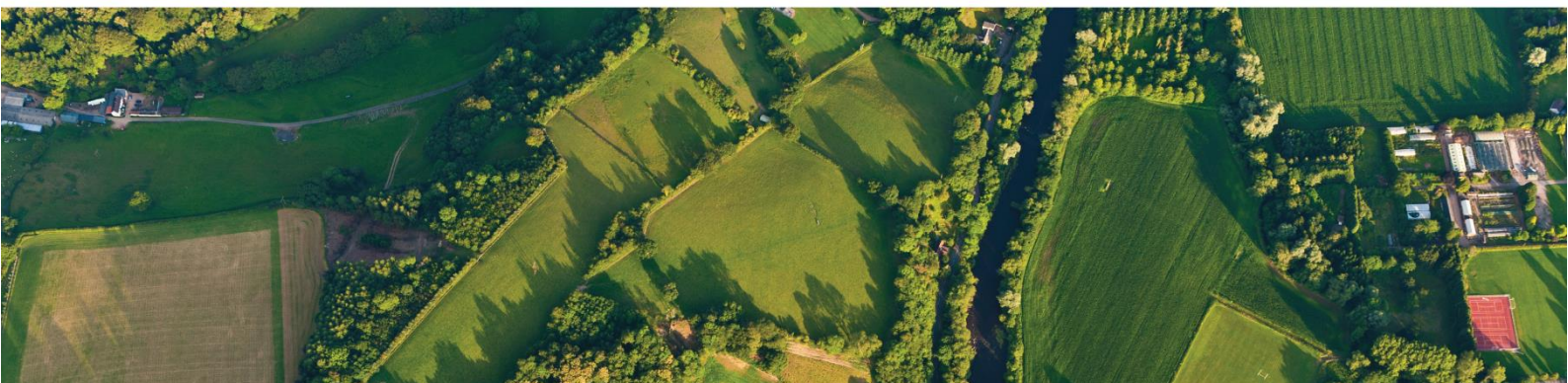




## *Transect-rapport 1561*

### **Texelse Bierbrouwerij**

### ***Plangebied Laagwaalderweg-Vliegwiel***

### **Gemeente Texel (Noord-Holland)**

Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door  
middel van Proefsleuven (IVO-P)

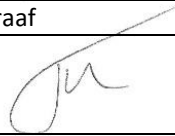
**transect**

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



## Colofon

|                                            |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel</b>                               | Texelse Bierbrouwerij. Plangebied Laagwaalderweg-Vliegwiël. Een archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven.                          |
| <b>Rapportnummer</b>                       | Transect-rapport 1561                                                                                                                                              |
| <b>Auteur</b>                              | Drs. A.A. (André) Kerkhoven                                                                                                                                        |
| <b>Versie</b>                              | Concept 1.0                                                                                                                                                        |
| <b>Datum</b>                               | 8-1-2018                                                                                                                                                           |
| <b>Projectnummer</b>                       | 17040054                                                                                                                                                           |
| <b>Onderzoeksmelding</b>                   | 4566857100                                                                                                                                                         |
| <b>Opdrachtgever</b>                       | Buro SRO                                                                                                                                                           |
| <b>Uitvoerder</b>                          | Transect BV<br>Australiëlaan 5-a<br>3526 AB Utrecht                                                                                                                |
| <b>Bevoegde overheid</b>                   | Gemeente Texel<br>Mevr. E. Sickmann<br>Beleidsmedewerker RO & Grondzaken<br>tel: 0222-362228<br>e-mail: <a href="mailto:esickmann@texel.nl">esickmann@texel.nl</a> |
| <b>Deskundige van de bevoegde overheid</b> | Dhr. Drs. M.H. Bartels<br>Gemeentelijk archeoloog<br>tel: 06-30468593<br>e-mail: <a href="mailto:mbartels@texel.nl">mbartels@texel.nl</a>                          |
| <b>Beheer documentatie</b>                 | Transect b.v., Utrecht                                                                                                                                             |
| <b>Omslagafbeelding</b>                    | Foto van het plangebied richting het oosten met werkput 1 (stort)                                                                                                  |

| Autorisatie                            |          |                                                                                       |
|----------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam                                   | Datum    | Paraaf                                                                                |
| Drs. T. Nales<br>Senior KNA Prospector | 9-1-2018 |  |

ISSN: 2211-7067 / © Transect b.v., Utrecht

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

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



## Samenvatting

---

Op 22 december 2017 heeft Transect b.v. in opdracht van Buro SRO een archeologisch karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het toekomstige uitbreidingsgebied van de Texelse Bierbrouwerij. Dit perceel ligt aan de rand van Oudeschild, ter hoogte van de Laagwaalderweg-Vliegwiël (Texel) en is circa 6,0 hectare groot. Op basis van het gemeentelijk archeologiebeleid geldt voor deze uitbreiding een onderzoeksplicht voor het aspect archeologie. Eerder is in dit kader door Archeologie West-Friesland een archeologische quickscan en een archeologisch bureauonderzoek met veldinspectie (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd. Dit heeft geleid tot een (middel)hoge archeologisch verwachting voor het plangebied. Deze verwachting gold specifiek voor de top van het dekzand dat op circa 1,5 tot 1,8 m -Mv werd verwacht, voor amorfe i.c. veraarde trajecten in het afdekkende veen op circa 1,5 m -Mv en voor een brokkelige kleilaag i.c. menglaag op 50 tot 60 cm -Mv, in het oostelijke deel van het plangebied. Deze brokkelige kleilaag bevindt zich aan de top van een kleipakket die in een getijdengeul is afgezet. In deze laag en ook in het veen werden archeologische vondsten en sporen uit de IJzertijd en Romeinse tijd verwacht. Dit mede gezien de directe nabijheid van een AMK-terrein (AMK=Archeologische MonumentenKaart) met nederzettingsresten uit deze periode en de vele vondstlocaties met deze datering.

In het plangebied zijn conform het PvE (Pels-Ouweneel & Kerkhoven 2017) drie proefsleuven aangelegd (bijlage 2; werkputten 1 t/m 3). De proefsleuven meten 3 x 30 m en hebben hiermee een oppervlakte van 270 m<sup>2</sup>. Werkput 1 ligt ter hoogte van boring 5 uit het vooronderzoek, waar op 50 tot 60 cm -Mv een brokkige kleilaag i.c. menglaag is aangetroffen met een verwachting op vondsten en sporen uit de IJzertijd-Romeinse tijd.

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat in het plangebied geen behoudenswaardige archeologische vondsten en/of sporen aanwezig zijn. De hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Romeinse tijd/IJzertijd is niet bevestigd.

- (1) De brokkelige/gevlekte laag op 50-60 cm -Mv ter hoogte van boring 5 uit het booronderzoek is naar alle waarschijnlijkheid een ophogingslaag/oude bouwvoor uit de Nieuwe tijd. Hierin zijn geen archeologische indicatoren, zoals aardewerk uit de IJzertijd-Romeinse tijd gevonden en ook geen grondsporen in waargenomen.
- (2) Bij het laagsgewijs verdiepen zijn geen archeologische vondsten en/of grondsporen waargenomen.
- (3) De bodemopbouw past bij een getijdengeul, waar eerst veenafslag heeft plaatsgevonden (detritus-gyttja laag), vervolgens sprake was van een wadmilieu met wadafzettingen, opgevolgd door een getijdenmilieu waarbij oever- c.q. kwelderachtige afzettingen zijn gesedimenteerd.
- (4) Enkele Nieuwe-tijd drainage greppels zijn indicatief voor een vrij late ontginning van dit gebied, waarschijnlijk omdat het altijd een natte- en drassige zone heeft gevormd.

### Selectieadvies

Gezien de conclusies uit het proefsleuvenonderzoek adviseren wij het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Wel wijzen wij op de wettelijke verplichting (Erfgoedwet) om archeologische resten die ondanks het onderzoek tijdens graafwerkzaamheden worden aangetroffen, te melden bij de bevoegde overheid, in deze de gemeente Texel.

