijke hoogteverschillen waargenomen. De vondstzichtbaarheid aan het oppervlak is matig, onder andere door een strooiing van bladeren en begroeiing (maisstobben en gras). Er zijn aan het oppervlakte geen vondsten gedaan. Wel is waargenomen dat het maaiveld in het plangebied heel licht oploopt naar het zuiden. Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn opgenomen in figuur 12.



Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek, genomen vanaf het zuiden.

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in beide deelgebieden relatief eenduidig en uniform. De top van het bodemprofiel bestaat uit matig humeus, matig fijn, bruin tot donkerbruin zwak siltig zand (bouwvoor, al dan niet opgebracht). Deze laag heeft een dikte van 30 tot 50 centimeter, met enkele uitschieters tot 60 centimeter (boringen 6, 11, 13 en 15) en 70 centimeter (boring 4). Direct onder deze laag is in boring 1, 2, 4, 10, 12 en 13 de C-horizont aangetroffen, bestaande uit zwak tot matig siltig, (matig) fijn geel zand, al dan niet met roestvlekken (oxidatie-reductiezone). Onderin de boringen is dit zand vaak iets lemig.

In het geval van boring 3, 6, 7, 14 en 15 is onder de bouwvoor eveneens een verploegde laag aangetroffen die reikt tot een diepte van 60 tot 70 centimeter beneden maaiveld. Deze laag bestaat uit zwak siltig, matig humeus matig fijn zand en is geelbruin van kleur dan wel bruin met enkele brokjes geel zand. Waarschijnlijk betreft dit een relict van een oudere ploeglaag. In deze boringen bestaat de onderkant van het bodemprofiel eveneens uit de hiervoor beschreven C-horizont. In boring 11 is onder de moderne bouwvoor, op 60 cm - Mv, een zandige opvulling te zien. Deze is geelbruin van kleur, waarin brokjes met geel zand aanwezig zijn en reikt tot een diepte van 160 cm -Mv, waaronder eveneens de C-horizont is aangetroffen.

Tot slot zijn onder de bouwvoor in boring 5, 8 en 9 sporen van bodemvorming aangetroffen. In boring 5 is onder de bouwvoor (vanaf een diepte van 40 cm -Mv) een grijsbruine laag aangetroffen (AB-horizont). Deze laag bestaat uit zwak siltig, zwak humeus matig fijn zand. In boringen 8 en 9 is eveneens een restant van een oude bodem aangetroffen: onder de 50 centimeter dikke bouwvoor is een pakket zwak siltig, zwak humeus matig fijn zand aangetroffen. Deze laag is geelbruin tot bruin van kleur en betreft een verploegde B-horizont. In boring 9 is in deze laag een fragment roodbakend baksteen aangetroffen, die vermoedelijk afkomstig is uit de bovenliggende bouwvoor. Hieronder is reeds beschreven C-horizont aangetroffen, op een diepte van 60 cm -Mv (boring 5 en 9) en 70 cm -Mv (boring 8).

Archeologische indicatoren

Van elke boring is een grondmonster meegenomen, vanaf de onderkant van de bouwvoor tot in de top van het dekzand. Na het zeven van de grond zijn de residuen doorzocht op archeologische indicatoren. Er zijn verschillende archeologische indicatoren aangetroffen die opgenomen zijn in de vondstenlijst (bijlage 8). Aan de hand van de vondstenlijst kan er gesteld worden dat er een prehistorische en een Middeleeuwse vondstcomplexen zijn aangetroffen.

Tot het prehistorische vondstcomplex behoren drie handgevormd aardewerkfragmenten, daterende uit de periodes Neolithicum-IJzertijd, waarvan een versierd is (boringen 9, 10 en 14) en vuursteenfragmenten waarvan een fragment mogelijk een afslag is en een mogelijk van een kling afkomstig is (boringen 8 en 9). Tot het Middeleeuwse vondstcomplex behoren een handgevormd aardewerkfragment gedateerd tot de IJzertijd -Middeleeuwen (boring 1), twee aardewerkfragmenten gedateerd tot de Late Middeleeuwen waarvan een uit de 13^{de}- 14^{de} eeuw (boring 7 en 13). Tot slot zijn er twee aardewerkfragmenten daterende uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd (boringen 5 en 7) aangetroffen.

De vondsten zijn aangetroffen in een verploegde laag en bevinden zich niet meer in situ, maar de hoeveelheid vondsten kan op vindplaatsen uit verschillende periodes duiden.

Archeologische interpretatie

Er zijn in boring 5, 8 en 9 zijn restanten aangetroffen van bodemvorming (AB- en B-horizonten) op een diepte van respectievelijk 40 en 50 cm -Mv. In de oude bodem heeft uitspoeling opgetreden, wat wijst op de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug.

De bodemopbouw in het plangebied is tot een diepte van 50 - 70 cm -Mv verploegd. Bij boring 11 bestaat de bodem tot een diepte van 160 cm -Mv uit een opvulling. Deze kan worden geïnterpreteerd als een gedempte greppel of sloot. Dit betreft mogelijk de sloot dat te zien is op oude topografische kaarten (figuren 4-7).

In het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting op resten uit de periodes Laat-Paleolithicum - Nieuwe Tijd vanwege een hoge mate van intactheid, de ligging op een dekzandrug en het aantreffen van meerdere archeologische resten. Vondsten en vindplaatsen vanaf het laat paleolithicum kunnen verwacht worden in de oorspronkelijke bodem op een diepte van ongeveer 30 - 50 cm -Mv. Resten uit de Middeleeuwen en later worden verwacht in de bovenliggende verploegde laag. Het aantreffen van meerdere archeologische indicatoren in de zeefresiduen wijst eveneens op de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied. Deze indicatoren bestaan uit handgevormd en geglaazuurd aardewerk, vuursteen en houtskool, waardoor de verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de periodes Neolithicum tot de Nieuwe Tijd hoog is in het plangebied.

Hoewel de top van het bodemprofiel is verstoord, is de kans op aantreffen van archeologische resten in het plangebied voornamelijk hoog. De verstoringsdiepte reikt in de meeste gevallen slechts tot 50 á 60 centimeter beneden maaiveld. Het is dan ook mogelijk dat eventuele diepere grondsporen zich nog steeds aftekenen in de top C-horizont.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek kan de archeologische verwachting zoals opgesteld in Hoofdstuk 9 van dit rapport worden gehandhaafd.

11. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de flank van een dekzandrug gelegen is, waarop waarschijnlijk een oud landbouwdek (esdek) aanwezig is. Beide deelgebieden liggen aan De Driehoek, dat vermoedelijk behoort tot de oorspronkelijke verkaveling van het gehucht Heikant, vanaf de 19^{de} eeuw en mogelijk ook eerder. De archeologische verwachting is hoog voor de perioden Laat-Paleolithicum tot de Nieuwe Tijd. De resultaten van het verkennend booronderzoek kunnen deze verwachting verder specificeren. In enkele boringen is een intacte bodemopbouw aangetroffen met sporen van bodemvorming (met AB, B en C-horizonten). Deze bodemvorming met uitspoeling wijst op de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug. De aanwezigheid van archeologische indicatoren in de zeefresiduen (onder andere handgevormd en geglazuurd aardewerk, vuursteen en houtskool) wijst erop dat er vindplaatsen uit de periodes Neolithicum tot de Nieuwe Tijd binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn.

Hoewel de top van het bodemprofiel tot een diepte van 50 - 70 centimeter is verploegd, is het vooralsnog mogelijk om grondsporen aan te treffen in de top van het bodemprofiel. Een esdek is niet aangetroffen binnen het plangebied, maar de bouwvoor is iets aangerijkt waardoor er wel sprake is geweest van een conserverende of afdekkende werking van de top van het oorspronkelijke bodem.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een drietal woningen te realiseren. Per deelgebied zullen in ieder geval bouwwerkzaamheden plaatsvinden en het is niet uitgesloten dat onder de woningen kelders worden aangelegd.

Op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek is de verwachting voor archeologische waardes hoog. Een intacte deel van de oorspronkelijke bodem is nog aanwezig onder een verploegde laag. Deze laag, waarin archeologische vondsten zijn aangetroffen, reikt tot een diepte van minimaal 50 cm -Mv voor deelgebied 1 en binnen deelgebied 2 tot een diepte van minimaal 60 cm -Mv. Het is niet uitgesloten dat in de verploegde laag, vanaf 30 cm -Mv, en in de onderliggende oorspronkelijke bodem meer archeologische waardes aangetroffen kunnen worden. Bij de geplande werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied kunnen worden verstoord.

Hierdoor wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) in beide deelgebieden om de aard, omvang en kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied vast te stellen. De ligging van de proefsleuven kan worden beperkt tot daar waar de bodemverstorende werkzaamheden gaan plaatsvinden. Voor het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen nodig, waarin de randvoorwaarden van dit onderzoek zijn vastgelegd. Dit PvE moet voor de start van de 30 werkzaamheden zijn beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid, in deze de gemeente Oirschot.

Het bovenstaande is een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt het bevoegd gezag (de gemeente Oirschot) een besluit over de eventuele omgang met archeologische waarden binnen het plangebied.

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.
- Erfgoedverordening gemeente Oirschot 2012. gmb-2017-213541.
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- www.hdc.vu.nl/nl/online-informatie/ikgn/index.aspx
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.bagviewer.kadaster.nl
- www.bhic.nl/ontdekken/mijn-plaats/plaatsen/oost-west-en-middelbeers
- www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant

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.

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

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.

Delporte, F.M.J., 2014. *Archeologisch onderzoek plangebied Kerkstraat / Beukenhaag / Driehoek te Oostelbeers*. Grontmij-rapport 334880.

Doesburg, Van, J., M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoud en T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, RACM, Amersfoort

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

Roymans, J.A.M., 1999. *Escomplex Oostelbeers, gemeente Oirschot; een waarderend booronderzoek*. RAAP-briefrapport 1999-1266/MW.

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

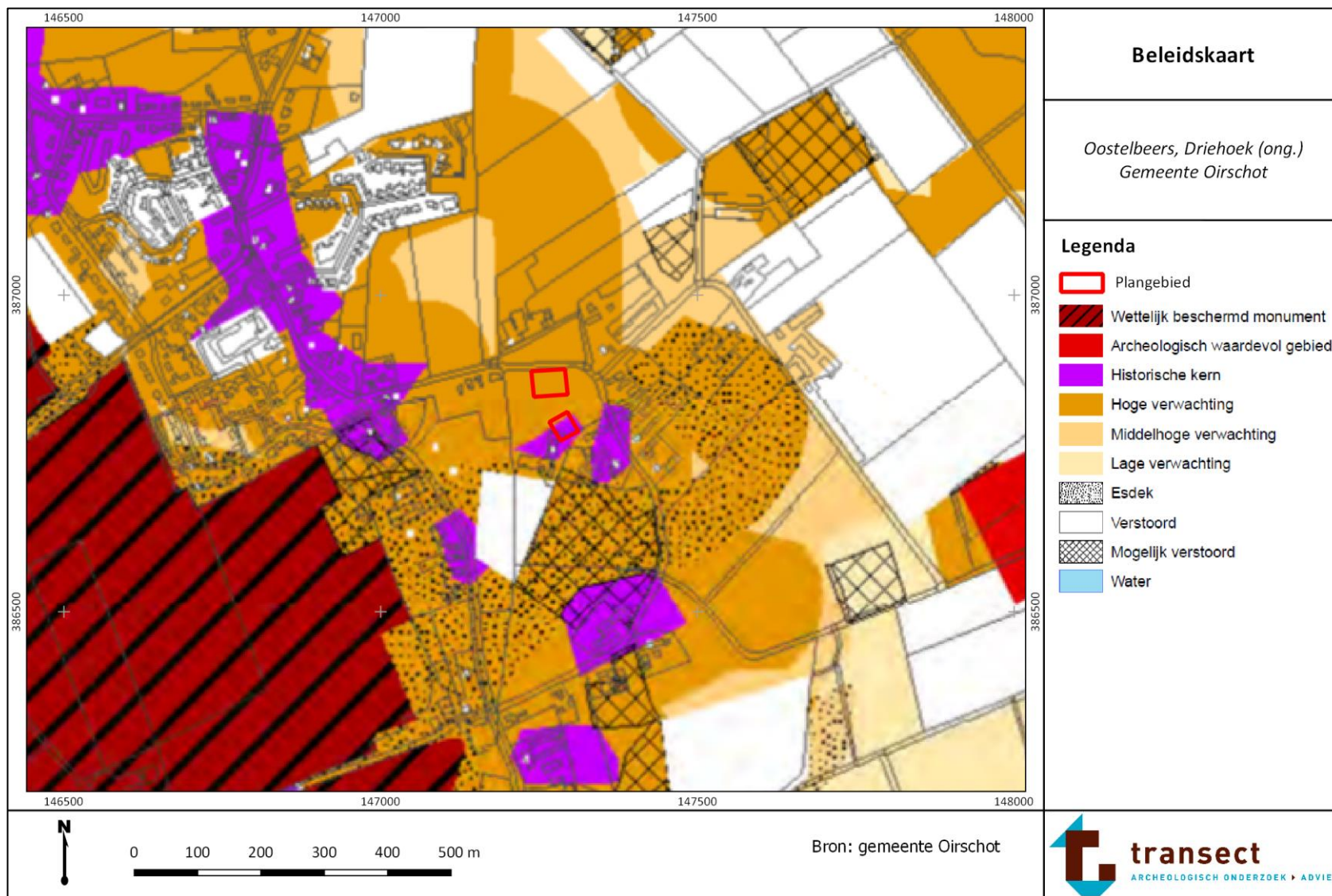
Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

