



*Transect-rapport 3072*

**Haule, Dorpsstraat 39  
Gemeente Ooststellingwerf (FR)**

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

**transect**


ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





## Colofon

<b>Titel</b>	Haule, Dorpsstraat 39, Gemeente Ooststellingwerf (FR). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
<b>Rapportnummer</b>	Transect-rapport 3072
<b>Auteur</b>	J. Rap MA
<b>Versie</b>	Versie 1.2
<b>Datum</b>	24-05-2023
<b>Projectnummer</b>	20080008
<b>Onderzoeksmelding</b>	4919790100
<b>Opdrachtgever</b>	DLV Advies Lage Biezenweg 5a 4131 LV Vianen
<b>Uitvoerder</b>	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
<b>Bevoegde overheid</b>	Gemeente Ooststellingwerf
<b>Adviseur bevoegde overheid</b>	Archeologen Provincie Friesland
<b>Status rapportage</b>	Nog niet goedgekeurd
<b>Beheer en plaats documentatie</b>	Transect b.v., Nieuwegein
<b>Omslagafbeelding</b>	Aanzicht op de bebouwing in het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 30-10-2020

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	24-05-2023	

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 DLV Advies heeft Transect b.v. in oktober 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Dorpsstraat 39 in Haule (gemeente Ooststellingwerf). De aanleiding van het onderzoek was de wijziging van de vorm van het bouwvlak. Voor de voorgenomen werkzaamheden is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. In de toekomst zal binnen het nieuwe bouwvlak een jongveestal van een nog te bepalen oppervlakte worden gebouwd. Voor deze werkzaamheden is in de toekomst een omgevingsvergunning noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase, om antwoord te kunnen geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus 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?

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd en een lage verwachting op de aanwezigheid van resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Het plangebied ligt op een dekzandrug en morenewelving, waarop bewoning mogelijk is vanaf het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn tijdens oppervlaktekarteringen diverse vuurstenen artefacten aangetroffen. Vanaf de Late Bronstijd is het plangebied geleidelijk overgroeid geraakt door veen, waardoor het gebied door moerassige omstandigheden ongeschikt is geworden voor bewoning. Vanaf de Late Middeleeuwen en gedurende de Nieuwe tijd wordt het gebied vanuit de Dorpsstraat ten zuiden van het plangebied in ontginning gebracht. Het plangebied ligt hierbij echter te ver van het lint af om daadwerkelijke archeologische resten uit deze periodes te verwachten.

Op basis van het veldonderzoek is de hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd voor de helft van het plangebied te handhaven. De hoge verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een intacte bodemopbouw in de top van het aangetroffen dekzand en de moreneafzettingen, bestaand uit B-, BC- en Cg-horizonten vanaf een diepte van 25-75 cm -Mv (6,4-6,7 m +NAP). Dit is aangetroffen in boringen 1, 2 en 6. Deze intacte horizonten zijn een aanwijzing dat het archeologisch relevante niveau nog intact is in dit deel van het plangebied. Ter plaatse van boringen 3-5 is sprake van een aangetaste bodemopbouw, aangezien sprake is van een moderne bouwvoor direct op de natuurlijke afzettingen zonder bodemvorming. Deze aantasting is waarschijnlijk het gevolg van egalisatie of verploeging. Daarom is ter plaatse van deze boringen sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd.

### Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestaande bouwvlak te wijzigen, waarna in de toekomst een nieuwe jongveestal gebouwd zal worden. Voor het plangebied zijn twee verschillende verwachtingen vastgesteld.

Wij adviseren om voor dat deel van het plangebied waar sprake is van een hoge verwachting bij toekomstige ingrepen een karterend onderzoek uit te voeren voorafgaand aan grondroerende ingrepen. Gezien de verwachting op de aanwezigheid van vondstconcentraties kan dit onderzoek het

beste worden uitgevoerd in de vorm van een aanvullend booronderzoek conform methode A4 uit de Leidraad voor Karterend Booronderzoek (Tol e.a., 2012). Deze methode is gericht op het opsporen van vondstarne vindplaatsen bestaand uit concentraties van hoofdzakelijk vuursteen.

Wij adviseren om dat deel van het plangebied waar sprake is van een lage verwachting vrij te geven voor eventuele toekomstige ingrepen. Mochten er tijdens de werkzaamheden hier onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Ooststellingwerf) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige 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 .....	21
10.	Resultaten veldonderzoek .....	23
11.	Beantwoording onderzoeksvragen.....	25
12.	Conclusie en advies .....	26
13.	Geraadpleegde bronnen.....	27
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland .....	29
Bijlage 2.	Beleidskaart Archeologie .....	30
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.	Verwachtingskaart.....	37
Bijlage 9.	Foto's van boringen .....	38
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen.....	40

## 1. Aanleiding

---

In opdracht van DLV Advies heeft Transect b.v.<sup>1</sup> in oktober 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Dorpsstraat 39 in Haule (gemeente Ooststellingwerf). De aanleiding van het onderzoek was de wijziging van de vorm van het bouwvlak. Voor de voorgenomen werkzaamheden is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. In de toekomst zal binnen het nieuwe bouwvlak een jongveestal van een nog te bepalen oppervlakte worden gebouwd. Voor deze werkzaamheden is in de toekomst een omgevingsvergunning noodzakelijk.

Volgens het huidige bestemmingsplan 'Overige Dorpen 2014' geldt dat alle ingrepen met een oppervlakte dan 50 m<sup>2</sup> en een diepte van meer dan 30 cm -Mv een archeologische onderzoeksplicht hebben (bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)). In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging is het noodzakelijk om de archeologische verwachting in het plangebied vast te stellen, zodat hiermee bij de aanvraag van een toekomstige omgevingsvergunning rekening kan worden gehouden.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Rap, 2020).

---

<sup>1</sup> 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 inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dit wil zeggen dat de kans bepaald wordt dat binnen het plangebied sprake is van behoudenswaardige archeologische resten. Het onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik binnen en rondom het plangebied. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en archeologische onderzoeken zijn opgenomen. (Cultuur)historische informatie is verkregen uit beschikbare literatuur en historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn bovendien onder andere de bodemkaart en de geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Bij dit onderzoek wordt informatie verzameld over de feitelijke bodemopbouw, het bodemreliëf en de bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden door de mens is gebruikt. De werkwijze van het veldonderzoek is opgenomen in hoofdstuk 10.

Het onderzoek probeert hiermee antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. 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 het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

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



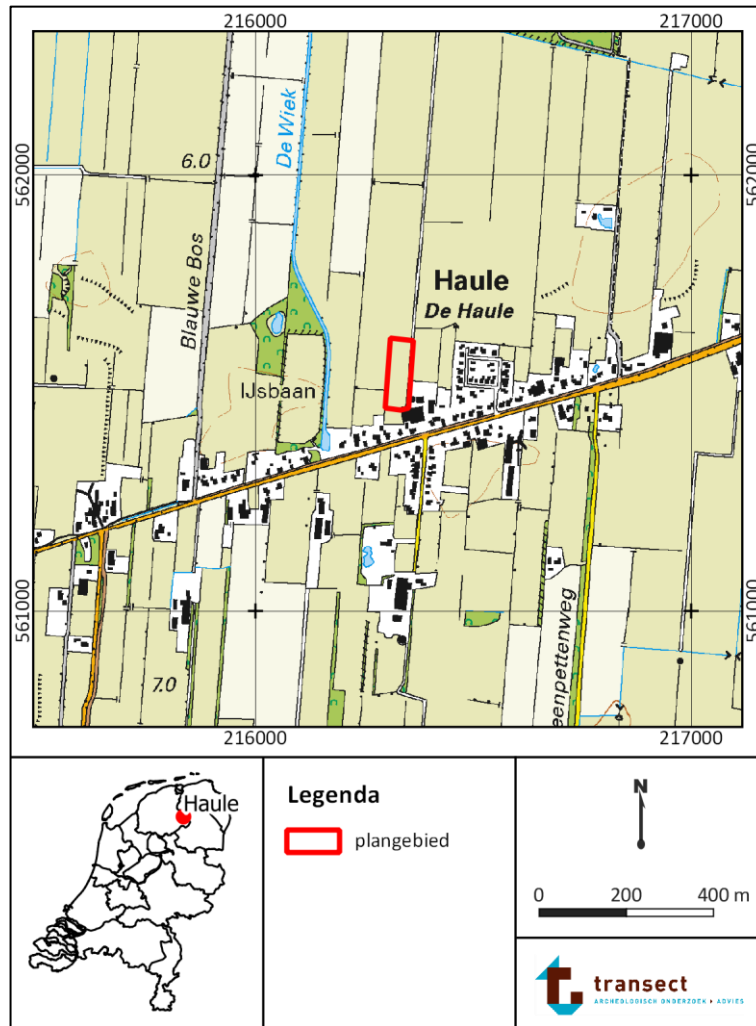
### 3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

---

<b>Plaats</b>	Haule
<b>Toponiem</b>	Dorpsstraat 39
<b>Gemeente</b>	Ooststellingwerf
<b>Provincie</b>	Friesland
<b>Kaartblad</b>	11H
<b>Perceelnummer</b>	DKB00-H-889 (deels)
<b>Centrumcoördinaat</b>	216.332 / 561.544
<b>Oppervlakte plangebied</b>	Circa 8500 m <sup>2</sup>

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

Het plangebied bevindt zich aan de Dorpsstraat 39 in Haule (gemeente Ooststellingwerf). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied een deel van het kadastraal perceel DKB00-H-889, met een oppervlakte van circa 8500 m<sup>2</sup>. De oostgrens van het plangebied bestaat uit een betonpad in de weilanden. De zuidgrens van het plangebied bestaat uit de noordgevel van een bestaande stal. De noord- en westgrenzen van het plangebied bestaan uit de nieuwe begrenzing van het bouwvlak. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied volledig in gebruik als weiland.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 2018.  
Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl).