## Inhoud

---

|            |                                                      |    |
|------------|------------------------------------------------------|----|
| 1.         | Aanleiding.....                                      | 4  |
| 2.         | Resultaten vooronderzoek .....                       | 6  |
| 3.         | Gespecificeerde archeologische verwachting .....     | 7  |
| 4.         | Aard, doel en onderzoeksvragen.....                  | 11 |
| 5.         | Onderzoeksmethodiek .....                            | 12 |
| 6.         | Bodemopbouw .....                                    | 13 |
| 7.         | Sporen en structuren .....                           | 16 |
| 8.         | Vondsten .....                                       | 18 |
| 9.         | Beantwoording van de onderzoeksvragen.....           | 19 |
| 10.        | Conclusies, waardestelling en selectieadvies .....   | 21 |
| 11.        | Geraadpleegde bronnen .....                          | 22 |
|            |                                                      |    |
| Bijlage 1. | Archeologische periode-indeling voor Nederland ..... | 23 |
| Bijlage 2. | Allesporenkaart (ASK).....                           | 24 |
| Bijlage 3. | Vlaktekening Werkput 1.....                          | 25 |
| Bijlage 4. | Vlaktekening Werkput 2.....                          | 26 |
| Bijlage 5. | Vlaktekening Werkput 3.....                          | 27 |
| Bijlage 6. | Sporen- en lagenlijst.....                           | 28 |

## 1. Aanleiding

---

|                              |                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Provincie                    | Noord-Holland                                       |
| Gemeente                     | Texel                                               |
| Plaats                       | Oudeschild                                          |
| Toponiem                     | Texelse Bierbrouwerij                               |
| Kaartblad                    | 9B                                                  |
| Centrumcoördinaat            | 118.800 / 562.128                                   |
| Oppervlakte plangebied       | circa 6,0 ha                                        |
| Oppervlakte onderzoeksgebied | circa 270 m <sup>2</sup> (oppervlakte proefsleuven) |
| Huidig grondgebruik          | weiland                                             |

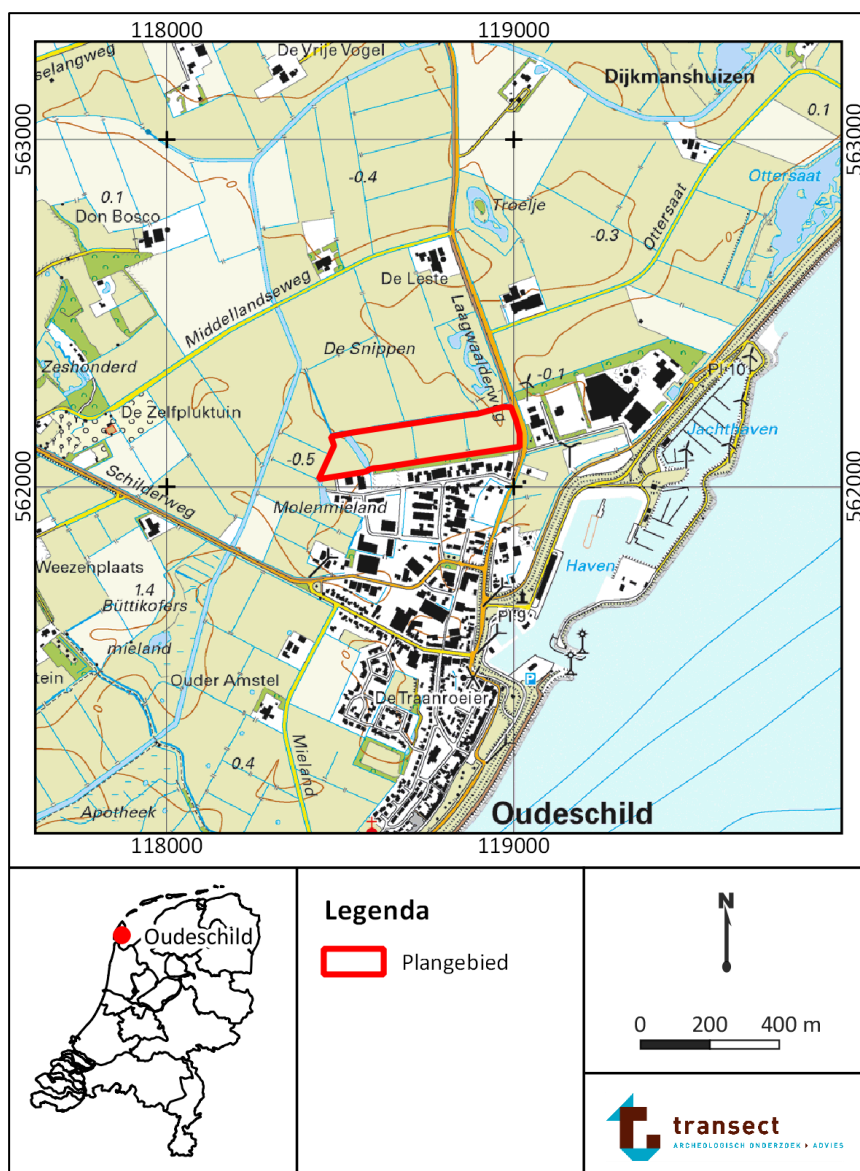
De opdrachtgever is voornemens om in het plangebied te Oudeschild, Laagwaalderweg/Vliegwiel (gemeente Texel) nieuwbouw te realiseren ten behoeve van de uitbreiding van de Texelse Bierbrouwerij (figuur 1). De oppervlakte van het plangebied is ca. 6 ha. Dit is inclusief de oppervlakte van de gebouwen (ca. 3,8 ha), water en aanleg van groen. Binnen het plangebied worden de meeste gebouwen, zoals magazijn en verpakkingshal waarschijnlijk op de onderliggende zandlaag gebouwd die zich volgens het booronderzoek op **circa** 150 - 180 cm -Mv bevindt. Het hoge deel van de bebouwing waar silo's en opslagtanks komen te staan, zullen naar verwachting diep gefundeerd worden. Tot op heden is niet bekend tot op welke diepte de fundering zal reiken. De grondwerkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten binnen het gebied verstoren.

Volgens de beleidskaart van de gemeente Texel ligt het plangebied in een zone met categorie 4 - gematigde archeologische verwachting. Op basis hiervan geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m<sup>2</sup>. Met ca. 6 ha wordt de vrijstellingsgrens ruimschoots overschreden en is dus archeologisch onderzoek verplicht.

Als eerste stap in deze onderzoeksverplichting is door Archeologie West-Friesland een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Weerd 2017). Uit dit onderzoek bleek dat het plangebied een middelhoge verwachting heeft op archeologische resten uit de periode van de Steentijd en IJzertijd en Romeinse tijd. Deze verwachtingen zijn gekoppeld aan de top van het dekzand (Steentijd) en aan de hierop gelegen veenlaag en een brokkelige kleilaag in de afdekkende mariene afzettingen (IJzertijd en Romeinse tijd). Op basis van deze resultaten heeft Archeologie West-Friesland een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek.

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op 22 december 2017 door dhr. drs. A.A. (André) Kerkhoven (senior KNA-archeoloog) en dhr. E. (Ewan) Mol Ma van Transect b.v. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een Programma van Eisen, dat is opgesteld door Transect b.v. (Pels-Ouweneel & Kerkhoven 2017) en op 10 oktober 2017 door het bevoegd gezag is goedgekeurd. Verder is het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het vaststellen van de aard, omvang en archeologische waarde van eventueel in de ondergrond van het plangebied aanwezige archeologische vondsten en sporen.



Figuur 1: Ligging en begrenzing van het plangebied.

## 2. Resultaten vooronderzoek

---

Voorafgaand aan het bureauonderzoek is een Archeologische Quick Scan opgesteld (De Weerd / Bartels 2016). Hierin is vastgesteld dat de nieuwbouw de archeologische vrijstellingsgrens van 500 m<sup>2</sup> overschrijdt. Verder is vastgesteld dat de archeologische verwachting voor de periode van de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd in het plangebied laag is. Bewoningssporen uit deze periode zijn niet waarschijnlijk, maar kunnen ook niet worden uitgesloten (De Weerd & Bartels 2016). Wat de prehistorie betreft en dan met name de IJzertijd en de Romeinse tijd heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. De vrijstellingsgrens van 500 m<sup>2</sup> is gebaseerd op de geomorfologische kaart en de aanwezigheid van een nederzetting en diverse vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied (De Weerd & Bartels 2016). Op basis van de quickscan is een eerste fase onderzoek opgelegd, in de vorm van een archeologisch bureauonderzoek en een veldinspectie (in de vorm van een verkennend booronderzoek).

Dit onderzoek is uitgevoerd in januari 2017, waarbij de veldtoets uit zes grondboringen bestond, die op 24 januari van dat jaar zijn gezet (De Weerd 2017). De boringen zijn handmatig gezet met een 7 cm-diameter Edelmanboor en een 3 cm-diameter steekguts.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het plangebied een (middel-)hoge verwachting geldt op de aanwezigheid van archeologische resten uit de prehistorie. In de nabije omgeving van het plangebied liggen twee AMK-terreinen die nederzettingsresten uit de Late-IJzertijd / Romeinse tijd omvatten en een hoge archeologische waarde hebben. Eventueel aanwezige archeologische sporen kunnen nog intact zijn, omdat er geen aanwijzingen zijn voor erosie van (de top van) het dekzand.

Op basis van historisch kaartmateriaal is vastgesteld dat het plangebied in de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd onbebouwd is geweest. Op basis van de paleografische reconstructie van het gebied wordt geen bewoning verwacht. De invloed van de zee op de regio was groot, waarna bedijking in de 14<sup>e</sup> eeuw volgde. Bebouwing ligt daarna rond de dorpskern van Oudeschild. Archeologische sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen echter niet volledig worden uitgesloten.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat het dekzand zich op een diepte van 150 - 180 cm - Mv bevindt. Dit is een kansrijk niveau voor archeologische sporen en vondsten. Het dekzand is afgedekt door een marien afgezet kleipakket met een dikte van 120 - 150 m -Mv. In boring 2, 4 en 5 is een veenlaag aangetroffen onder deze kleilaag, waarin zich potentieel vondsten uit de Bronstijd en IJzertijd kunnen bevinden. Speciale aandacht gaat uit naar boring 5, waarin op 60 - 80 m -Mv een brokkelige, humeuze kleilaag is gevonden, die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als bewoningslaag uit de IJzertijd/Romeinse tijd.