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

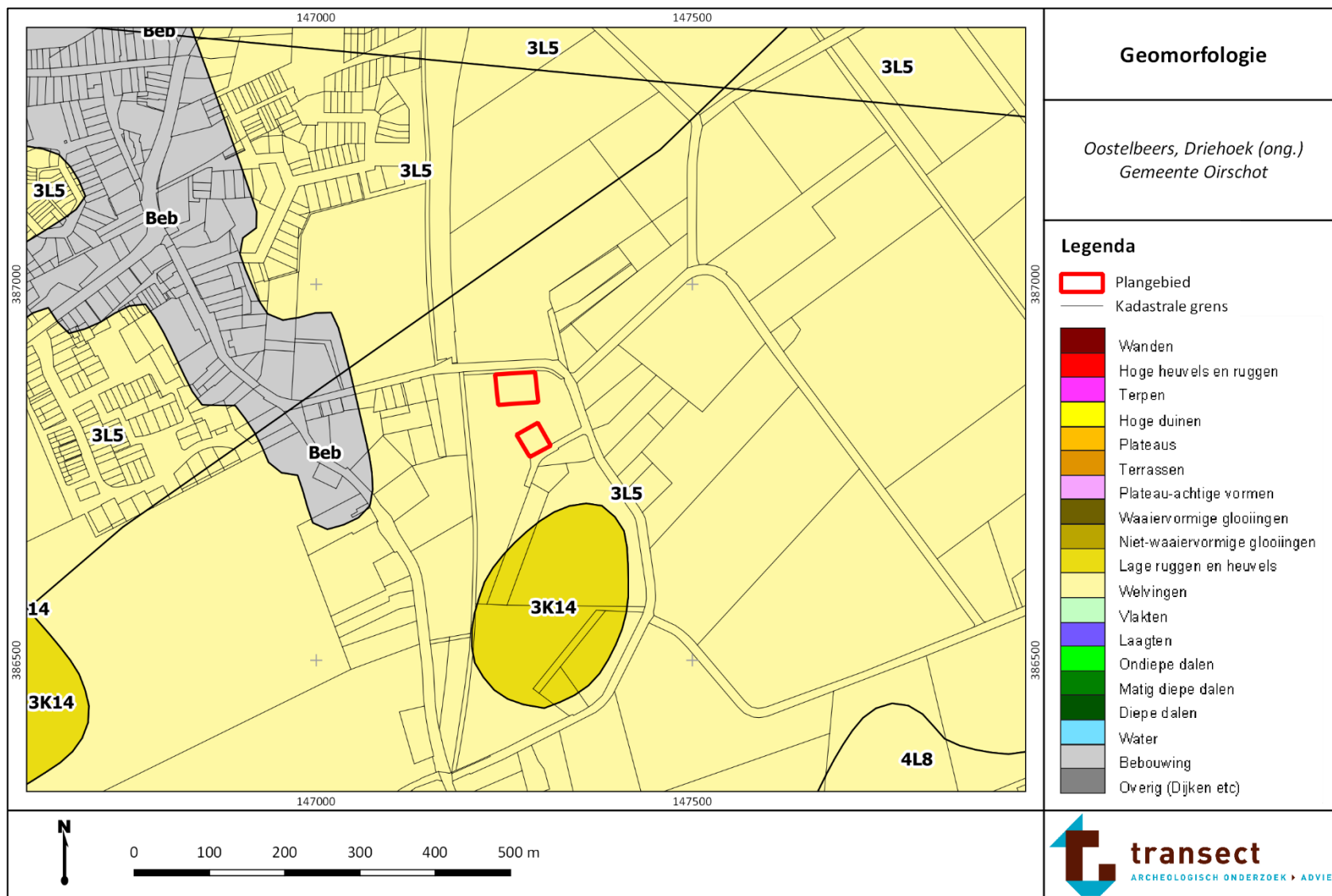
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