#### 4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

---

<b>Planvorming</b>	Bestemmingsplanwijziging, wijziging bouwblok, nieuwbouw jongveestal
<b>Aard bodemverstoringen</b>	Bouw jongveestal met mestkelder
<b>Verstoringsoppervlakte</b>	Nog niet bekend
<b>Verstoringsdiepte</b>	Nog niet bekend

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om het bestaande bouwblok te wijzigen, zodat in de toekomst de bouw van een jongveestal voorzien van mestkelder gerealiseerd kan worden. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Aangezien de plannen zich nog in een vroeg stadium bevinden, zijn nog geen concrete verstoringsoppervlaktes en -dieptes bekend.

## 5. Beleidskader

---

<b>Onderzoekskader</b>	Bestemmingsplanwijziging
<b>Beleidskader</b>	Bestemmingsplan 'Overige Dorpen' 2014
<b>Onderzoeksgrenzen</b>	>50 m <sup>2</sup> 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 in 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid inzake het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan 'Overige Dorpen' uit 2014 (bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)). In dit plan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Deze waarde is gebaseerd op beschikbare informatie over de archeologische verwachting van de gemeente Ooststellingwerf (bijlage 2). Op die kaart heeft het plangebied een hoge verwachting. In gebieden met een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' geldt dat een archeologisch onderzoek verplicht is bij initiatieven met een oppervlakte van meer dan 50 m<sup>2</sup> die dieper reiken dan 30 cm –Mv. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is een archeologische waardestelling van het plangebied vereist.

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

## 6. Landschap, geomorfologie en bodem

---

<b>Geologie</b>	Noord-Nederlands veen- en zandgebied
<b>Geomorfologie</b>	Dekzandrug met of zonder oud bouwlanddek, grondmorenewelvingen bedekt met dekzand
<b>Maaiveldhoogte</b>	Circa 6,7-7,3 m +NAP
<b>Bodem</b>	Laarpodzolgronden in matig siltig fijn zand
<b>Grondwatertrap</b>	V

### Landschap

Het plangebied ligt in het noordelijk zandgebied, op het Fries-Drents plateau (Berendsen, 2005). Dit plateau helt af in noordwestelijke richting. Er komen enkele langgerekte keileemruggen in voor, waarvan de meest oostelijke de Hondsrug is die bij Emmen ligt. De ruggen en laagten in de gemeente Ooststellingwerf hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie. De vorming van dit landschap gaat terug tot de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370000 - 130000 jaar geleden), toen landijs de noordelijke helft van Nederland bedekte. Onder de ijskap is grondmorene of keileem afgezet. Keileem bestaat uit sterk zandige tot uiterst siltige, zwak tot sterk grindige klei met stenen, blokken en keien. Het sediment is door het landijs meegevoerd uit Scandinavië en is al dan niet aangevuld met lokaal door het ijs omgewerkt sediment. Het keileem vormt het Laagpakket van Gieten binnen de Formatie van Drente (Mulder et al., 2003). De top van de keileem is vaak zandiger dan de rest van het pakket. Dit komt door verwerking van keileem en uitspoeling van de kleideeltjes. Dit verweringsresidu dat ook wel keizand genoemd wordt, vormt de Laag van Gasselte binnen het Laagpakket van Gieten (Stouthamer et al., 2015).

In het koudste en droogste deel van de laatste ijstijd, het Laat-Pleniglaciaal (26000 - 13000 v. Chr.), heerste in Nederland een poolklimaat. De bodem was permanent bevroren (permafrost) en vegetatie was vrijwel verdwenen. Onder deze periglaciale omstandigheden hadden wind en water vrij spel. Oudere sedimenten werden door verstuiwing en sneeuwsmeltwater continu omgewerkt en opnieuw afgezet. Deze zogenaamde fluvio-eolische, fluvioperiglaciale of nat-eolische zanden kenmerken zich door het voorkomen van grindsnoertjes en leemlaagjes en worden ingedeeld bij de Formatie van Boxtel. Voorheen werden deze zanden ook wel Oud Dekzand genoemd (Stouthamer et al., 2015). Het dekzand is dus afgezet bovenop het keileem. In het Bølling/Allerød-interstadiaal (13000 - 11000 v. Chr.) warmde het klimaat op en kon de vegetatie zich herstellen, waardoor een einde kwam aan de grootschalige erosie- en sedimentatie-cyclus en bodemvorming kon optreden (de zogenaamde Allerød-bodem).

Tussen 11000 en 10000 v. Chr. (het Jonge Dryas-stadiaal) kende Nederland een toendraklimaat. Er was sprake van discontinue permafrost en het vegetatiedek brak open. Hierdoor kon lokaal zand gaan verstuiven dat vervolgens werd afgezet in langgerekte en paraboolvormige ruggen. Dit puur eolisch afgezette zand wordt dekzand genoemd en vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Vroeger werden dit zand Jong Dekzand genoemd (De Mulder et al. 2003). De top van dit dekzand vormt een niveau waarop archeologische waarden verwacht kunnen worden.

In de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10000 v. Chr.), raakt het landschap bedekt door vegetatie en vindt er nauwelijks actieve sedimentatie plaats. In het dekzand konden zich bodems ontwikkelen. Door het mineraalarme moedermateriaal ontwikkelen zich op de hoge en droge gronden voornamelijk podzolgronden. In de lagere en nattere delen van het landschap kon geen podzolering plaatsvinden en ontwikkelden zich beekerdgronden en gooreerdgronden. Deze gronden worden gekenmerkt door oxidatie-reductie processen. In beekdalen wordt zand, leem en klei afgezet



(Singraven Laagpakket binnen de Formatie van Boxtel; De Mulder et al., 2003). Vanaf het Atlanticum (ongeveer 8.000 jaar geleden) vond in de lage delen van het landschap veenvorming plaats. Door de slechte ontwatering van het dekzand door de keileem in de ondergrond kon het veen zich uitbreiden over de omliggende dekzandgebieden. Volgens Vos (2015) is tussen 1500 en 550 v. Chr. veen gevormd in het plangebied (Bronstijd-IJzertijd) vanuit de beekdalen in de omgeving van het plangebied. In de loop van de tijd breidt het veen zich verder uit. De veengroei in de beekdalen op 1,5 km ten zuiden en noorden van het plangebied begint echter reeds in het Neolithicum. Daarmee heeft het plangebied nog langere tijd gunstige omstandigheden voor bewoning gehad. Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het veen gewonnen voor turf. Het overgebleven restveen wordt verploegd met het dekzand om zo tot een relatief vruchtbare bodem te komen.

### **Geomorfologie**

Volgens de geomorfologische kaart ligt het zuidelijk deel van het plangebied op een dekzandrug, al dan niet afgedekt met een oud bouwlanddek (kaartcode 3B53yc; bijlage 3, Alterra, 2017). Deze dekzandrug ligt op grondmorenewelvingen bedekt met dekzand (kaartcode 3L11dG) en die in het noorden van het plangebied voorkomt. In de ruimere omgeving van het plangebied, op circa 200 m ten noorden van het plangebied, zijn ook veenkoloniale ontginningsvlaktes aanwezig (kaartcode 2M91iL).

### **Actueel Hoogtebestand Nederland**

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het maaiveld in het plangebied op 6,7 tot 7,3 m +NAP (bijlage 4; AHN3, bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)). Daarbij is een daling in noordelijke richting te zien. Het is onduidelijk of deze daling het gevolg is van de ligging op een dekzandrug of samenhangt met opgebrachte grond rondom het erf aan de zuidzijde van het plangebied.

### **Bodem**

Volgens de bodemkaart ligt in een gebied waar laarpodzolgronden voorkomen (kaartcode cHn23, bijlage 5; Alterra, 2015). Laarpodzolgronden zijn laag tot middelhoog gelegen zandgronden met een onvergraven humusrijke, zwarte bovengrond die tussen 30 en 50 cm dik is. Ze zijn ontstaan ter plaatse van de relatief jonge ontginningen door bemesting waardoor een matig dikke A-horizont is ontstaan. Deze dekken zijn aangelegd om het uitputten van de bodem tegen te gaan, naar aanleiding van een sterk toenemende bevolking en de benodigde hoeveelheid voedsel. Onder deze dekken kan de oorspronkelijke bodemopbouw, vaak een veldpodzolbodem, nog bewaard zijn gebleven (De Bakker en Schelling, 1989).

### **Grondwatertrap**

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. Binnen het plangebied is sprake van een grondwatertrap V. Deze grondwatertrap duidt over het algemeen op vochtige omstandigheden in de ondergrond. Voor de GWT V geldt dat naar verwachting de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG; winterpeil) beneden de 40 cm -Mv ligt, waarbij de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG; zomerpeil) boven de 120 cm -Mv ligt. Met dergelijke schommelingen in de grondwaterstand zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn tot een diepte van 120 cm -Mv. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie (grotendeels) zijn verdwenen.