.



### 3. Gespecificeerde archeologische verwachting

---

(Overgenomen uit De Weerd (2017))

De tekst in dit hoofdstuk is gebaseerd op de resultaten van het bureau- en booronderzoek (De Weerd 2017).

#### **Landschappelijke context**

Het plangebied bevindt zich op de pleistocene kern van Texel en maakt onderdeel uit van het Noordhollands kleigebied. De pleistocene afzettingen bestaan uit gestuwde keileem met daarop dekzand. Het keileem is afgezet tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien, 370.000 - 130.000 jaar geleden). Het dekzand op het keileem is afgezet door de wind tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000 - 10.000 jaar geleden) en wordt gerekend tot de Formatie van Bostel (Mulder *et al.* 2013). Het dekzand vormde zich voornamelijk rondom de hoger gelegen stuwwalrestanten en bevindt zich in de ondergrond van een groot deel van Texel.

Tijdens het Holoceen (10.000 jaar - heden) werd Texel rond 5000 jaar geleden gescheiden van de rest van het Noordhollands kleigebied door de stijgende zeespiegel. Vanwege het stijgende water vormden zich rondom de centrale kern van Texel uitgestrekte veenmoerassen die tot de Formatie van Nieuwkoop behoren. In de Romeinse tijd was Texel zo klein geworden dat het zich alleen nog uitstreckte over de hoogste dekzandruggen en het oudere pleistocene plateau. Na de Romeinse tijd vond grootschalige erosie plaats van de veenmoerassen en daarna de pleistocene zandgebieden. Ten tijde van deze erosie werden vanaf de westkant van Texel de strandwallen uitgebreid. Hiermee liggen de oudste strandwallen richting het binnenland van Texel en daarbuiten de jongere duinen in het westen. Tijdens de erosiefasen werd het grootste deel van het veenmoeras aan de zuidkant van Texel opgeruimd of bedekt met zeeklei. Toen het Marsdiep (zeegat tussen Noord-Holland en Texel) gevormd werd, bereikte de erosie door mariene processen een hoogtepunt in de Vroege-Middeleeuwen. Vanaf die periode stopte de inkrimping van het land en werd meer en meer land toegevoegd door steeds verder uitbreidende bedijking van lager gelegen gebieden (Hessing *et al.* 2013).

Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 7) bevinden zich in de ondergrond van het plangebied getijdenafzettingen, waaronder pleistoceen dekzand aanwezig is. Dit dekzand vormde een goede locatie voor prehistorische bewoning. Onder het huidige pakket van getijdenafzettingen kunnen prehistorische sporen en vondsten aanwezig zijn.

Het plangebied is op de bodemkaart gekarteerd als knippige poldervaaggrond die bestaat uit zavel en lichte klei. Daarnaast bevindt een gedeelte van het plangebied zich in afgegraven kleigronden en kreekbeddingen (bijlage 8).

#### **Archeologische context**

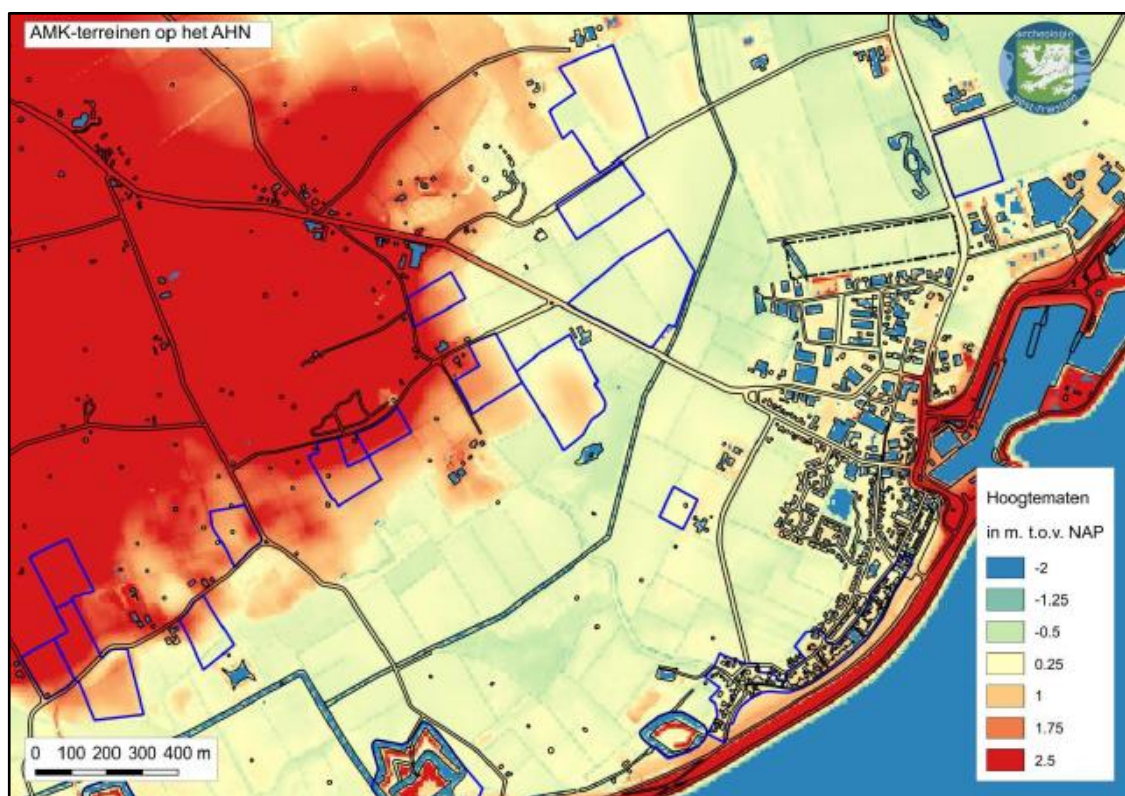
Woltering (1997) heeft een archeologische en paleografische reconstructie van Texel gemaakt op basis van veldkarteringen, booronderzoeken en opgravingen. Hieruit blijkt dat vanaf de Midden-Bronstijd veengroei toeneemt, waardoor de bewoning zich in die periode zich concentreerde op de hoger gelegen delen van Texel. In de Late-Bronstijd en Vroege-IJzertijd lag er veen binnen het gebied, maar het veen kon ontwaterd worden middels een zee-erosiegeul. Vondsten en vindplaatsen uit de Late-IJzertijd en Vroeg-Romeinse tijd zijn in de directe omgeving van het plangebied aanwezig, wat een aanwijzing is dat het veenpakket ontwaterd/verdwenen is op deze locatie. Ten zuidwesten van Oudeschild is een vindplaats bekend waar IJzertijd-aardewerk is aangetroffen in het veenpakket (Woltering 1997). Vanaf de Romeinse tijd nam de mariene invloed toe, waardoor het plangebied en omgeving werd bedekt door zeekleiafzettingen, die door Woltering in de Laat-Romeinse tijd zijn gedateerd. Het is mogelijk dat deze afzettingen prehistorische waarden hebben afgedekt.

De gespecificeerde archeologische verwachting binnen het plangebied is middelhoog voor de IJzertijd en de Romeinse tijd op basis van de geomorfologie van het gebied (Hessing 2013) en voor de overige perioden laag. Binnen het plangebied zijn geen oppervlaktevondsten gedaan, wat het moeilijk maakt om de trefkans op bewoningssporen onder de mariene afzettingen te voorspellen.

Ten noordoosten van het plangebied ligt een AMK-terrein (monumentnummer 5704) dat een nederzettingsterrein uit de Late-IJzertijd en Romeinse tijd bevat. Tijdens de veldkartering zijn schervenconcentraties gevonden uit die perioden op een diepte van 0,9 tot 1,4 m -Mv en worden deels afgedekt door mariene sedimenten.

Ten westen van het plangebied bevindt zich AMK-terrein 10743 met sporen van bewoning uit de Late-IJzertijd en Romeinse tijd op een diepte van 0,5 - 1,2 m -Mv en worden deels door mariene afzettingen afgedekt.

In het bureauonderzoek (De Weerd 2017) zijn de AMK-terreinen en het plangebied geprojecteerd op het AHN (figuur 2). De AMK-terreinen volgen globaal de contourlijnen van de hoge stuwwal waar Den Burg op ligt, met uitzonderingen in de omgeving van het plangebied. Dit betekent dat de archeologische vindplaatsen ook op relatief lagergelegen delen van het landschap zijn gelegen.



Figuur 2. Het plangebied en AMK-terreinen uit het vooronderzoek geprojecteerd op de AHN (De Weerd 2017).