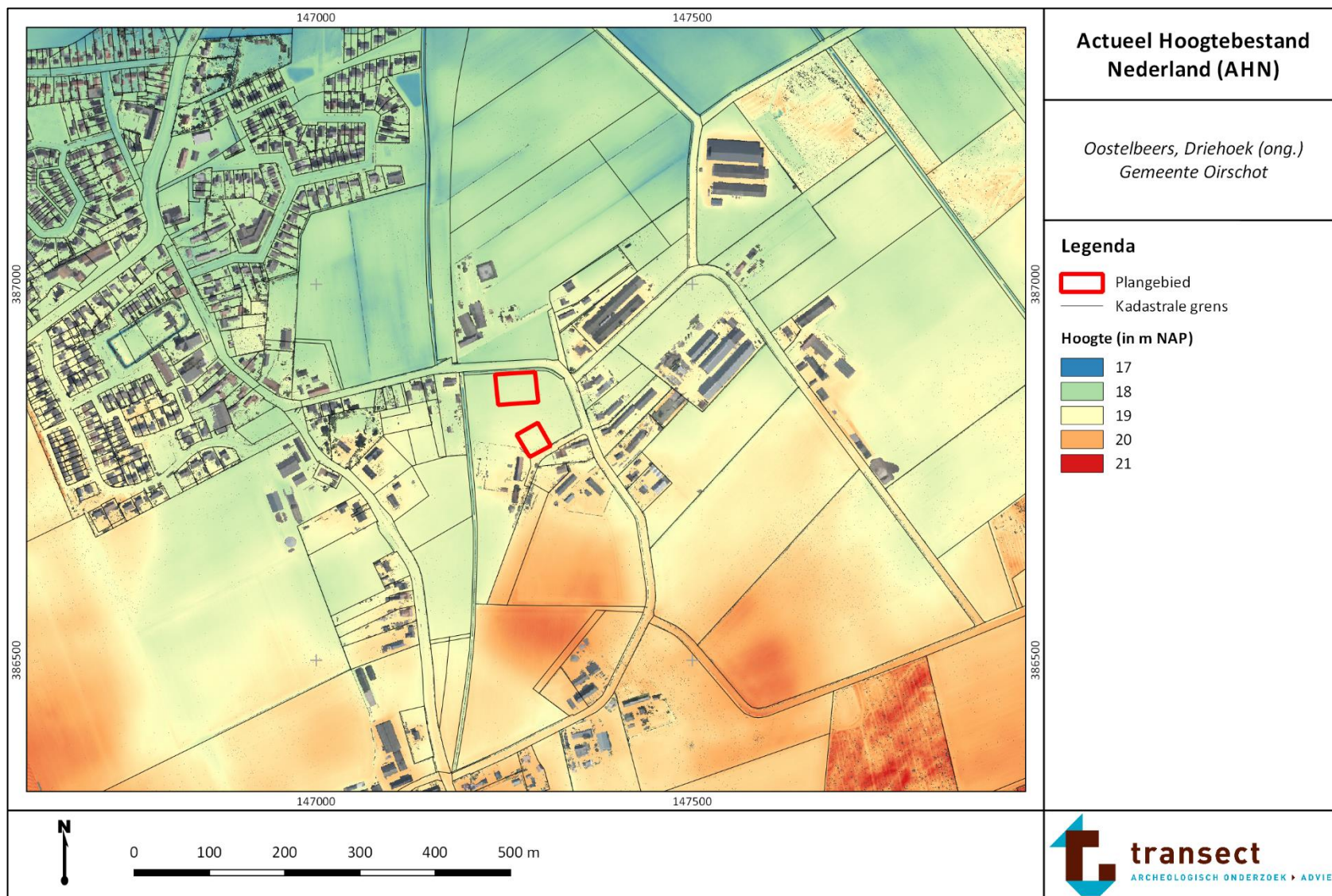
Bijlage 2. Archeologische beleids- en verwachtingskaart, gemeente Oirschot