## 7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

---

<b>Wettelijk beschermde monumenten</b>	Nee
<b>AMK-terreinen</b>	Nee
<b>Archeologische vondstmeldingen</b>	Niet in het plangebied

### Archeologische verwachtingen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. In de omgeving van het plangebied zijn geen terreinen van archeologische waarde bekend (AMK-terreinen). Volgens de beleidskaart van de gemeente Ooststellingwerf heeft het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid.

### Bekende waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn geen vondstmeldingen bekend. Wel is in de omgeving van het plangebied een aantal vondsten bekend. In het onderzoeksgebied zijn geen archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het dichtstbijzijnde onderzoek betreft een bureauonderzoek dat op circa 900 m ten zuidwesten van het plangebied is uitgevoerd. Dit wordt verder buiten beschouwing gelaten (onderzoeksmelding 4632360100; Archis3; bijlage 7).

### Vondstmeldingen

- Op ongeveer 350 m ten zuidoosten van het plangebied is een zandsteen bijl opgeploegd in de jaren '30 van de 20<sup>e</sup> eeuw (vondstmelding 2758297100). Op 420 m ten zuidoosten en 950 m ten noordoosten van het plangebied is ook een onbekend aantal vuurstenen schrabbers uit het Neolithicum of de Vroege Bronstijd aangetroffen tijdens veldkarteringen (vondstmeldingen 3085641100 en 3085609100).

In de omgeving van het plangebied zijn dus nauwelijks archeologische resten bekend. De vondst van vuurstenen artefacten geeft wel aan dat de omgeving van het plangebied in elk geval gedurende het Laat-Paleolithicum B tot en met Vroege Bronstijd mogelijkheden voor bewoning heeft gehad. Deze resten zijn echter aangetroffen tijdens niet-archeologische werkzaamheden, waardoor de oorspronkelijke context onduidelijk is.

## 8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

---

<b>Historisch gebruik</b>	Akker, weide
<b>Huidig gebruik</b>	Weide
<b>Bekende verstoringen</b>	Regulier agrarisch landgebruik

### Historische achtergronden

Het plangebied bevindt zich ten noorden van het historische ontginningslint van Haule, dat mogelijk reeds in de Volle Middeleeuwen ontstaan is. De eerste vermelding van Haule stamt uit 1408, wat mogelijk een verbastering van het Friese woord *hafola* is. Dit zou verwijzen naar een relatieve hoogte of rug waarop het dorp is ontstaan ten opzichte van de omliggende veenweides (Van Berkel en Samplonius, 2018). Op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied, de kadastrale Minuut uit 1811-1832, is te zien dat het plangebied onbebouwd is (figuur 2; beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Volgens de oorspronkelijke bijlages van de kaart (OAT's), is het plangebied op dat moment in gebruik als akker en weide. Het plangebied ligt ten noorden van de 'Groote weg naar Veenhuizen'.

Op alle historische kaarten sinds de vroege 19<sup>e</sup> eeuw is te zien dat het plangebied onbebouwd is gebleven (figuur 3-8). Wel is te zien dat aan de noordzijde van het plangebied meermaals sloten en greppels zijn aangelegd. De gestrekte perceelsvorm maakt duidelijk dat sprake is van relatief vochtige omstandigheden, waarbij het water wordt afgevoerd in noordelijke richting (Haulerpoel). De ontginningsstructuur is nog ongewijzigd sinds 1850 (bron: landschappenkaart RCE). Het betonpad ten oosten van het plangebied is volgens de Cultuurhistorische kaart Frylân reeds in de vroege 19<sup>e</sup> eeuw een puin- of zandpad richting het noorden, in het verlengde van de huidige Claes Egbesweg (bron: frysland.maps.arcgis.com).

### Militair Erfgoed

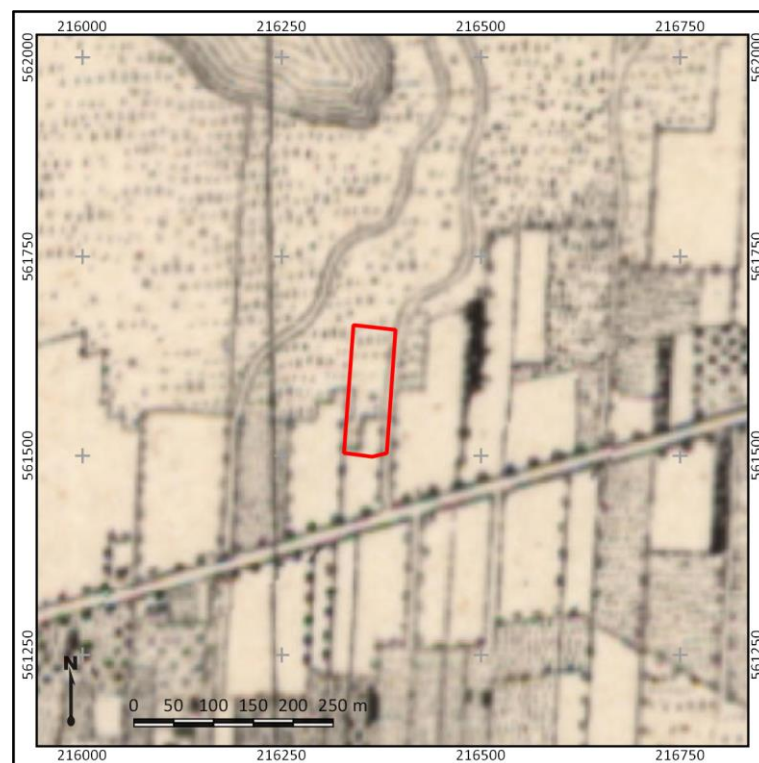
Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed en Traces of War worden binnen het plangebied geen vondsten en/of sporen verwacht die te maken hebben met de Tweede Wereldoorlog (bron: [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl); [www.tracesofwar.com](http://www.tracesofwar.com)). Op basis van de Kaart van Verdedigingswerken in Nederland bestaan er geen aanwijzingen voor waarden uit overige periodes (bron: [www.landschapnederland.nl/militaire-landschapskaart](http://www.landschapnederland.nl/militaire-landschapskaart)).

### Huidig gebruik en bodemverstoringen

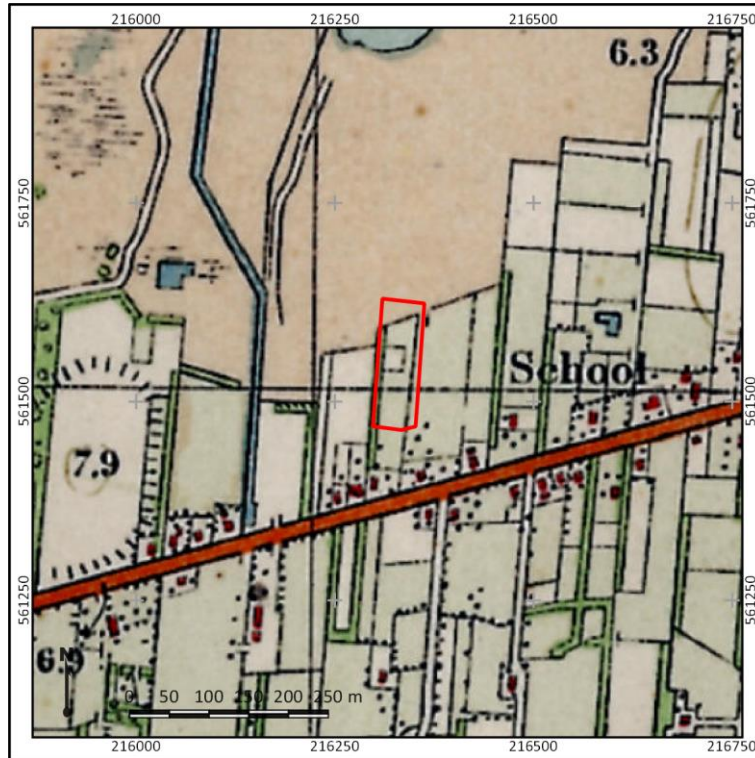
- Het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek in gebruik als weiland. Er zijn geen verstoringen van de ondergrond bekend, anders dan regulier agrarisch landgebruik en de aanleg van enkele greppels aan de noordzijde van het plangebied (Lascaris, 2019).
- Er zijn geen gegevens bekend waaruit valt af te leiden of, en in hoeverre, de bodem in het plangebied door vroegere werkzaamheden in het terrein is verstoord ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)).