### Historische context

Tot ver in de Middeleeuwen was het land rond Oudeschild niet bedijkt. In de loop van de 14<sup>e</sup> eeuw werd er een dijk aangelegd die het zuidoosten van Texel tegen de zee moest beschermen. Aanwijzingen voor bewoning binnen het plangebied ontbreken, maar vermoedelijk is het land verkaveld. Bebouwing uit deze periode wordt verwacht naast de dijk of binnen het dorp Oudeschild. Het plangebied bevindt zich binnen het bedijkte land.

Op kaarten uit de 19<sup>e</sup> eeuw is er binnen het plangebied geen bebouwing zichtbaar, waarmee het aantreffen van bewoningssporen uit de Nieuwe tijd laag is. Tussen 1953 en 1969 is het gebied aan veranderingen onderhevig, omdat er dan sprake is van ruilverkaveling op grote schaal. Dit heeft echter geen invloed gehad op eventueel aanwezige prehistorische resten, aangezien de zeeklei deze resten afdekt. De percelen hebben waarschijnlijk een agrarische bestemming gehad (De Weerd 2017).

Archeologische sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden binnen het plangebied niet verwacht, maar kunnen niet volledig uitgesloten worden.

### **Booronderzoek**

Binnen het plangebied zijn zes boringen met een edelmanboor gezet. Uit de boringen blijkt dat het pleistocene dekzand zich bevindt op een diepte van 150 - 180 cm -Mv. De bouwvoor is ca. 30 cm dik. Het mariene kleipakket tussen de bouwvoor en het dekzand is dus 120 - 150 cm dik. In boring 2, 4 en 5 is een veenlaag waargenomen onder het kleipakket en op het dekzand. De veenlaag geeft aan dat het dekzand niet geërodeerd is op deze plekken. Het dekzand is een kansrijke bodem voor prehistorische resten. Boring 6 bevatte een verstoorde laag, mogelijk een slootvulling en is niet gedocumenteerd. Boring 5 valt op met een zandlaag die begint op 60 cm -Mv. Daarboven is een brokkelige, donkergrijze humeuze kleilaag aangetroffen die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als een bewoningslaag uit de IJzertijd/Romeinse tijd. Deze bodemopbouw betekent dat de zeeklei in meerdere fasen is afgezet, maar dit strookt niet met het paleografische model van Woltering (1997). AMK-terrein 5704 ligt in de omgeving van deze boring en daarom wordt het oostelijk deel van het plangebied gezien als de archeologisch meest interessante hoek van het perceel. De top van de humeuze kleilaag in boring 5 is kansrijk voor het aantreffen van prehistorische resten.

### **Aard en ouderdom van de vindplaats(en)**

Het is onbekend of er een vindplaats aanwezig is binnen het plangebied, waarmee de aard en ouderdom van een eventuele vindplaats nog onbekend is. Op basis van het booronderzoek is gebleken dat er in de ondergrond ter hoogte van boring 5 een mogelijke bewoningslaag uit de Late-IJzertijd/Romeinse tijd aanwezig is. Tevens is er direct ten noordoosten van het plangebied een nederzettingsterrein aanwezig die gedateerd is in de Late-IJzertijd en Romeinse tijd (AMK-terrein).

### **Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)**

Op basis van het proefsleuvenonderzoek zal nader moeten worden bepaald of, en hoeveel, vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn.

### **Structuren en sporen**

Binnen het plangebied worden met name bewoningsresten uit de IJzertijd en Romeinse tijd verwacht en hebben een (middel-)hoge archeologische verwachting. Voor de overige archeologische perioden geldt een lage archeologische verwachting.

Sporen en structuren uit de IJzertijd en Romeinse tijd kunnen nederzettingsterreinen zijn in de vorm van grondsporen als onderdeel van houten bouwwerken, dierbegravingen, sporen van bijgebouwen en afval- en waterkuilen. Ook kan een vondstlaag aanwezig zijn of een dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Zo zijn er schervenconcentraties gevonden op het nabij gelegen AMK-terrein 5704 uit de Late-IJzertijd en Romeinse tijd.

Indien de bodem intact is gebleven, is het theoretisch gezien mogelijk dat er resten uit de periode Paleolithicum-Mesolithicum aanwezig zijn in het pleistocene dekzand. Restanten uit die tijd omvatten voornamelijk vondstconcentraties van vuursteen. Sporadisch kunnen grondsporen in de vorm van haardkuilen voorkomen.

In de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is het plangebied niet bebouwd geweest, waardoor er een lage verwachting geldt voor deze perioden.

Sporen van landgebruik zijn van alle tijden: Deze laten zich met name herkennen door lineaire elementen (greppels, ploegsporen, karrensporen), veelal zonder vondstmateriaal. Grafvelden zijn herkenbaar door een combinatie van vondstconcentraties (crematieresten, eventueel in een urn van aardewerk) en grondsporen (veelal de 'kringgreppel'). Hiermee moet tijdens het onderzoek rekening gehouden worden.

#### **Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen**

Het archeologisch relevante niveau wordt verwacht in de top van het pleistocene dekzand, die zich binnen het plangebied bevindt tussen ca. 150 en 180 cm -Mv. Op locaties waar veen wordt aangetroffen in de ondergrond (onder het kleipakket direct op het dekzand, tussen 150 en 175/180 cm -Mv) kunnen archeologische waarden aangetroffen worden.

Toch blijkt uit de veldkartering binnen AMK-terrein 5704 dat schervenconcentraties op een diepte van 0,9 tot 1,4 m -Mv gevonden zijn uit de IJzertijd en Romeinse tijd en worden deels afgedekt door mariene sedimenten (kleipakketten). Ook het AMK-terrein 10743 ten westen van het plangebied bevat archeologische sporen uit de IJzertijd en Romeinse tijd op een diepte van 0,5 - 1,2 m -Mv die deels door mariene afzettingen zijn afgedekt. De archeologische waarden bevinden zich dus boven de top van het dekzand, zoals die is aangegeven in het vooronderzoek (De Weerd 2017).

#### **Gaafheid en conservering**

Eventueel in de ondergrond van het plangebied aanwezige archeologische vondsten en sporen zullen naar verwachting goed geconserveerd zijn. Op basis van het vooronderzoek is de verwachting ook dat de oorspronkelijke bodemopbouw intact is.

## 4. Aard, doel en onderzoeksvragen

---

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (KNA 4.0, protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek). Het doel van dit onderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting uit het vooronderzoek door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering van eventueel in de ondergrond van het plangebied aanwezige archeologische waarden. Wanneer daadwerkelijk behoudenswaardige archeologische waarden worden aangetroffen dient een voorstel te worden geformuleerd ten aanzien van een eventueel archeologisch vervolgtraject (KNA 4.0, protocol 4004 Opgraven).

### Vraagstelling

Vragen die, indien mogelijk, in de synthese van het op te leveren rapport moeten worden beantwoord, zijn in ieder geval:

- A. Zijn binnen de grenzen van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied archeologische waarden aanwezig en wat is de aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van deze (eventuele) vindplaats(en)?
- B. Wat vertellen deze vindplaatsen over de bewonings-/gebruiksgeschiedenis, bewonings-/gebruikscontinuïteit en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving?

### De volgende deelvragen dienen hiertoe te worden beantwoord:

- 1. Wat is de aard van de onderscheiden bodemniveaus in het plangebied? Is sprake van een antropogeen ophogingsdek dan wel plaggendek? Beschrijf deze.
- 2. Wat is de aard van de onderscheiden archeologische waarden (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?
- 3. Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische waarden (diepteligging, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/ archeologische waarden? Is (een deel van) het vondstmateriaal opgenomen in de onderzijde van het akkerdek?
- 4. Wat is de datering van de archeologische waarden op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie (inclusief bouwhistorie)? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?
- 5. Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?
- 6. Welke depositionele processen hebben tot de archeologische waarden geleid?
- 7. Welke (post-)depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?
- 8. Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden (gaafheid en conserveringsgraad)?
- 9. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?
- 10. Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentencyclus (vrijgeven/behoud in situ/opgraven). Zo ja, hoe luidt deze?
- 11. Bij afwezigheid van een vindplaats, hoe valt dat te verklaren (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?



## 5. Onderzoeksmethodiek

---

In het plangebied zijn conform het PvE (Pels-Ouweneel & Kerkhoven 2017) drie proefsleuven aangelegd (bijlage 2; werkputten 1 t/m 3). De proefsleuven meten 3 x 30 m en hebben hiermee een oppervlakte van 270 m<sup>2</sup>. Werkput 1 ligt ter hoogte van boring 5 uit het vooronderzoek, waar op 50 tot 60 cm -Mv een brokkelige kleilaag i.c. menglaag is aangetroffen met een verwachting op vondsten en sporen uit de IJzertijd-Romeinse tijd.

Het veldwerk bestond uit het met een 22-24 tons rupskraan machinaal laagsgewijs verdiepen van de proefsleuven tot in de top van het dekzand. Daarbij is voorzichtig verdiept in telkens lagen van 10 tot 15 cm. Dit om geen archeologische sporen en vondsten over het hoofd te zien.