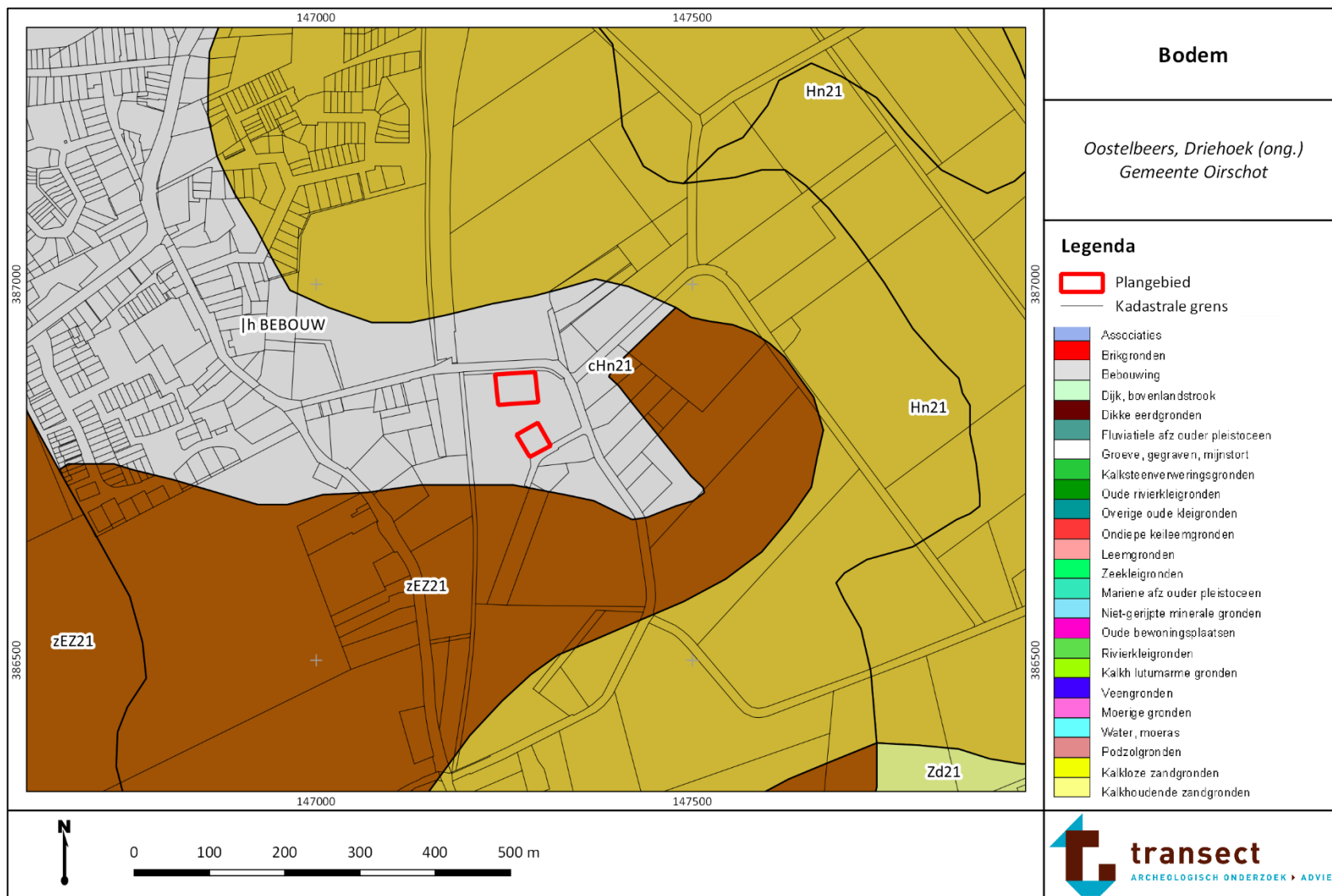
Bijlage 3. Geomorfologie



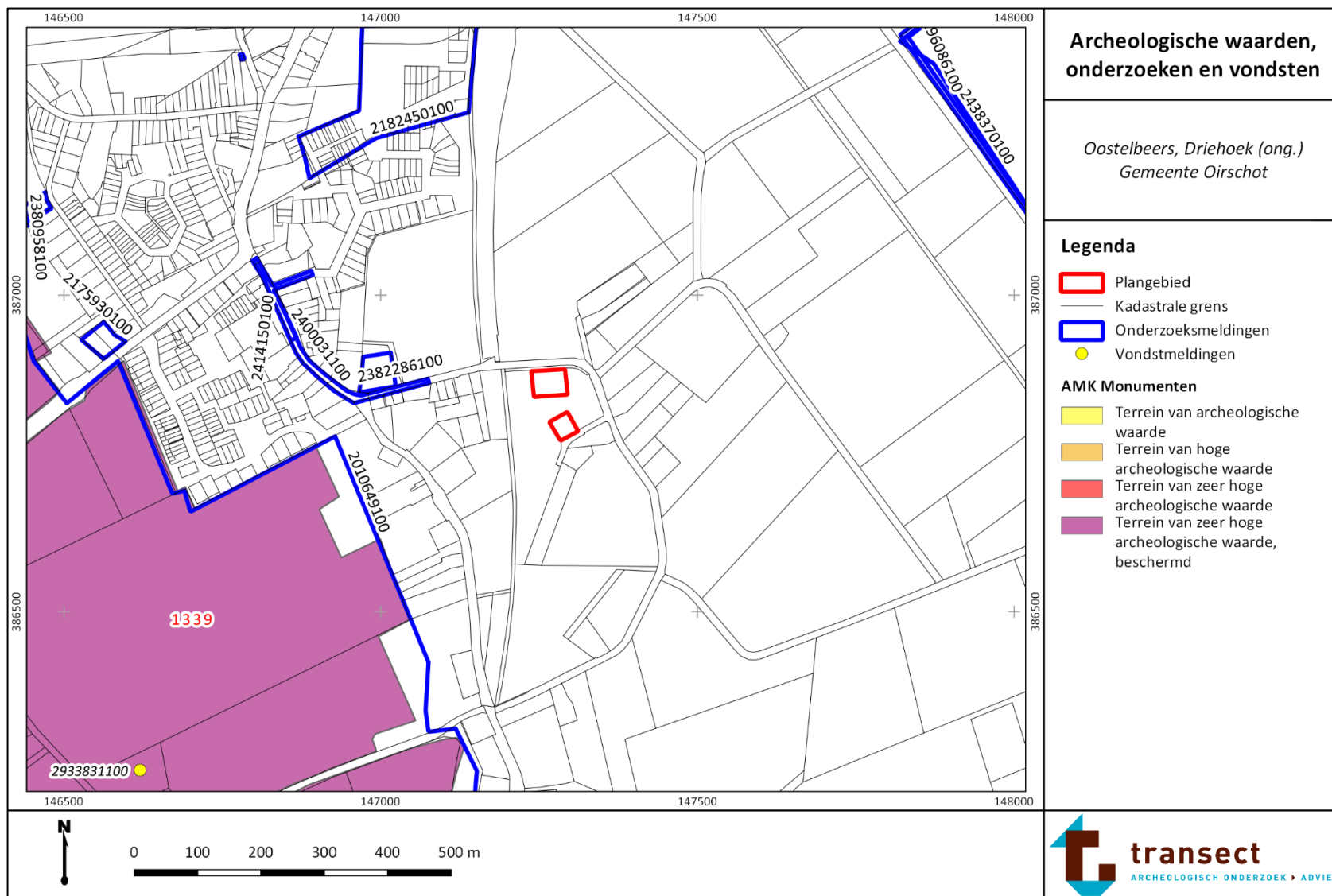
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



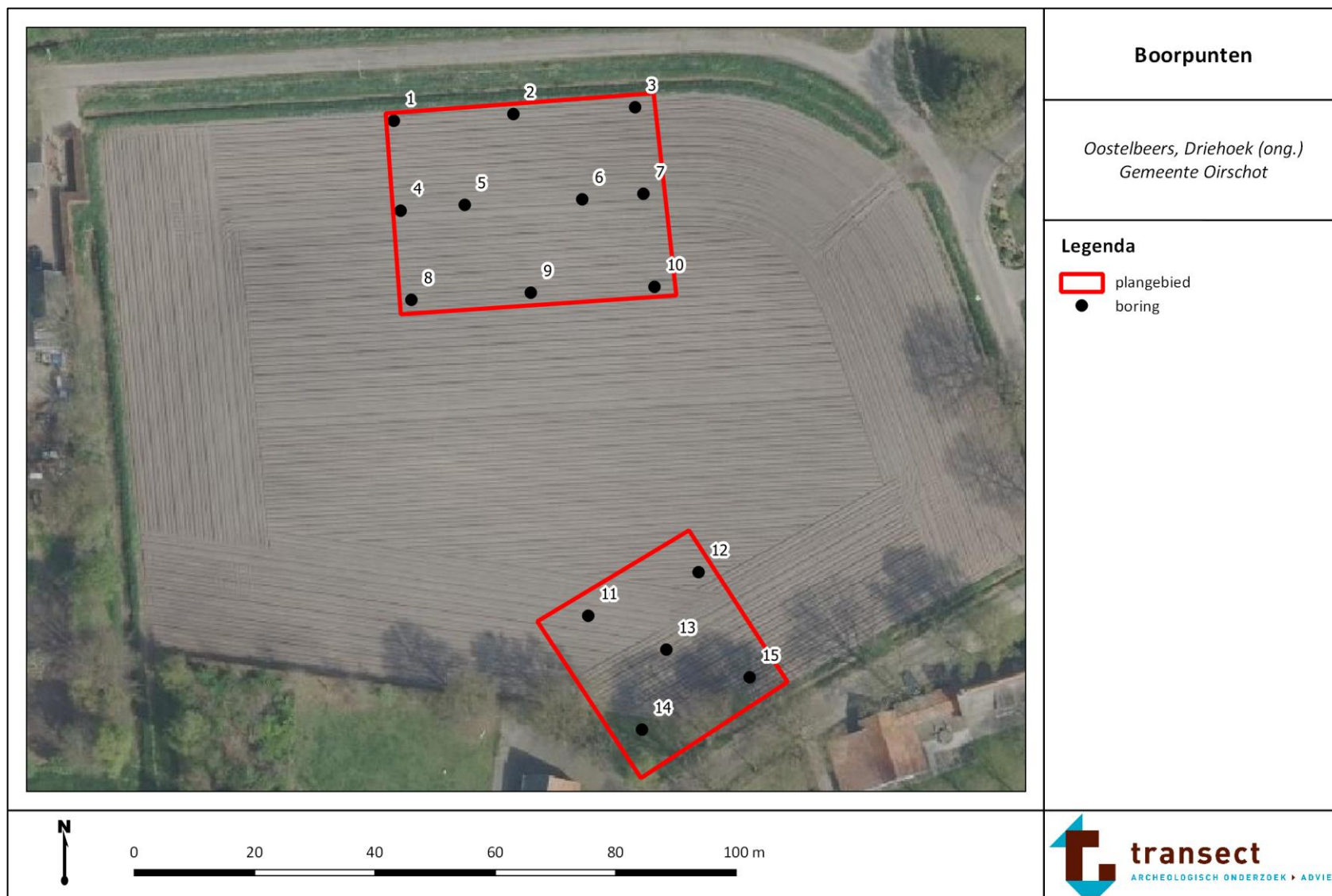
Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Vondstenlijst