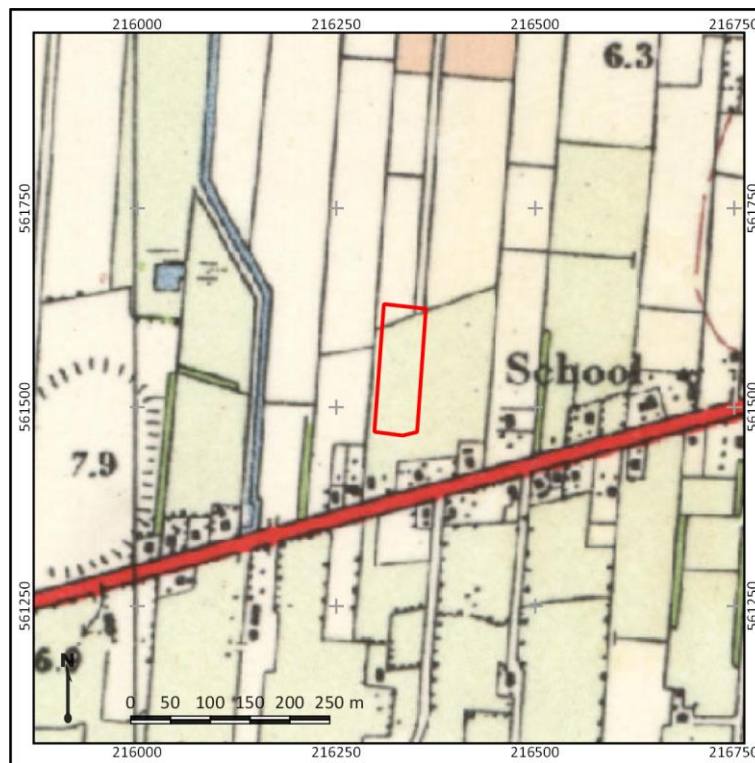
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale Minuut uit 1811-1832. Bron: RCE, [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).

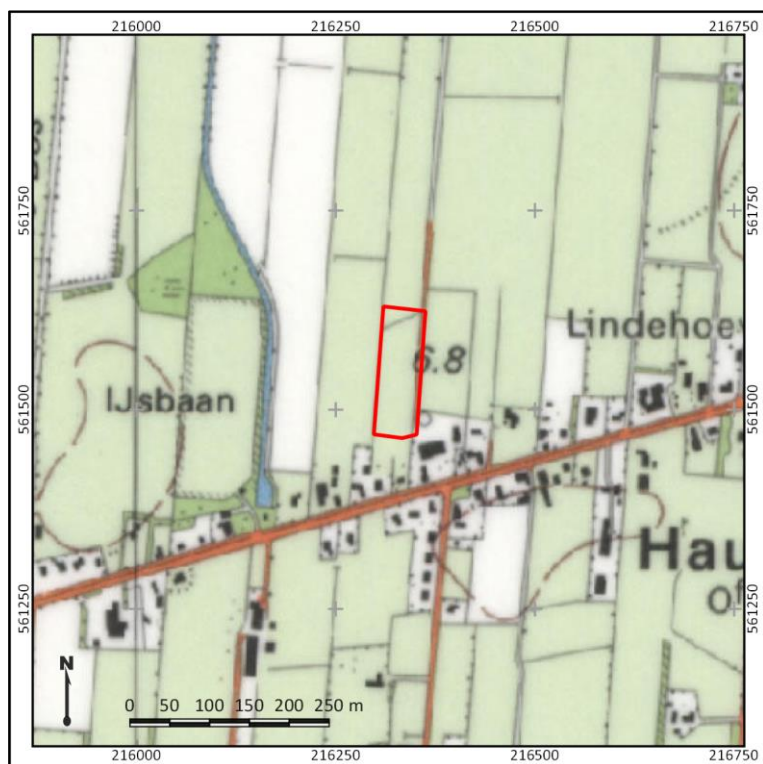


Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).

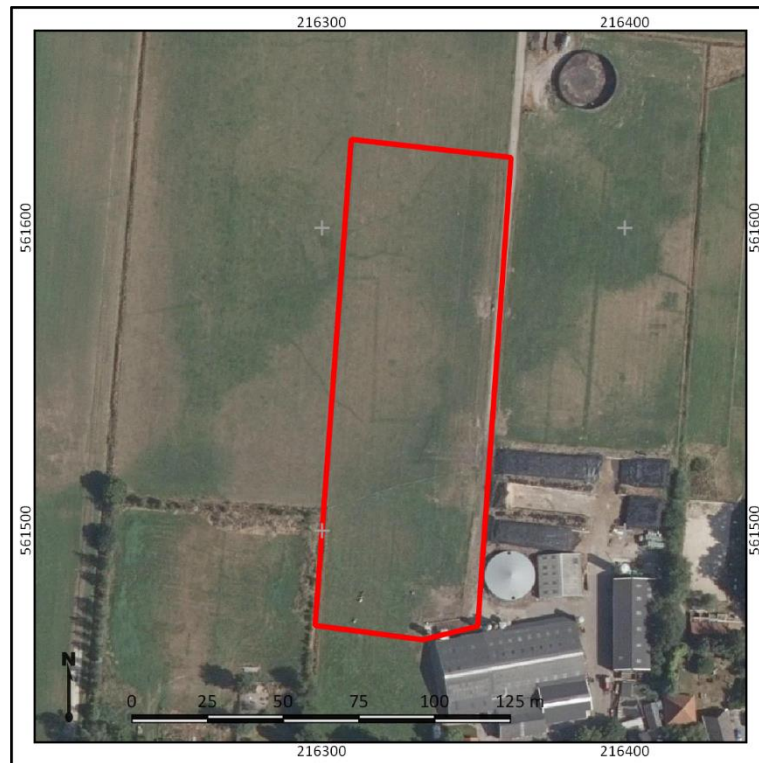




Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1975. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2019. Bron: PDOK.

## 9. Gespecificeerde archeologische verwachting

---

<b>Kans op archeologische waarden</b>	Hoog
<b>Periode</b>	Laat-Paleolithicum B – Bronstijd
<b>Complextypen</b>	Vondstconcentraties, nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden
<b>Stratigrafische positie</b>	Top van het dekzand
<b>Diepteligging</b>	Vanaf circa 30-50 cm -Mv

### Archeologische verwachting en periode

Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het plangebied kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode van het Laat-Paleolithicum B tot en met de Bronstijd aanwezig zijn. Het plangebied ligt ter plaatse van een relatief hooggelegen dekzandrug en dekzandwelling op oudere moreneafzettingen. Vanaf de Late Bronstijd is de dekzandrug bedekt geraakt door veen. Vanaf dat moment is het plangebied door de moerassige omstandigheden waarschijnlijk ongeschikt voor gebruik en bewoning tot de eerste ontginningen in de vroege 15<sup>e</sup> eeuw. Gedurende de Nieuwe tijd ligt het plangebied op relatief grote afstand van het ontginningslint, waardoor wel sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

### Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum B tot en met de Bronstijd worden verwacht in de top van het dekzand. Het dekzand is waarschijnlijk aan te treffen is onder een dun bouwlanddek of bouwvoor van circa 30-50 cm -Mv, aangezien in het plangebied laarpodzolgronden verwacht worden. In de top van het dekzand kunnen, afhankelijk van de diepteligging en vochtuithouding, sporen van bodemvorming aanwezig zijn (waarschijnlijk E- en B-horizonten). Deze sporen van bodemvorming zijn indicatief voor de mate van intactheid van het archeologisch niveau en de mogelijkheid op het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd in het plangebied.

### Complextypen en omvang

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied zijn reeds nederzettingsterreinen uit de Vroege Middeleeuwen, Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen tijdens opgravingen. Tevens ligt het plangebied aan historische wegen.

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand, wanneer nog intact aanwezig. Dergelijke vindplaatsen beslaan over het algemeen een oppervlakte van enkele tientallen vierkante meters.
- Uit het Neolithicum en de Bronstijd bestaat de kans op het voorkomen van erven en nederzettingsterreinen, bestaande uit onder andere boerderijen, bijgebouwen en waterputten. Dergelijke nederzettingsterreinen, maar ook sporen van landgebruik en grafvelden, kunnen zich kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal.

### **Aanwezigheid en intactheid**

Bovenstaande archeologische verwachting is mede afhankelijk van de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel. Er zijn geen aanwijzingen voor verstoringen van de ondergrond in het plangebied, anders dan regulier agrarisch landgebruik. Om de intactheid van de bodem en de landschappelijke ligging van het plangebied vast te kunnen stellen en daarmee bovenstaande verwachting te kunnen toetsen is een booronderzoek uitgevoerd, dat is uitgewerkt in hoofdstuk 10.

## 10. Resultaten veldonderzoek

---

<b>Onderzoekstrategie</b>	Verkennend booronderzoek
<b>Aantal boringen</b>	6
<b>Type boor</b>	Edelmanboor
<b>Boordiameter</b>	7 cm
<b>Maximale boordiepte</b>	120 cm -Mv

### Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het Plan van Aanpak; Rap, 2020). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem te bepalen als om de bodemopbouw vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boringen 1-6). Deze boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het plangebied.

De boringen hebben een diepte tot maximaal 120 cm -Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Alle grondmonsters zijn na beschrijving handmatig onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De foto's en beschrijvingen van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 9 en 10. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de bestaande topografie, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN.