Speciale aandacht ging uit naar de veenlaag die zich op het dekzand kan bevinden tussen 150 en 180 cm -Mv, waarin archeologische resten aanwezig kunnen zijn en naar de humeuze kleilaag ter hoogte van boring 5 op 50 tot 60 cm -Mv (werkput 1) die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als bewoningslaag uit de IJzertijd/Romeinse tijd. Ter hoogte van boring 5 (sleuf 3, bijlage 3) is daarom op dit niveau een tussenvlak aangelegd.

Tijdens het veldonderzoek zijn metingen verricht met een dGPS (digitaal getekend). De contouren van de werkput, de vlakhoogtes, maaiveldhoogtes en profielpinnen zijn eveneens met behulp van een dGPS/RTS ingemeten. Archeologische vondsten zijn per spoor of laag (aanlegvondsten) verzameld. Tijdens het machinaal verdiepen naar de relevante vlakken is bij iedere haal van de graafmachine het vlak met een metaaldetector gecontroleerd op metaalvondsten. Daarnaast is ook het gebied buiten de proefsleuven onderzocht door middel van metaaldetectie. Ook is de stort met een metaaldetector op metaalvondsten geïnspecteerd. Profielen zijn gedocumenteerd middels profielkolommen.

## 6. Bodemopbouw

---

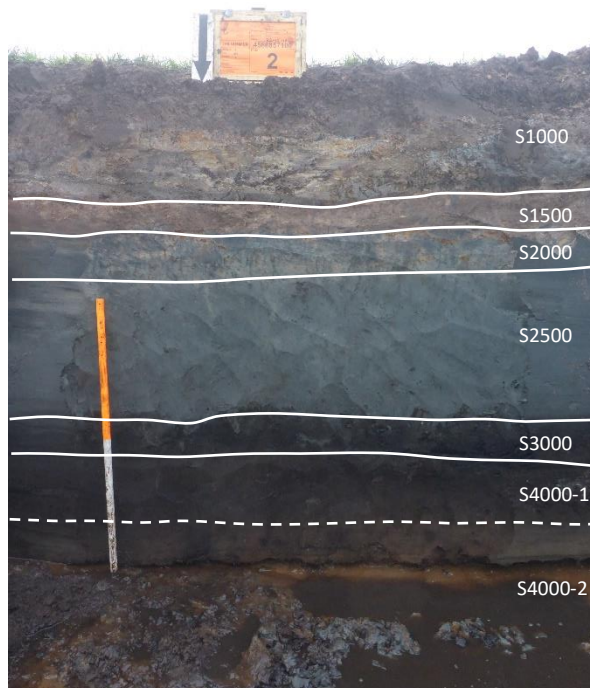
Werkput 1 lag ter hoogte boring 5 uit het vooronderzoek, waar op 60 tot 80 cm -Mv een brokkelige, humeuze kleilaag is waargenomen; indicatief voor een potentieel archeologisch niveau in de vorm van een bewoningslaag uit de IJzertijd/Romeinse tijd.

In de boorbeschrijving is deze beschreven als uiterst siltige, matig humeuze lichtbruingrijze menglaag van klei. In de proefsleuf heeft deze laagnummer S1500 gekregen en is beschreven als lichtbruin gevlekt zand (zwak tot matig siltig, matig humeus, matig grof, slecht gesorteerd, enkele roestvlekken). Er zijn geen archeologische indicatoren in aangetroffen en ook zijn geen archeologische grondsporen waargenomen, behoudens enkele Nieuwetijds drainage-greppels. De laag is als een ophogingslaag uit de Nieuwe tijd geïnterpreteerd, die net buiten de actieve ploegzone ligt en als zodanig niet de losse structuur hiervan heeft. Hieronder liggen tot circa 1,2 m -Mv getijdenafzettingen.

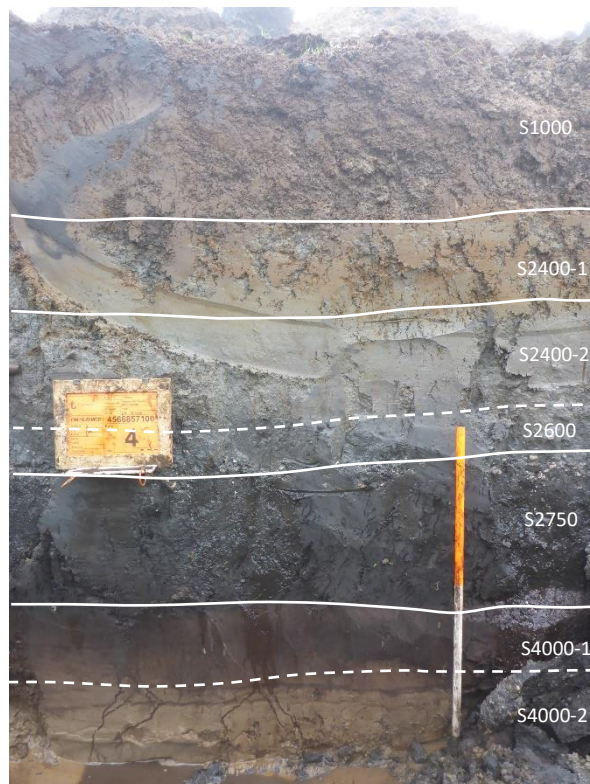
In werkputten 2 en 3 reiken deze tot zeker 2,0 m -Mv en zijn onder te verdelen in een onderste zone met wadafzettingen met tweekleppige kokkelschelpen in oorspronkelijke positie (begraven door een event/overstroming/plotselinge sedimentatie van een grote hoeveelheid zandige klei) en een bovenste zone met getijden-/kwelderachtige afzettingen, waarin niet of nauwelijks sprake is van schelpen. Dit hele pakket (wad- + getijden/kwelder) is slap tot matig slap en gereduceerd. De top vertoont een paar roestvlekken. In werkput 2 is de top van deze wad- en getijdenafzettingen meer geoxideerd (Fe<sub>2</sub>). Deze oxidatie lijkt het gevolg van Nieuwe tijd-drainage. Onder de wadafzettingen bevindt zich hier een circa 40 cm dikke laag detritus-gyttja. Waarschijnlijk ligt deze werkput wat meer in de voormalige getijdengeul. In het noordelijke deel van de werkput ligt hierop nog veen, dan wel gaat deze laag over in veen.

Onder de wad- en getijdenafzettingen ligt dekzand. Het dekzand is afgetopt als gevolg van erosie. In de top van het dekzand is een bodem aanwezig, dat als veldpodzol kan worden gekwalificeerd, bestaande uit een restant E-horizont en een Bh-horizont. Hieronder ligt de C-horizont met horizontale fibers met ijzeroxide-neerslag.

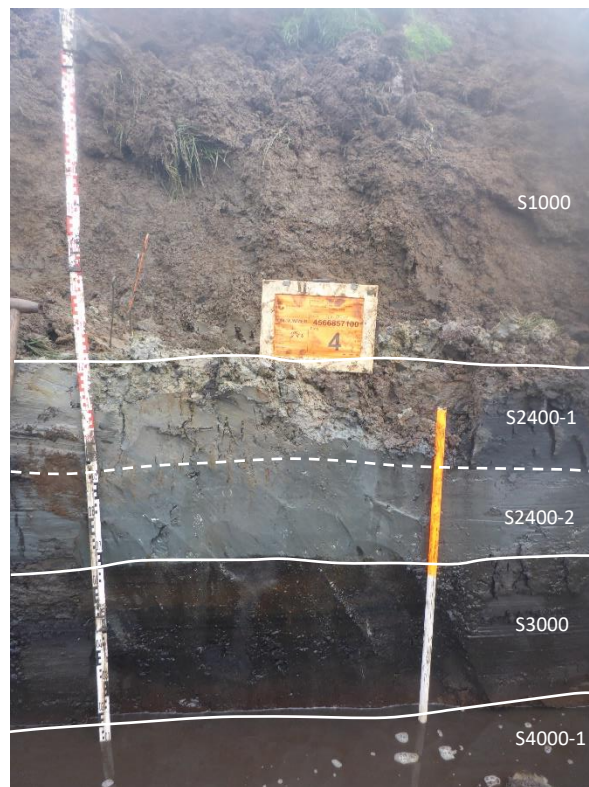
Voor de laagbeschrijvingen wordt verwezen naar de sporen- en lagenlijst in bijlage 6.