Projectnaam		Oostelbeers, Driehoek (ong.)								
Projectcode		18110039								
<i>Beschrijver:</i>		<i>drs. T. Nales</i>								
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen
1	30-70	Aardewerk	Zacht	Fragment	2	1,0x1,0	-	-	IJZ-ME	Handgevormd
	30-70	Steen	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	-	-	Verbrand lei
2	30-70	Houtskool	-	Fragment	2	1,0x1,0	-	-	-	-
3	30-70	Pijpsteel	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	-	NT	-
5	30-70	Aardewerk	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	-	LME-NT	Geglazuurd
7	30-70	Aardewerk	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	-	LME-NT	Geglazuurd
	50-70	Aardewerk	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	-	LME	Grijsbakkend
8	30-70	Houtskool	-	Fragment	2	1,0x1,0	-	-	-	-
	30-70	Steen	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	-	-	Mogelijk vuursteen
9	30-70	Aardewerk	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	-	NEO-IJZ	Handgevormd
	30-70	Steen	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	Bewerkt	-	Vuursteen, mogelijk kling
10	30-70	Aardewerk	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	Versierd	NEO-IJZ	Handgevormd
	30-70	Huttenleem	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	-	-	-
	30-70	Steen	-	Fragment	2	1,0x1,0	-	-	-	Verbrand
13	30-70	Aardewerk	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	-	LME, 13 ^{de} -14 ^{de} eeuw	Grijsbakkend, scherp
14	30-70	Aardewerk	Zacht	Fragment	1	1,0x1,0	-	-	NEO-IJZ	Handgevormd
		Houtskool	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	-	-	-
15	30-70	Baksteen	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	-	Modern	-

Bijlage 9. Foto's van boringen

Hieronder zijn enkele foto's van de boringen opgenomen. Deze foto's geven een goed beeld van de bodemopbouw binnen het plangebied. De boorkernen zijn uitgelegd per blok van 50 cm -Mv, waarbij het maaiveld links begint. Bij de boorkernen van de Edelmanboor wijst de onderzijde (het diepste punt) naar boven.



Boring 2. De rechter foto is een detail waarop de geploegde overgang naar de C-horizont goed te zien is.



Boring 9. Op de rechter detailfoto is de verploegde B-horizont zichtbaar.



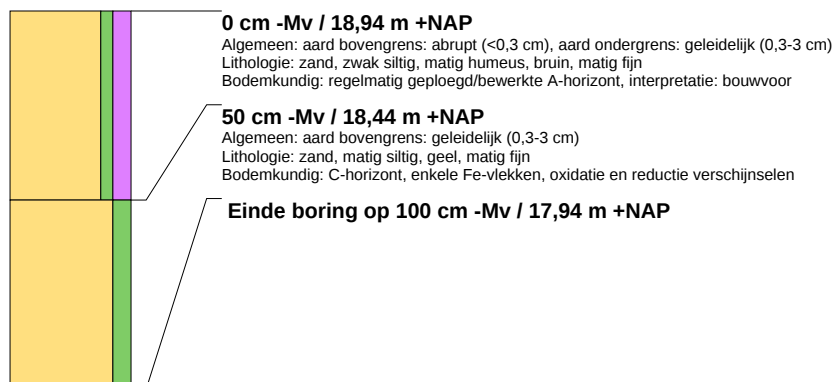
Boring 11. Tussen circa 60 en 160 cm -Mv is een slootvulling te herkennen.



Boring 15. Op de onderste detailfoto is eveneens de geploegde overgangslaag naar de C-horizont te zien.

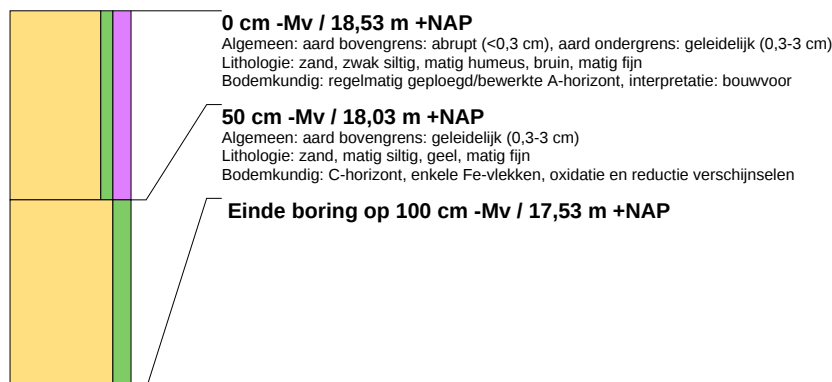
boring: OOSTE-1

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.499, Y: 386.785, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,94, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



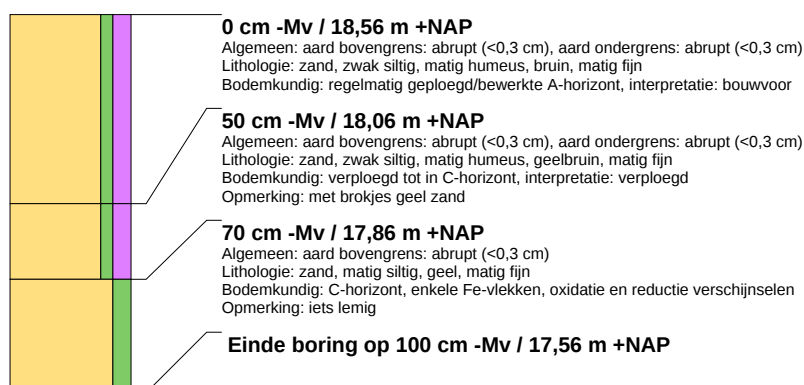
boring: OOSTE-2

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.256, Y: 386.878, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