### Veldwaarnemingen

Het plangebied is volledig in gebruik als weiland. Door de lengte van het gras zijn aan maaiveld geen archeologische indicatoren waar te nemen. Het maaiveld oogt vlak. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 30 oktober 2020. Links een zicht richting het noorden van het plangebied, gezien vanaf boorpunt 1. Rechts de westzijde van het plangebied, gezien vanaf boorpunt 4 richting het noorden. Fotograaf: J. Rap



## Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in de boringen is relatief eenduidig:

- De diepst aangetroffen afzettingen bestaan uit matig tot sterk siltig zand, waarin ook leembanden en fijn grind aanwezig zijn. De korrelgrootte is matig fijn, maar wordt op grotere diepte matig grof. Vanaf een diepte van 40-105 cm -Mv (5,9-6,5 m +NAP) zijn deze afzettingen grijs tot geelgrijs van kleur. Vanaf een diepte van 25-75 cm -Mv (6,1-6,7 m +NAP) zijn deze natuurlijke afzettingen zeer zwak tot zwak humeus en bevatten ze fijne roestvlekken. De top van de natuurlijke afzettingen is roodbruin tot roodgeel van kleur en gaat geleidelijk over in oranjegeel tot lichtgeelbruin zand. Dit betreffen in boringen 1, 2 en 6 een B-, BC- en Cg-horizont die zijn gevormd in de top van dekzand en moreneafzettingen. Ter plaatse van boringen 3-5 is alleen sprake van Cg-horizonten in de top van het dekzand.
- Ter plaatse van boring 2 en 3 ligt op de natuurlijke afzettingen vanaf een diepte van 45-55 cm -Mv (6,4-6,5 m +NAP) een laag sterk zandig amorf veen. Dit betreft waarschijnlijk restveen.
- In het hele plangebied is vanaf maaiveld tot een diepte van 25-65 cm -Mv (6,4-6,8 m +NAP) bruingrijs tot grijsbruin zand aangetroffen, waarin grijze en gele zandbrokken aanwezig zijn. Dit zand is matig fijn van korrelgrootte, matig humeus en matig siltig. Ook is fijn grind aanwezig. Deze laag is geïnterpreteerd als een moderne bouwvoor. In boringen 1 en 4-6 ligt deze bouwvoor direct op de natuurlijke afzettingen.

## Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn verbrosseld en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Het doorzoeken van de grondmonsters heeft geen bijzonderheden opgeleverd.

## Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat sprake is van zowel een hoge verwachting als een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd. Deze verschillende verwachtingen zijn op kaart weergegeven in bijlage 8. Voor de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd was in het bureauonderzoek reeds een lage verwachting vastgesteld.

- Ter plaatse van boringen 1, 2 en 6 is vastgesteld dat sprake is van een intacte bodemopbouw in de top van het dekzand en de moreneafzettingen. Deze intacte bodemopbouw is een aanwijzing dat het archeologisch relevante niveau ter plaatse van deze boringen nog intact is. Het intacte niveau is aan te treffen vanaf een diepte van 25-75 cm -Mv (6,4-6,7 m +NAP).
- Ter plaatse van boringen 3-5 is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd, aangezien de oorspronkelijke bodemopbouw hier afgegraven of verploegd is. Aangezien het hier ontbreekt aan de B- en BC-horizonten, is hier circa 30-40 cm van de oorspronkelijke ondergrond verstoord geraakt. De natuurlijke afzettingen zijn hier aangetroffen vanaf een diepte van 25-75 cm -Mv (6,1-6,8 m +NAP).

## 11. Beantwoording onderzoeksvragen

---

- **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**  
Op basis van het onderzoek bevindt het plangebied zich ter plaatse van een dekzandwieling op moreneafzettingen. Getuige de aanwezigheid van restveen in twee boringen is het plangebied op een zeker moment afgedekt geweest met een veenlaag.
- **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**  
Binnen de bodemopbouw is de top van het dekzand of de moreneafzettingen aangemerkt als het archeologisch relevante niveau. Ter plaatse van boringen 1, 2 en 6 is in de top van deze afzettingen sprake van intacte B-, BC- en Cg-horizonten vanaf een diepte van 25-75 cm -Mv (6,4-6,7 m +NAP). In de overige boringen ontbreekt het in de natuurlijke afzettingen aan deze horizonten.
- **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**  
Ter plaatse van boringen 1, 2 en 6 is het archeologisch relevante niveau nog intact. Ter plaatse van boringen 3-5 is het archeologisch relevante niveau verstoord geraakt, waarschijnlijk door verploeging of egalisatie van het terrein.
- **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**  
Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd vastgesteld. Deze verwachting is gebaseerd op de vermoedelijke ligging van het plangebied op een dekzandrug en een morenewieling. Hierop zijn in de omgeving van het plangebied reeds vuurstenen artefacten aangetroffen. Vanaf de Late Bronstijd zal het plangebied afgedekt zijn geraakt door een veenlaag, waardoor het onder moerassige omstandigheden heeft verkeerd en ongeschikt is geweest voor bewoning. Vanaf de Late Middeleeuwen en gedurende de Nieuwe tijd wordt het plangebied in ontginning gebracht, maar ligt het te ver van het ontginninglint om bebouwd te zijn geweest. Daarom is voor de periode IJzertijd – Nieuwe tijd sprake van een lage verwachting.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de hoge verwachting voor de helft van het plangebied te handhaven, gebaseerd op de aanwezigheid van een intacte bodemopbouw in de top van het dekzand en de moreneafzettingen vanaf een diepte van 25-75 cm -Mv (6,4-6,7 m +NAP). Deze intacte bodemopbouw bestaat uit B-, BC- en Cg-horizonten. Daarmee is sprake van een intact archeologisch relevant niveau ter plaatse van boringen 1, 2 en 6 en een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd.

Ter plaatse van boringen 3-5 is de bodemopbouw aangetast door ploegen en egalisatie. De moderne bouwvoor ligt hier direct op de natuurlijke afzettingen zonder bodemvorming. Daarom is hier sprake van een verstoord bodemopbouw en een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd.

## 12. Conclusie en advies

---

### Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd en een lage verwachting op de aanwezigheid van resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Het plangebied ligt op een dekzandrug en morenewelving, waarop bewoning mogelijk is vanaf het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn tijdens oppervlaktekarteringen diverse vuurstenen artefacten aangetroffen. Vanaf de Late Bronstijd is het plangebied geleidelijk overgroeid geraakt door veen, waardoor het gebied door moerassige omstandigheden ongeschikt is geworden voor bewoning. Vanaf de Late Middeleeuwen en gedurende de Nieuwe tijd wordt het gebied vanuit de Dorpsstraat ten zuiden van het plangebied in ontginning gebracht. Het plangebied ligt hierbij echter te ver van het lint af om daadwerkelijke archeologische resten uit deze periodes te verwachten.

Op basis van het veldonderzoek is de hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd voor de helft van het plangebied te handhaven. De hoge verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een intacte bodemopbouw in de top van het aangetroffen dekzand en de moreneafzettingen, bestaand uit B-, BC- en Cg-horizonten vanaf een diepte van 25-75 cm -Mv (6,4-6,7 m +NAP). Dit is aangetroffen in boringen 1, 2 en 6. Deze intacte horizonten zijn een aanwijzing dat het archeologisch relevante niveau nog intact is in dit deel van het plangebied. Ter plaatse van boringen 3-5 is sprake van een aangetaste bodemopbouw, aangezien sprake is van een moderne bouwvoor direct op de natuurlijke afzettingen zonder bodemvorming. Deze aantasting is waarschijnlijk het gevolg van egalisatie of verploeging. Daarom is ter plaatse van deze boringen sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd.

### Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestaande bouwvlak uit te breiden over een oppervlakte van circa 8500 m<sup>2</sup>, waarna in de toekomst een nieuwe jongveestal gebouwd zal worden. Voor het plangebied zijn twee verschillende verwachtingen vastgesteld.

Wij adviseren om voor dat deel van het plangebied waar sprake is van een hoge verwachting bij toekomstige ingrepen een karterend onderzoek uit te voeren voorafgaand aan grondroerende ingrepen. Gezien de verwachting op de aanwezigheid van vondstconcentraties kan dit onderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een aanvullend booronderzoek conform methode A4 uit de Leidraad voor Karterend Booronderzoek (Tol e.a., 2012). Deze methode is gericht op het opsporen van vondstarme vindplaatsen bestaand uit concentraties van hoofdzakelijk vuursteen.

Wij adviseren om dat deel van het plangebied waar sprake is van een lage verwachting vrij te geven voor eventuele toekomstige ingrepen. Mochten er tijdens de werkzaamheden hier onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Ooststellingwerf) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

## 13. 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.
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- Geomorfologische kaart van Nederland (2017), Alterra.
- Bodemkaart van Nederland (2015), Alterra.
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [www.planviewer.nl](http://www.planviewer.nl)
- [www.dans.easy.knaw.nl](http://www.dans.easy.knaw.nl)
- [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- [www.edugis.nl](http://www.edugis.nl)
- [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)
- [www.landschapnederland.nl/militaire-landschapskaart](http://www.landschapnederland.nl/militaire-landschapskaart)

### Afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 2018. Bron: <a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a> .....	10
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale Minuut uit 1811-1832. Bron: RCE, <a href="http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl">www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl</a> .....	17
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	17
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	18
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	18
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1975. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	19
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	19
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2019. Bron: PDOK.....	20
Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 30 oktober 2020. Links een zicht richting het noorden van het plangebied, gezien vanaf boorpunt 1. Rechts de westzijde van het plangebied, gezien vanaf boorpunt 4 richting het noorden. Fotograaf: J. Rap.....	23

### Literatuur

- Alterra, 2015, *De bodemkaart van Nederland*, Wageningen.
- Alterra, 2017, *De geomorfologische kaart van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk
- Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschap in delen*. Van Gorcum, Assen.