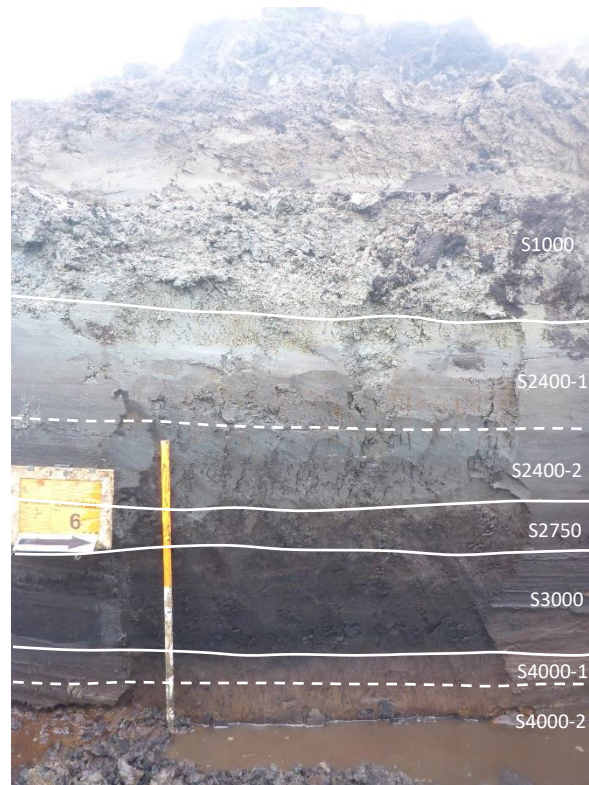
Figuur 2: Oostelijke profielkolom werkput 1.



Figuur 3: Noordelijke profielkolom werkput 2.



Figuur 4: Zuidelijke profielkolom werkput 2.



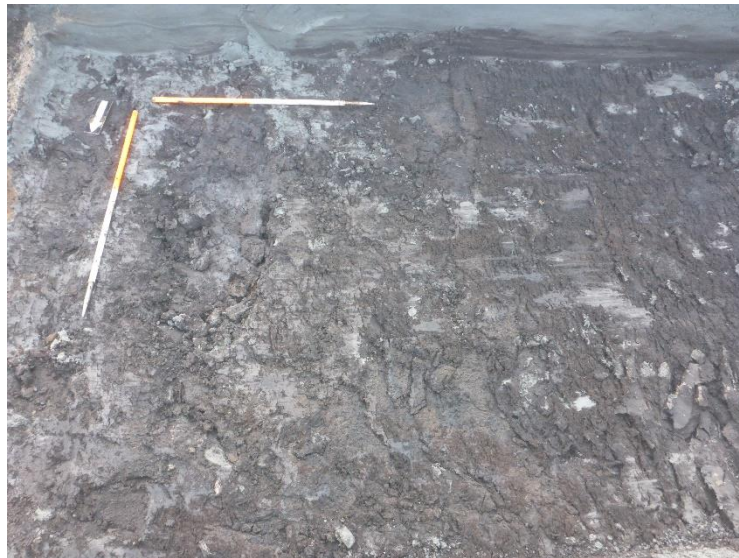
Figuur 5: Noordelijke profielkolom werkput 3.



## 7. Sporen en structuren

---

Bij het verdiepen is nauwgezet gelet op archeologische vondsten en sporen. Daarbij zijn op verschillende niveaus tussenvlakken aangelegd, te weten in de top van de gevlekte/brokkelige laag boring 5, in de top van de getijdenafzettingen, in de top van het veen, en in de top van de C-horizont van het dekzand. Het tussenvlak op het veen in Werkput 1 is gedocumenteerd, de andere tussenvlakken zijn niet systematisch gedocumenteerd, vanwege het ontbreken van vondsten en grondsporen. Wel zijn tussentijds foto's gemaakt. Het verdiepen heeft machinaal plaatsgevonden met een 22-24 tons rupskraan, voorzien van gladde, gesloten bak. Van iedere proefsleuf zijn drie profielkolommen gedocumenteerd.



Figuur 6: Flakfoto top van het veen in werkput 1 op circa 1,2 m -Mv.



Figuur 7: Flakfoto top dekzand in werkput 1 op circa 1,3-1,5 m -Mv.





Figuur 8: Overzicht werkput 3 met in het vlak de top van het dekzand. Tijdens het veldonderzoek werd veel hinder ondervonden van grondwater.

## 8. Vondsten

---

Er zijn geen archeologische vondsten gedaan.



Figuur 9: Tweekleppige kokkelschelpen in wadafzettingen (laag S2600).

## 9. Beantwoording van de onderzoeksvragen

---

### 1. Wat is de aard van de onderscheiden bodemniveaus in het plangebied?

De bodemopbouw in het plangebied reflecteert die van een getijdengeul met oeverzones. Deze zijn erosief op het onderliggende dekzand afgezet, dat op circa 2,0 tot 2,5 m -Mv ligt. De geulafzettingen bestaan uit aan de basis detritus-gyttja, met hierop wadafzettingen (gekenmerkt door een overvloed aan tweekleppige kokkelschelpen) en kwelderafzettingen (Laagpakket van Walcheren). De oeverzones manifesteren als een veenlaag (Hollandveen). De top van de kwelderafzettingen is lokaal gerijpt, gezien de roestvorming en de wat meer stevige structuur (rijping). Waarschijnlijk is dit het gevolg van ontginning (lees: afwatering) in de Nieuwe Tijd. Op dit pakket ligt een bouwvoor met ter hoogte van werkput 1, tussen de bouwvoor en de top van de kwelderafzettingen, een brokkelige laag i.c. menglaag die tijdens het vooronderzoek (boring 5) als archeologisch potentieel niveau is aangemerkt. Met het proefsleuvenonderzoek is het nog steeds niet uitgesloten dat het een cultuurlaag i.c. akkerniveau uit de IJzertijd betreft, maar ondanks het minutieus afspeuren van de tussenvlakken zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het lijkt eerder de basis van een cultuurlaag i.c. bodembewerking in de Nieuwe Tijd te vormen, die buiten het bereik van de actieve ploegzone ligt. De top van het dekzand kenmerkt zich door een B-horizont met hieronder een C-horizont. Lokaal is er ook iets van een E-horizont te herkennen. Waarschijnlijk betreft dit het restant van een veldpodzol. Overigens is deze in werkput 3 afwezig, mogelijk door de natte bodemcondities, waardoor geen inspoeling en uitloging van humuszuren en metaalverbindingen hebben plaatsgevonden (de processen achter podzolering).

### 2. Wat is de aard van de onderscheiden archeologische waarden (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?

Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen.

### 3. Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische waarden (diepteligging, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/ archeologische waarden? Is (een deel van) het vondstmateriaal opgenomen in de onderzijde van het akkerdek?

Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen.

### 4. Wat is de datering van de archeologische waarden op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie (inclusief bouwhistorie)? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?

Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen.

### 5. Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?

Er zijn geen vondsten gedaan.

### 6. Welke depositionele processen hebben tot de archeologische waarden geleid?

Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen.

### 7. Welke (post-)depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?

De wad- en kwelderafzettingen zijn afgezet in een getijdengeul en kunnen tot het Laagpakket van Walcheren worden gerekend (Duinkerke I). Hierop kunnen archeologische waarden uit de IJzertijd



en Romeinse tijd worden verwacht. Deze zijn echter niet tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen.

**8. Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden (gaafheid en conserveringsgraad)?**

Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen.

**9. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?**

Het proefsleuvenonderzoek heeft de middelhoge verwachting op archeologische waarden in het plangebied niet bevestigd, met als klein voorbehoud dat de brokkelige menglaag op 50 tot 60 cm - Mv ter hoogte van werkput 1 (boring 5 uit het verkennend booronderzoek) nog steeds theoretisch een cultuurlaag i.c. akkerlaag uit de IJzertijd kan zijn.

**10. Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentencyclus (vrijgeven/behoud in situ/opgraven). Zo ja, hoe luidt deze?**

Gezien het ontbreken van archeologische vondsten en sporen worden geen archeologische vervolgmaatregelen geadviseerd.

**11. Bij afwezigheid van een vindplaats, hoe valt dat te verklaren (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?**

Het ontbreken van een vindplaats kan samenhangen met het gebruik van het landschap, namelijk dat de lagere en natte delen in de IJzertijd en Romeinse tijd hoofdzakelijk voor het weiden van vee werden gebruikt. Anderzijds kan het zijn dat de kleiafzettingen onvoldoende opgebouwd waren tot oeverwallen of kwelderwallen, waardoor het geen aantrekkelijke locaties waren voor nederzettingsactiviteiten. Een kanttekening moet worden geplaatst bij de brokkelige menglaag in werkput 1 (boring 5 van het verkennend booronderzoek), dat op 50 tot 60 cm -Mv ligt. Dit kan alsnog een cultuurlaag uit de IJzertijd – Romeinse tijd zijn. Echter is er geen enkele archeologische indicator in gevonden die in deze richting wijst. Als zodanig lijkt het eerder een cultuurlaag uit de Nieuwe Tijd te zijn, die later buiten de actieve ploegzone is komen te liggen.

## 10. Conclusies, waardestelling en selectieadvies

### Waardestelling

Normaliter wordt een vindplaats, bij het aantreffen van archeologische waarden, gewaardeerd. Zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0) gebeurt dit op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Omdat met dit onderzoek geen archeologische waarden zijn aangetroffen, is een waardestelling niet aan de orde (tabel 1).

Tabel 1. Waardestelling van het plangebied.

| Waarden                | Criteria                  | Scores              |               |             |
|------------------------|---------------------------|---------------------|---------------|-------------|
|                        |                           | <i>laag</i>         | <i>midden</i> | <i>hoog</i> |
| Beleving               | <i>Schoonheid</i>         | Wordt niet gescoord |               |             |
|                        | <i>Herinneringswaarde</i> | Wordt niet gescoord |               |             |
| Fysieke kwaliteit      | <i>Gaafheid</i>           | Wordt niet gescoord |               |             |
|                        | <i>Conservering</i>       | Wordt niet gescoord |               |             |
| Inhoudelijke kwaliteit | <i>Zeldzaamheid</i>       | Wordt niet gescoord |               |             |
|                        | <i>Informatiewaarde</i>   | Wordt niet gescoord |               |             |
|                        | <i>Ensemblewaarde</i>     | Wordt niet gescoord |               |             |
|                        | <i>Representativiteit</i> | Wordt niet gescoord |               |             |

### Conclusie

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat in het plangebied geen behoudenswaardige archeologische vondsten en/of sporen aanwezig zijn. De hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Romeinse tijd/IJzertijd is niet bevestigd.

Conclusie:

- (1) De brokkelige/gevlekte laag op 50-60 cm -Mv ter hoogte van boring 5 uit het booronderzoek is naar alle waarschijnlijkheid een ophogingslaag/oude bouwvoor uit de Nieuwe tijd. Hierin zijn geen archeologische indicatoren, zoals aardewerk uit de IJzertijd-Romeinse tijd gevonden en ook geen grondsporen in waargenomen.
- (2) Bij het laagsgewijs verdiepen zijn geen archeologische vondsten en/of grondsporen waargenomen.
- (3) De bodemopbouw past bij een getijdengeul, waar eerst veenafslag heeft plaatsgevonden (detritus-gyttja laag), vervolgens sprake was van een wadmilieu met wadafzettingen, opgevolgd door een getijdenmilieu waarbij oever- c.q. kwelderachtige afzettingen zijn gesedimenteerd.
- (4) Enkele Nieuwe-tijd drainage greppels zijn indicatief voor een vrij late ontginning van dit gebied, waarschijnlijk omdat het altijd een natte- en drassige zone heeft gevormd.

### Selectieadvies

Gezien de conclusies uit het proefsleuvenonderzoek adviseren wij het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Wel wijzen wij op de wettelijke verplichting (Erfgoedwet) om archeologische resten die ondanks het onderzoek tijdens graafwerkzaamheden worden aangetroffen, te melden bij de bevoegde overheid, in deze de gemeente Texel.



## 11. Geraadpleegde bronnen

---

- Borsboom, A.J./J.W.H.P., Verhagen 2009. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P), versie 1.02*, Gouda (CCvD).
- Carmiggelt, A./P.J.W.M. Schulten, 2002. *Veldhandleiding Archeologie, Archeologie Leidraad 1*, Zoetermeer (College voor de Archeologische Kwaliteit).
- Hessing, W.A.M., K. Klerks, W.J. Weerheijm 2013. *Toelichting bij de Archeologische Beleidskaart van de Gemeente Texel*. Geactualiseerde versie 2013. Vestigia Rapport V984, Amersfoort.
- Hiddink, H.A., 2003. *Het grafritueel in de Late-IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*, Amsterdam (ACVU-HBS).
- Kooistra, L.I./O., Brinkkemper, 2016. *KNA Leidraad Archeobotanie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- Lauwerier, R.C.G.M., 2011. *KNA Leidraad Archeozoölogie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- SIKB, 2016. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0)*.
- Mulder, E.F.J., de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Weerd, H. de, M.H. Bartels 2016. *Uitbreiding Texelse Bierbrouwerij, Laagwaalderweg/Vliegwiel Oudeschild, gemeente Texel*. Archeologische Quicksan 16159, Archeologie West-Friesland.
- Weerd, H. de, 2017. *Uitbreiding Texelse Bierbrouwerij te Oudeschild, gemeente Texel. Een bureauonderzoek met veldtoets*. West-Friese Archeologische Notities 19.
- Woltering, P.J. 1997. *Occupation History of Texel, III: Archaeological Survey, Palaeogeography and Settlement Patterns*, in: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, jaargang 42*, Amersfoort.

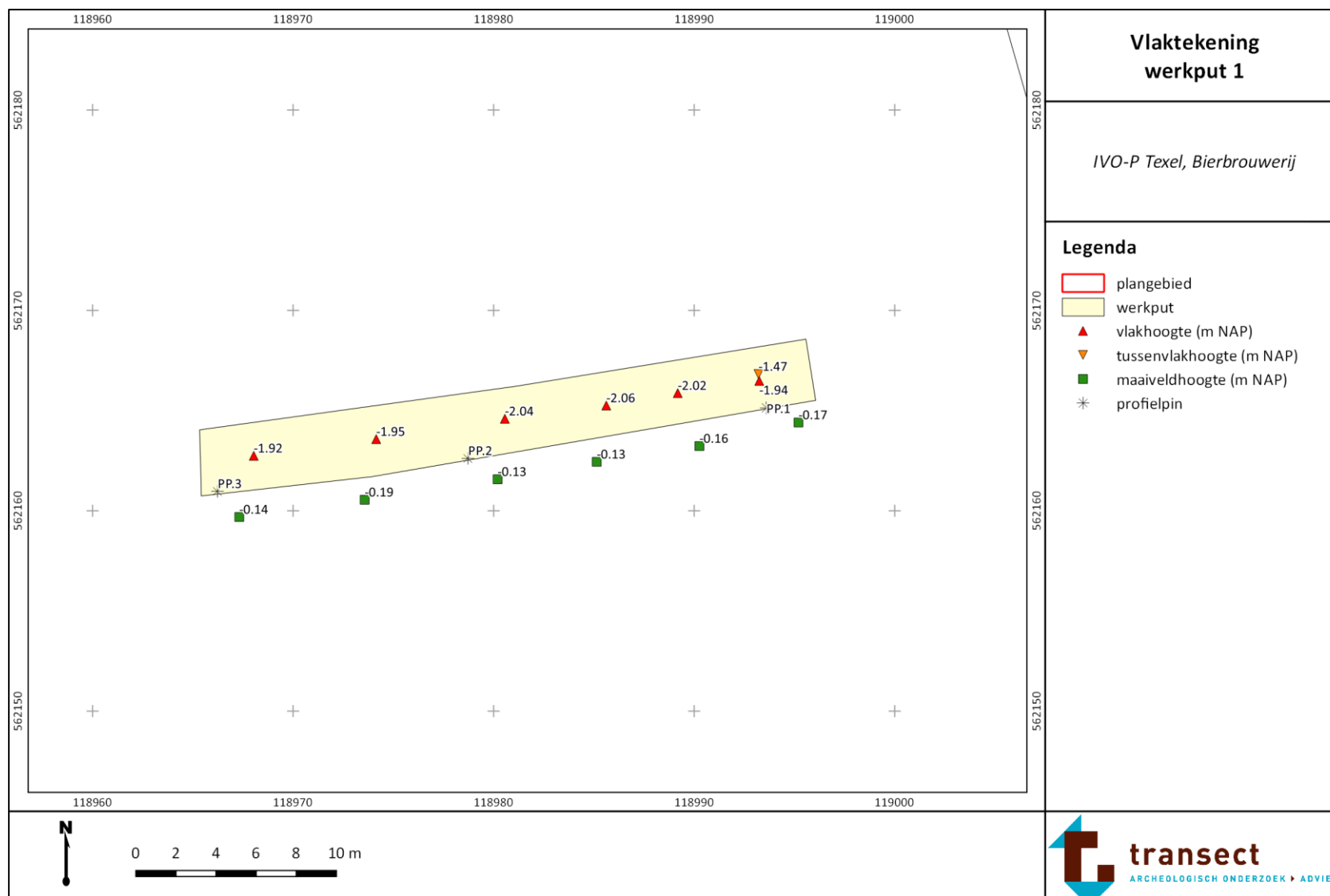
## Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

| 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      |

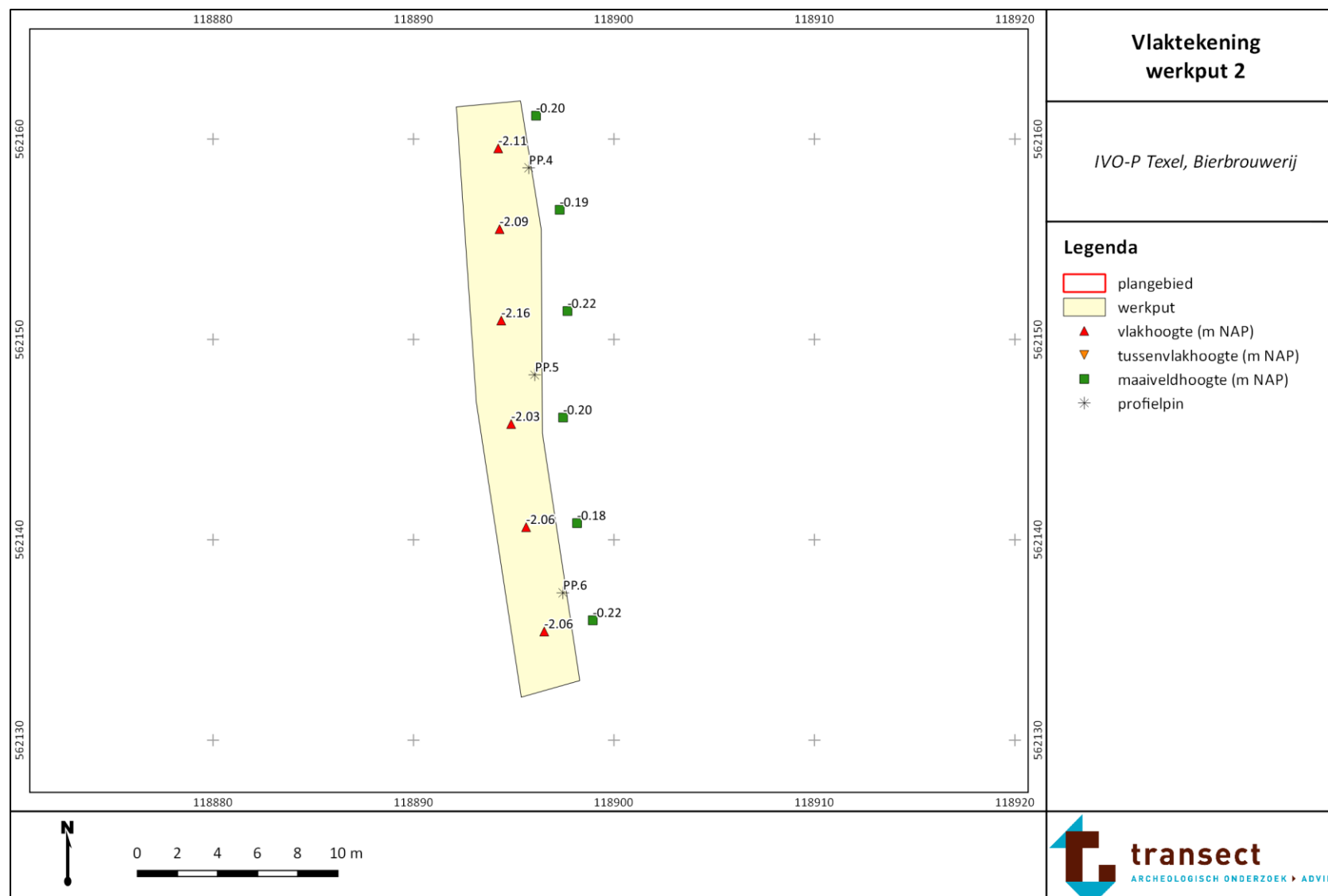
## Bijlage 2. Allessporenkaart (ASK)



### Bijlage 3. Vlaktekening Werkput 1

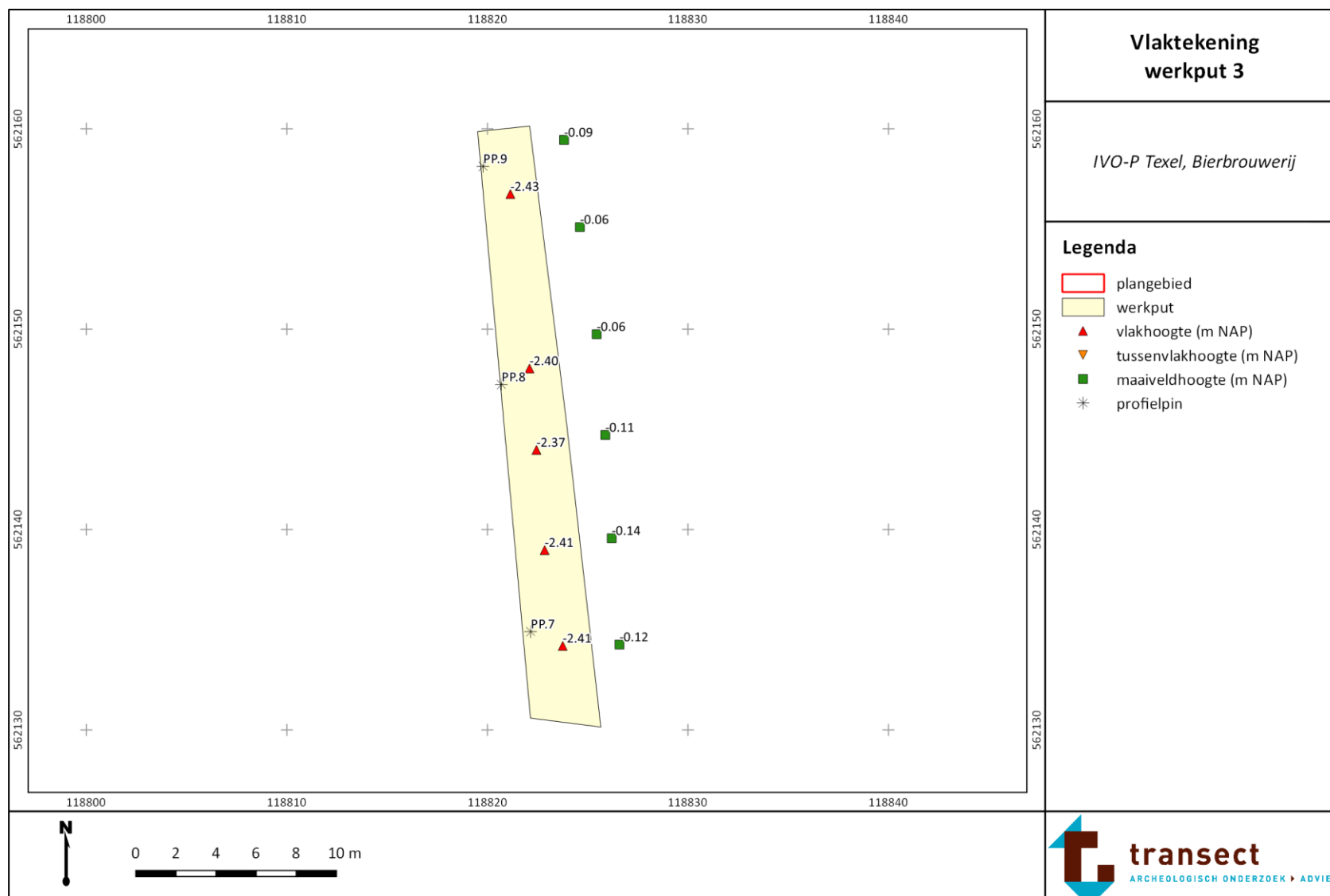


## Bijlage 4. Vlaktekening Werkput 2





## Bijlage 5. Vlaktekening Werkput 3



## Bijlage 6. Sporen- en lagenlijst

| spoornummer | werkput | vlak | vulling    | kleur      | gevekt | textuur | Korrelgrootte | humeus    | insl1                         | interpretatie                                                             | opmerking |
|-------------|---------|------|------------|------------|--------|---------|---------------|-----------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1000        | 1       | 103  | 1 gr/ge/br | heterogeen | Kz3    | -       | h2            | fe1       | bv                            | -                                                                         | -         |
| 1500        | 1       | 103  | 1 lbr      | -          | Zs1    | mg, sg  | -             | gfe1      | oph?                          | -                                                                         | -         |
| 2000        | 1       | 103  | 1 lblgr    | -          | Zs1    | mg, sg  | -             | fe1, mn2  | mariene, strand?              | -                                                                         | -         |
| 2400        | 2       | 102  | 1 gr       | slap       | Kz1    | -       | h2            | -         | kwelderafzettingen            | -                                                                         | -         |
| 2400        | 2       | 102  | 1 orgr     | slap       | Kz1    | -       | h2            | fe2       | kwelderafzettingen            | -                                                                         | -         |
| 2500        | 1       | 103  | 1 bl       | -          | Zs1    | mg, sg  | -             | mn1       | mariene afz                   | kz3/zs1 gemelleerd                                                        | -         |
| 2600        | 2       | 102  | 1 gr       | -          | Kz1    | -       | h2            | kokkels   | wadafzettingen / getijdengeul | -                                                                         | -         |
| 2750        | 2       | 102  | 1 dgr      | slap       | Kz1    | -       | h2            | -         | wadafzettingen / getijdengeul | detritus/gyttja achtig                                                    | -         |
| 3000        | 1       | 103  | 1 zw       | -          | VKM    | -       | h3            | zandbrok- | veenlaag                      | -                                                                         | -         |
| 4000-1      | 1       | 103  | 1 dbr      | -          | Zs1    | mg      | h2            | fe2       | strand/duin                   | top heeft inspoeling van veen (verdrongen bodem, evt podzol 'uitgegumd'). | -         |
| 4000-2      | 1       | 103  | 1 gebr     | -          | Zs1    | mg      | -             | -         | strand/duin                   | top heeft inspoeling van veen (verdrongen bodem, evt podzol 'uitgegumd'). | -         |