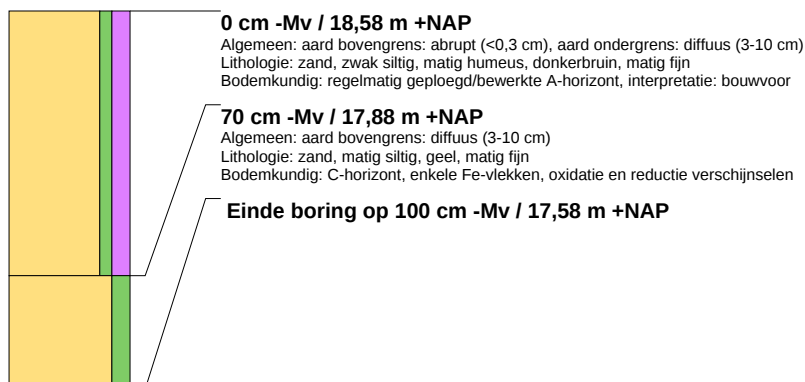
boring: OOSTE-3

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.276, Y: 386.880, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



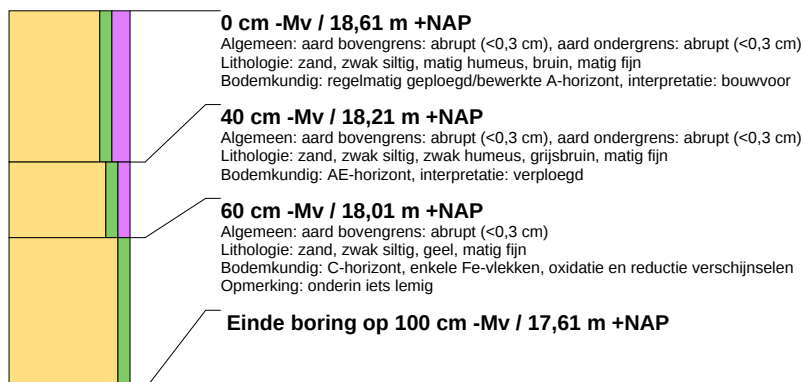
boring: OOSTE-4

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.237, Y: 386.863, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



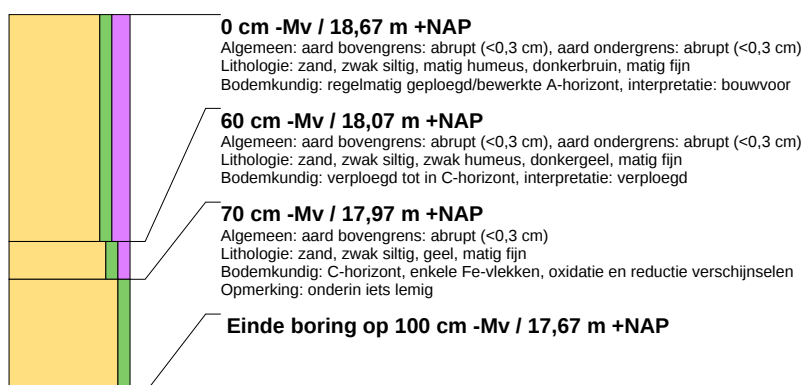
boring: OOSTE-5

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.248, Y: 386.863, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



boring: OOSTE-6

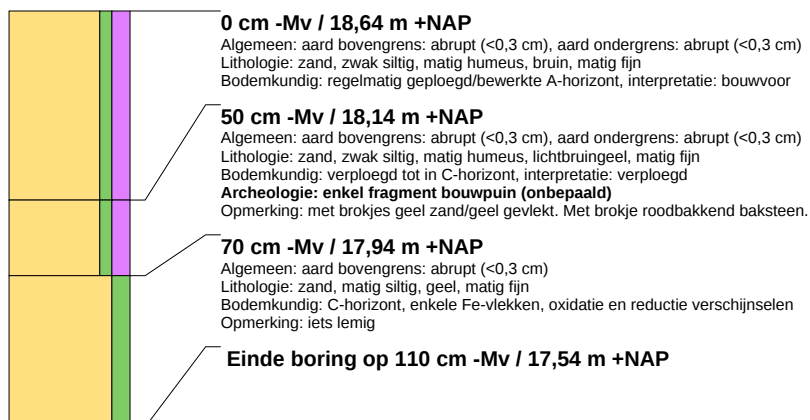
beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.268, Y: 386.864, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect





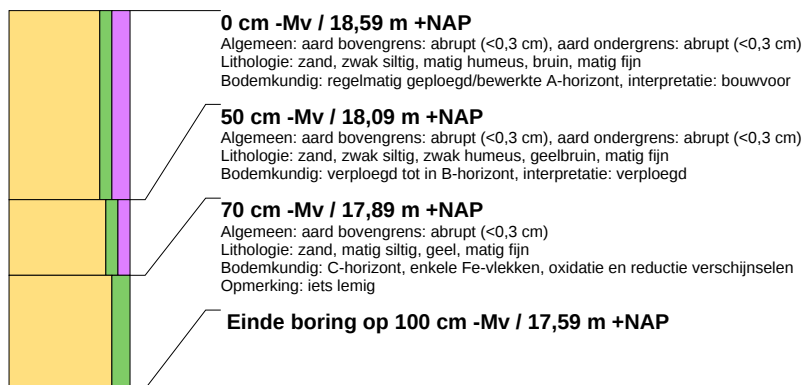
boring: OOSTE-7

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.277, Y: 386.865, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



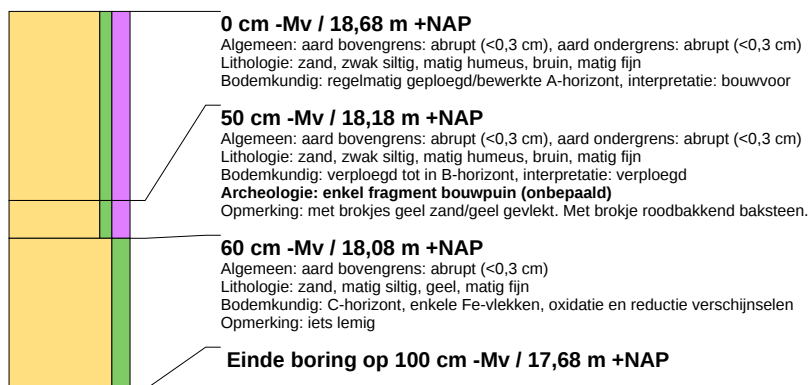
boring: OOSTE-8

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.239, Y: 386.847, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