- Berkel, G., en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Het spectrum.
- Bont, C.H.M. de, 1993, *Al het merkwaardige in Bonte Afwisseling*, Waalre.
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort.
- Lascaris, M.A., 2019. *Archeologie en verstoring door bodembewerkingen. Evaluatie van de effecten van grondbewerking in agrarisch en stedelijk gebied en het onderzoek daarnaar*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Mennens, A., 2014, *Nota Archeologie Gemeente Ooststellingwerf*. Werkgroep Archeologie Fryslân
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003 (red.). *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands)*, Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012, *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek versie 2.0*, Gouda, SIKB.
- Vries, F. de, W.J.M. de Groot, T. Hoogland en J. Denneboom, 2003. *De Bodemkaart van Nederland digitaal. Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*, Alterra-rapport 811, Wageningen.
- Vos, P.C. en S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, [www.archeologieinnederland.nl](http://www.archeologieinnederland.nl) (11-30-2015).
- Van Zijverden, W.K. en J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Leiden.
























## Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

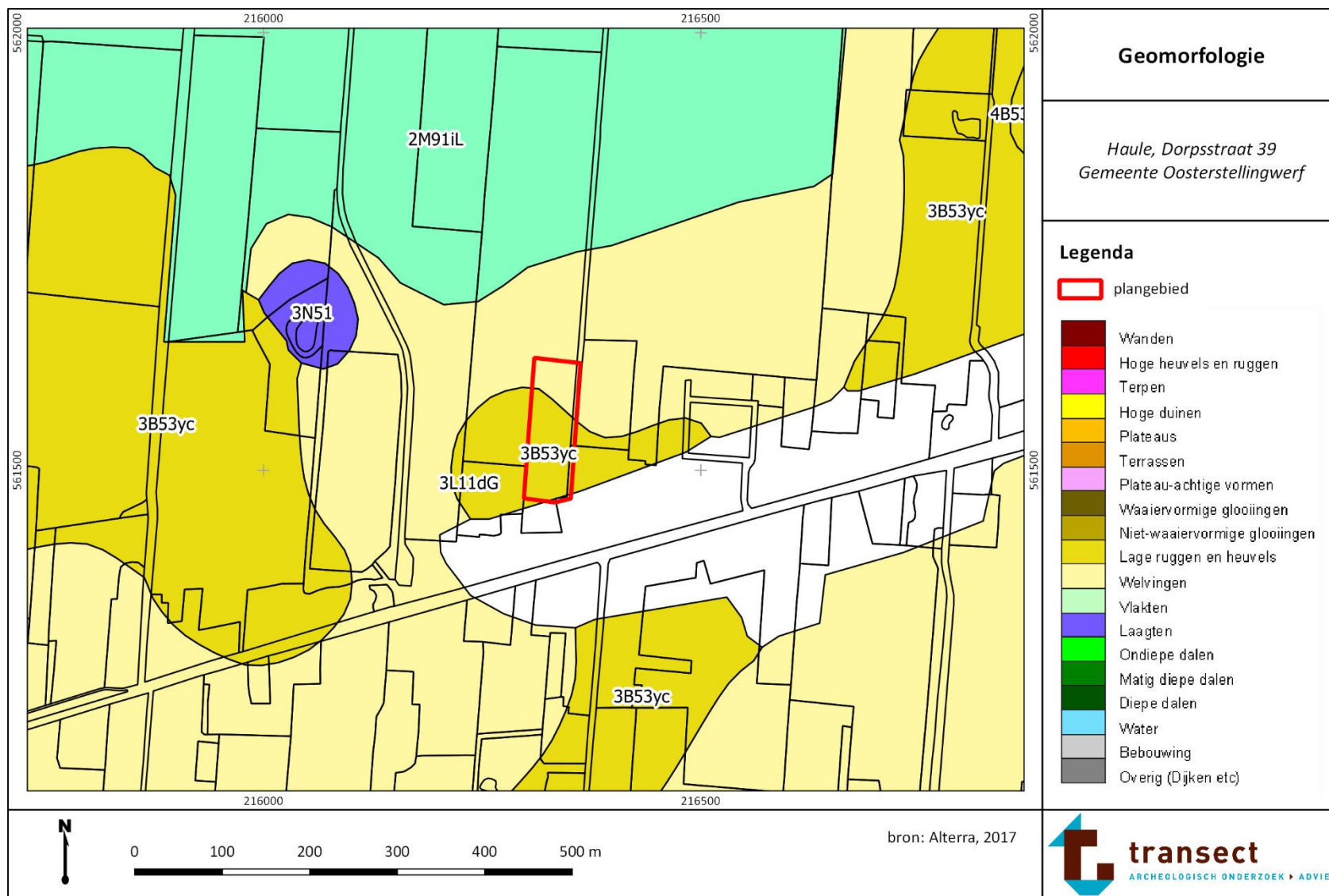
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na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

## Bijlage 2. Beleidskaart Archeologie



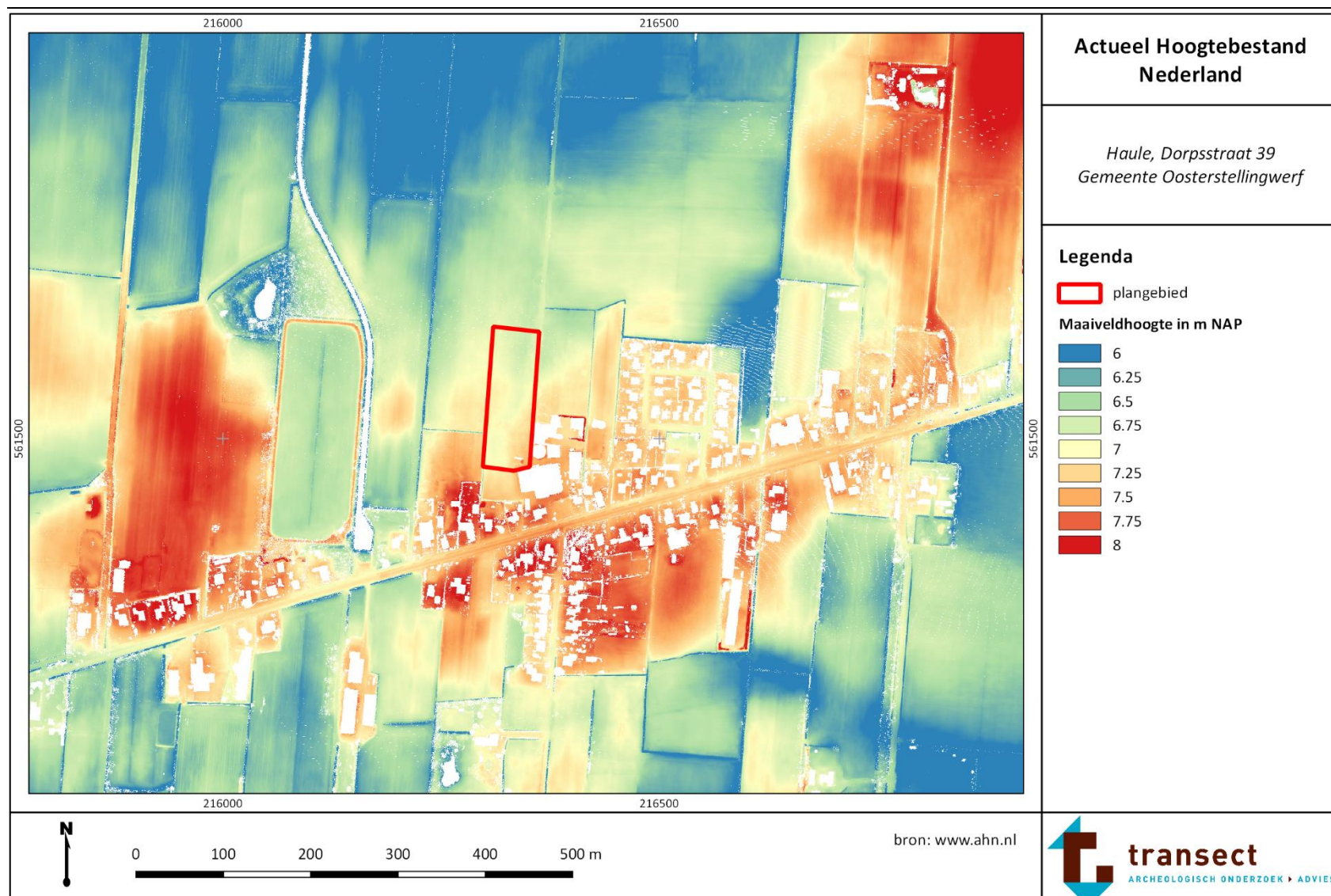
<p><b>Legenda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> plangebied</li> <li> Rijksbeschermde archeologische monumenten (WR-a1)</li> <li> Archeologische monumenten (AMK-terreinen) (WR-a2)</li> <li> Vuursteenvindplaatsen (WR-a2)</li> <li> Oude kerken en kerkhoven (WR-a2)</li> <li> Slinzen (WR-a2)</li> <li> Schansen (WR-a2)</li> <li> Kampen (WR-a3)</li> <li> Historische kernen en bebouwingslinten (WR-a3)</li> <li> Mogelijke voorden (WR-a3)</li> <li> Essen (WR-a3)</li> <li> Mogelijk veenontginningslint (WR-a3)</li> <li> Leidijken (WR-a3)</li> <li> Leidijken (aandachtspunt)</li> <li> Waterlopen (WR-a3)</li> <li> Rivierdalen (WR-a4)</li> <li> Dobbies (WR-a4)</li> <li> Hoge verwachting (WR-a4)</li> <li> Middelhoge verwachting (WR-a5)</li> <li> Lage verwachting</li> </ul>	<p><b>Archeologiebeleid, legenda</b></p>
	<p><i>Haule, Dorpsstraat 39 Gemeente Ooststellingwerf</i></p>
<p>bron: Gemeente Ooststellingwerf</p>	

### Bijlage 3. Geomorfologie

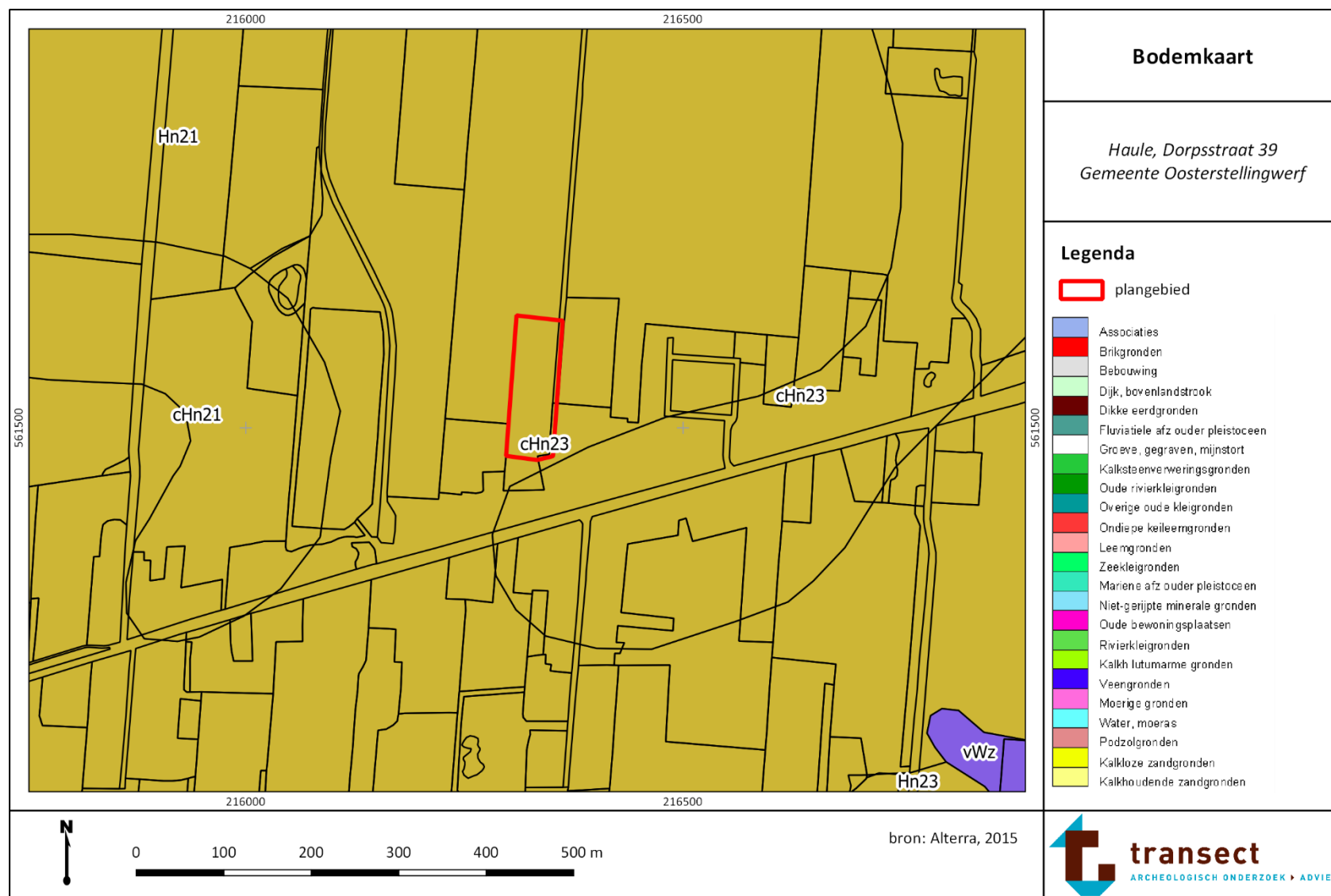




## Bijlage 4. Maaiveldhoogte

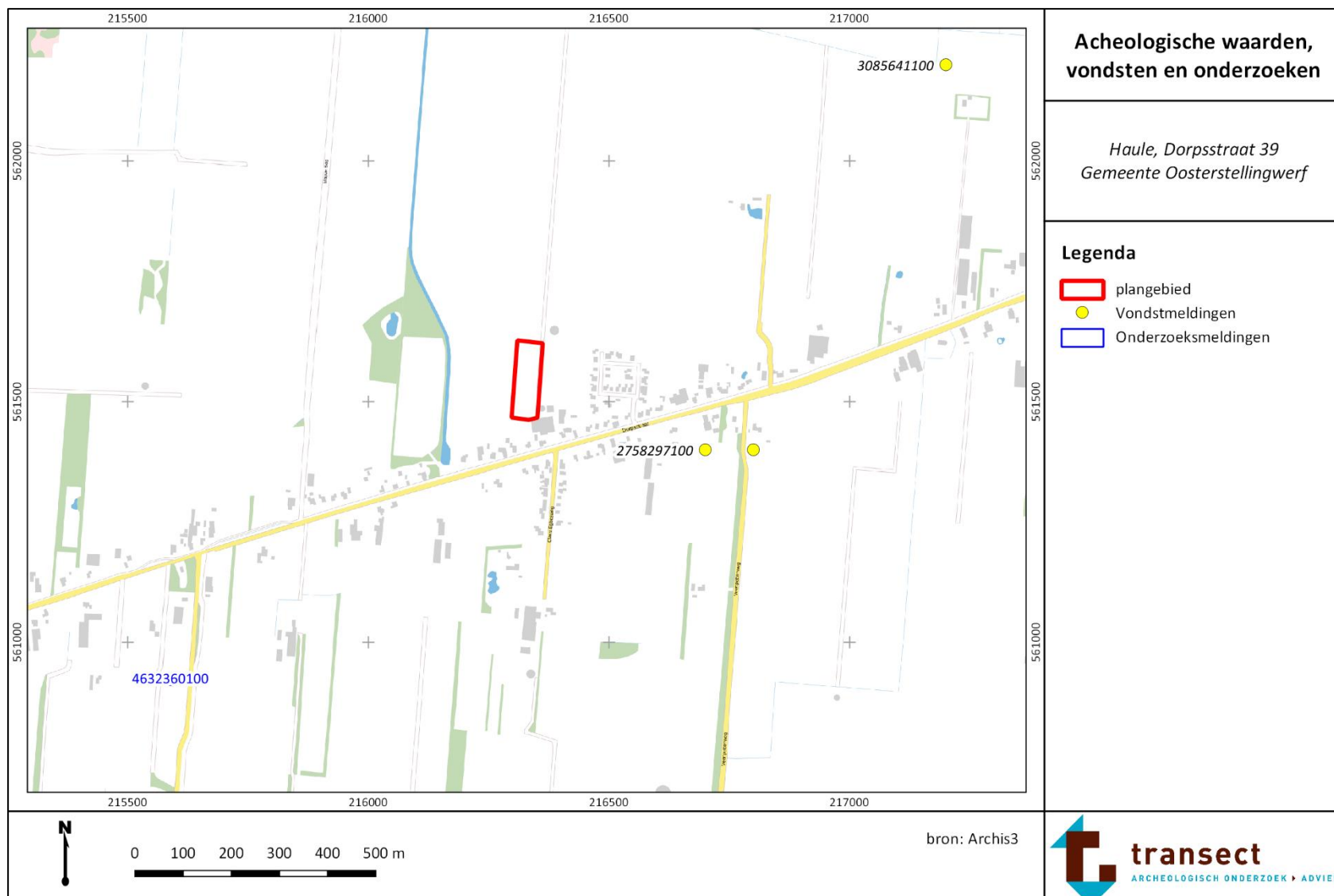


## Bijlage 5. Bodem

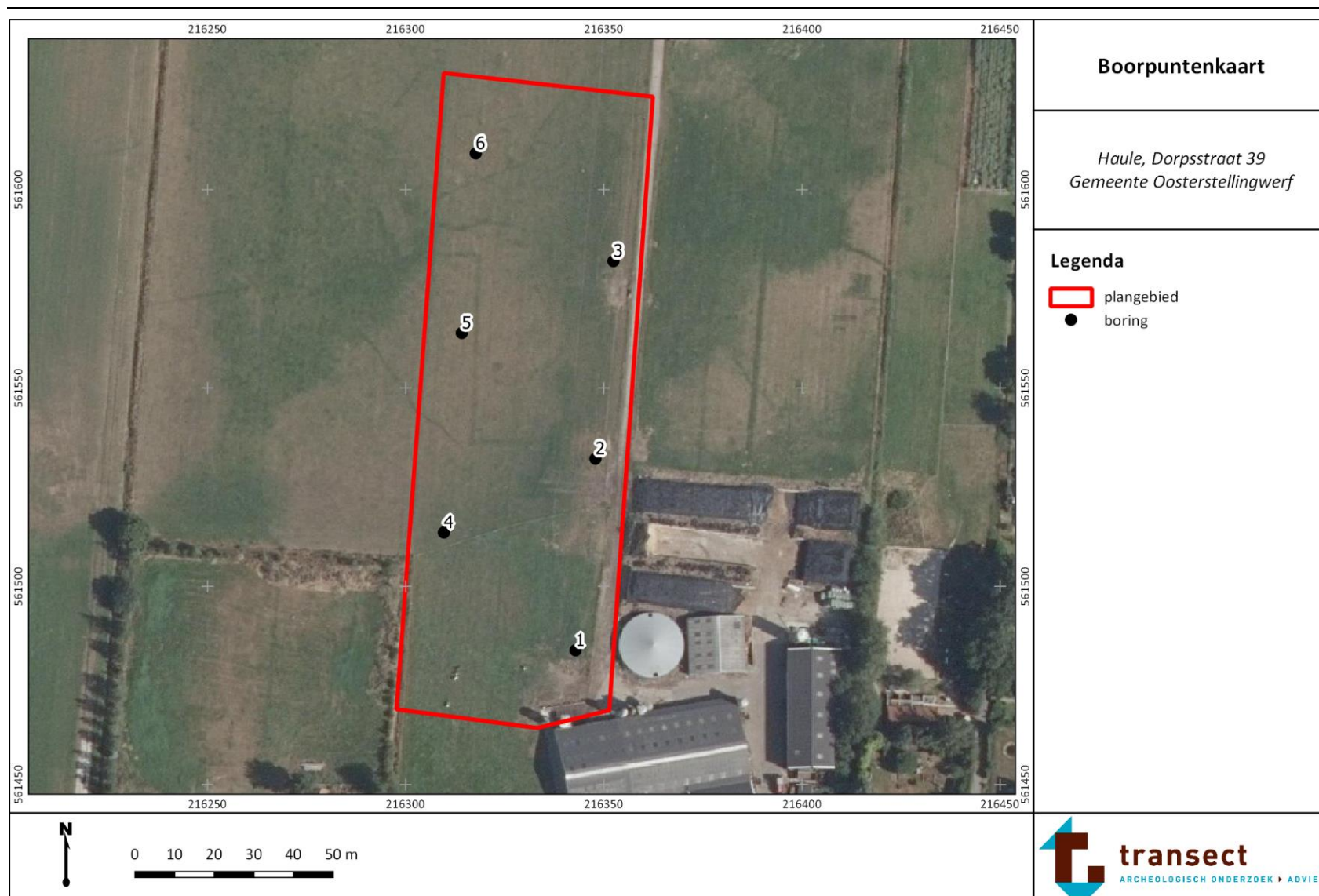




## Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



## Bijlage 7. Boorpuntenkaart



## Bijlage 8. Verwachtingskaart





## Bijlage 9. Foto's van boringen

---

Foto van representatieve boringen uit het plangebied. De boorkernen zijn uitgelegd per 50 cm -Mv, waarbij het maaiveld links begint. Bij de boorkernen van de Edelmanboor wijst de onderzijde (het diepste punt) naar boven



Boring 1: 0-100 cm -Mv.



Boring 2: 0-120 cm -Mv.



Boring 3: 0-110 cm -Mv.



Boring 4: 0-80 cm -Mv





Boring 5: 0-70 cm -Mv.



Boring 6: 0-90 cm -Mv

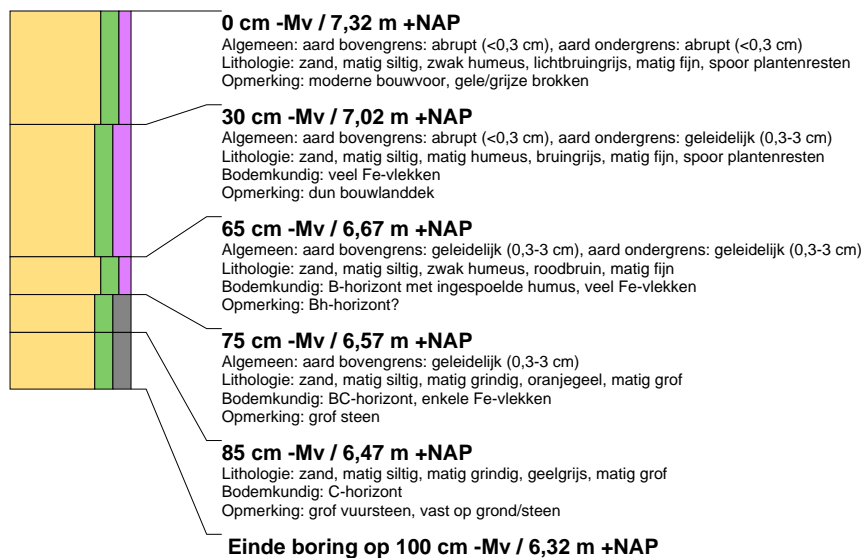






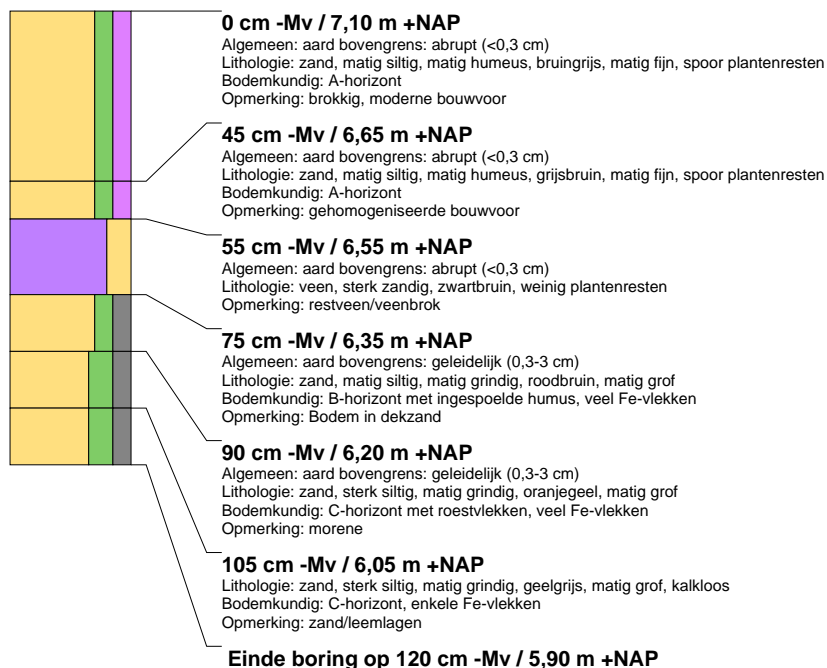
## boring: 20808-1

beschrijver: JR, datum: 29-10-2020, X: 216.342, Y: 561.483, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 11H, hoogte: 7,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Fryslân, gemeente: Ooststellingwerf, plaatsnaam: Haule, opdrachtgever: DLV Advies, uitvoerder: Transect b.v.



## boring: 20808-2

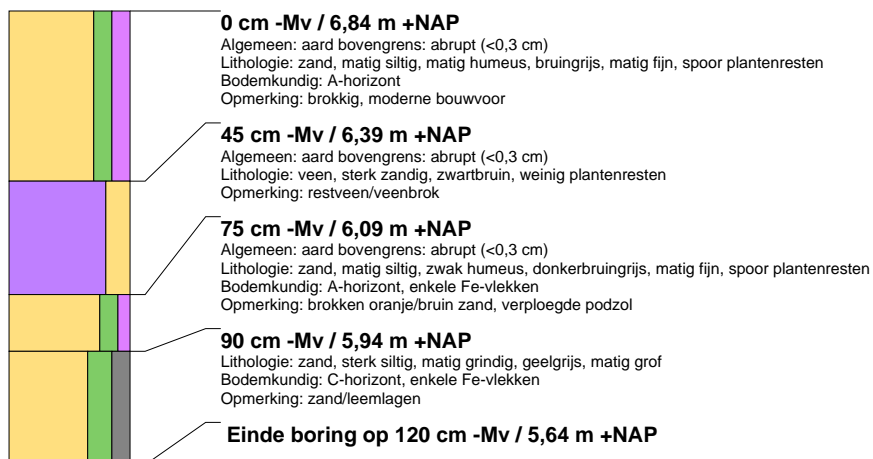
beschrijver: JR, datum: 29-10-2020, X: 216.348, Y: 561.531, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 11H, hoogte: 7,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Fryslân, gemeente: Ooststellingwerf, plaatsnaam: Haule, opdrachtgever: DLV Advies, uitvoerder: Transect b.v.





### boring: 20808-3

beschrijver: JR, datum: 29-10-2020, X: 216.352, Y: 561.581, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 11H, hoogte: 6,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Fryslân, gemeente: Ooststellingwerf, plaatsnaam: Haule, opdrachtgever: DLV Advies, uitvoerder: Transect b.v.



### boring: 20808-4

beschrijver: JR, datum: 29-10-2020, X: 216.310, Y: 561.513, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 11H, hoogte: 7,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Fryslân, gemeente: Ooststellingwerf, plaatsnaam: Haule, opdrachtgever: DLV Advies, uitvoerder: Transect b.v.



### boring: 20808-5

beschrijver: JR, datum: 29-10-2020, X: 216.314, Y: 561.563, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 11H, hoogte: 7,03, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Fryslân, gemeente: Ooststellingwerf, plaatsnaam: Haule, opdrachtgever: DLV Advies, uitvoerder: Transect b.v.





## boring: 20808-6

beschrijver: JR, datum: 29-10-2020, X: 216.318, Y: 561.608, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 11H, hoogte: 6,91, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Fryslân, gemeente: Ooststellingwerf, plaatsnaam: Haule, opdrachtgever: DLV Advies, uitvoerder: Transect b.v.