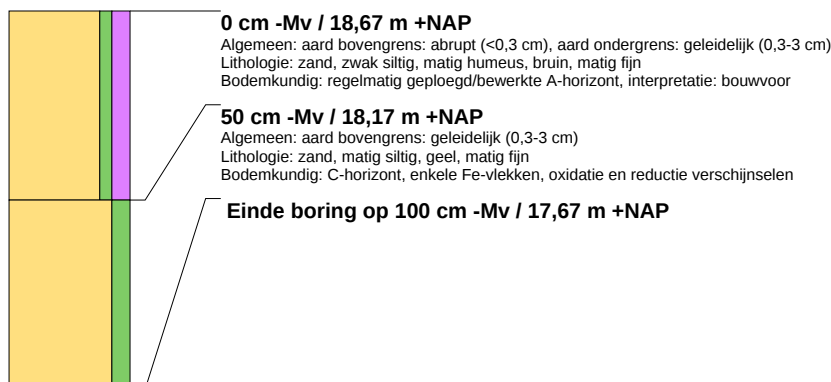
boring: OOSTE-9

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.259, Y: 386.848, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



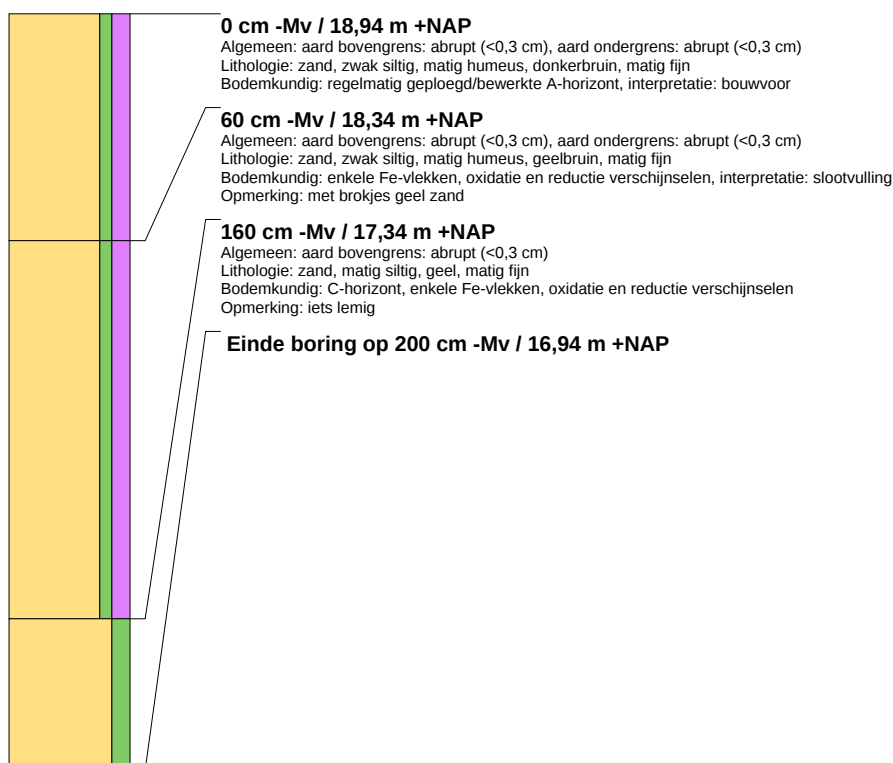
boring: OOSTE-10

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.280, Y: 386.850, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



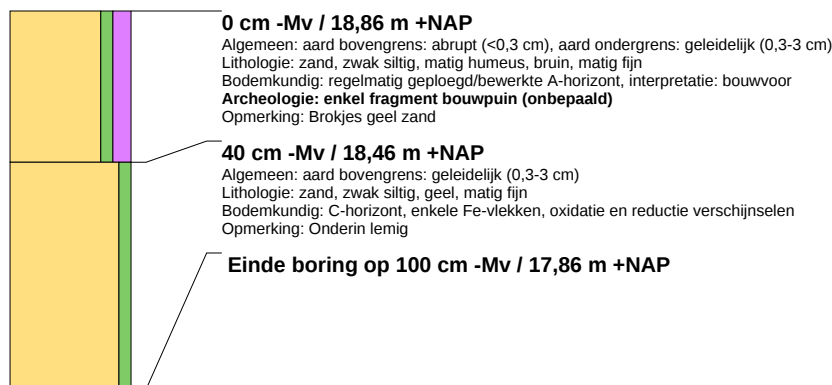
boring: OOSTE-11

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.283, Y: 386.797, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,94, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



boring: OOSTE-12

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.302, Y: 386.805, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



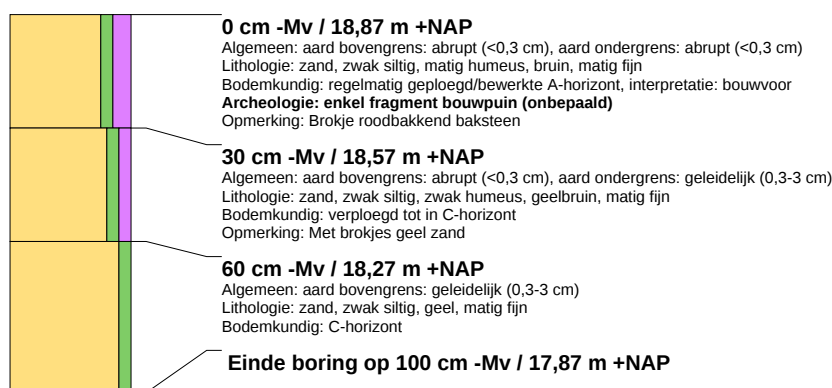
boring: OOSTE-13

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.297, Y: 386.792, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



boring: OOSTE-14

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.292, Y: 386.779, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect





boring: OOSTE-15

beschrijver: LJOL, datum: 24-12-2018, X: 147.311, Y: 386.787, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, plaatsnaam: Oostelbeers, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect

