

## **Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/52**

Bureauonderzoek gasleiding Donkerbroek-Ureterp

gedeelte locatie "Akkrum" nabij Wijnjeterpverlaat

tot aansluiting op bestaande leiding nabij Wijnjewoude

projectnr. 246353

revisie 0A

1 mei 2012

### **auteurs**

**J. Tolsma**

**A.M. Bakker**

### **Opdrachtgever**

Smart Energy Solutions BV

Kabelweg 37

1014 BA Amsterdam

datum vrijgave

1 mei 2012

beschrijving revisie 0A

Definitief

goedkeuring

J. Tolsma

vrijgave

A. M. Bakker

#### **Colofon**

**Titel:** Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/44.  
Bureauonderzoek gasleiding Donkerbroek-Ureterp gedeelte locatie "Akkrum" nabij Wijnjeterpverlaat  
tot aansluiting op bestaande leiding nabij Wijnjewoude  
**Auteur(s):** J. Tolsma, A.M. Bakker

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.  
Postbus 24  
8440 AA Heerenveen

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ingenieursbureau Oranjewoud bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt, door een derde of voor enig ander werk of doel dan waarvoor het is vervaardigd.

#### **Disclaimer**

Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud bv de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de situatie af te geven op basis van de resultaten van een archeologisch vooronderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

| <b>Inhoud</b>                                              | <b>blz.</b>                                                 |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Administratieve gegevens .....                             | 4                                                           |
| Samenvatting.....                                          | 5                                                           |
| 1 Inleiding.....                                           | 7                                                           |
| 2 Bureauonderzoek .....                                    | 9                                                           |
| 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie .....                   | 9                                                           |
| 2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied .....           | 9                                                           |
| 2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik .....                   | 9                                                           |
| 2.1.3 Landschappelijke situatie .....                      | 10                                                          |
| 2.1.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen ..... | 13                                                          |
| 2.2 Bekende waarden.....                                   | 16                                                          |
| 2.2.1 Archeologische waarden .....                         | 16                                                          |
| 2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden .....           | 16                                                          |
| 2.3 Archeologische verwachting .....                       | 17                                                          |
| 2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten .....                  | 17                                                          |
| 2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting .....     | 19                                                          |
| 2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek.....        | 20                                                          |
| Literatuur en geraadpleegde bronnen .....                  | 22                                                          |
| <br><b>Bijlagen</b>                                        |                                                             |
| 1 Archeologische perioden                                  |                                                             |
| 2 AMZ-cyclus                                               |                                                             |
| 3a AMK-terreinen uit ARCHIS                                |                                                             |
| 3b Archeologische waarnemingen uit ARCHIS                  |                                                             |
| <br><b>Kaarten</b>                                         |                                                             |
| 246353-ARCHIS                                              | IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS |

### Administratieve gegevens

*OW Projectnummer* 246353  
*OM-nummer* 51503  
*Provincie* Friesland  
*Gemeente* Opsterland  
*Plaats* Donkerbroek  
*Toponiem* gedeelte locatie "Akkum" nabij Wijnjeterpverlaat tot aansluiting op  
bestaande leiding nabij Wijnjewoude

*Kaartblad* 11E  
*Coördinaten* zuid: 206995/560002  
noordwest: 205383/563715  
noordoost: 208467/565488

*Opdrachtgever* Smart Energy Solutions BV  
*Uitvoerder* Oranjewoud  
*Datum uitvoering* april 2012  
*Projectteam* J. Tolsma (projectleider)  
A.M. Bakker (senior KNA-archeoloog)

*Bevoegd gezag* gemeente Opsterland

*Beheer documentatie* Oranjewoud Almere  
*Vondstdepot* N.v.t.





## Samenvatting

In opdracht van Smart Energy Solutions BV is door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek uitgevoerd in een deel van een plangebied tussen Donkerbroek en Ureterp, volgend op een eerder bureauonderzoek van hetzelfde tracé, maar dan van het zuidelijk deel hiervan.<sup>1</sup> Dit deel van het plangebied heeft een lengte van 9 km (onderdeel van het totale tracé van 19 km), waar Smart Energy Solutions BV voornemens is een hogedruk gasleiding aan te leggen. Bij deze aanleg kunnen eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten beschadigd raken.

In het kader van ruimtelijke procedures dienen de eventuele archeologische waarden in het gebied te worden onderzocht. Een archeologisch onderzoek dat in het kader van ruimtelijke onderbouwing plaatsvindt, past als onderzoeksstrategie binnen de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Deze cyclus wordt toegelicht in bijlage 2.

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat de specifieke archeologische verwachting samenhangt met de geomorfologische en bodemkundige situatie. Binnen het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode van het laat paleolithicum tot en met de vroege bronstijd alsmede uit de periode middeleeuwen-nieuwe tijd. De kans bestaat dat de bodem deels verstoord is door de veenafgravingen. Daarnaast kan het zijn dat door de aanleg van eerdere gasleidingen grote delen van het plangebied in meer of mindere mate zijn verstoord.

In verband met de grote kans op verstoring wordt geadviseerd om ter plaatse van de tracédelen waar de leiding precies op de locatie van de vorige leiding komt te liggen (zie gele tracédelen in afbeelding 9) in eerste instantie een extensief verkennend booronderzoek (1 boring om de 100 meter) uit te voeren, teneinde het verwachtingsmodel te toetsen, waarbij de gaafheid van de bodem onderzocht dient te worden. Indien blijkt dat deze delen van het tracé inderdaad geheel verstoord zijn, kan de boorintensiteit naar inzicht van de leidinggevende in het veld verder worden geëxtensiveerd.

Wij adviseren een intensief verkennend booronderzoek (1 boring om de 50 meter) uit te voeren op de overige tracédelen. Ter plaatse van de mogelijke pingoruïnes adviseren wij om boringen te zetten om de 20 m en ter plaatse van de vuursteenvindplaats om de 10 m, tevens om de gaafheid van de bodem te onderzoeken. Ter plaatse van de tracédelen waar de leiding ondergronds geboord wordt (HDD-boringen en of persingen), behoeven geen boringen te worden gezet.

Indien intacte bodemlagen worden aangetroffen, wordt verdicht naar boringen om de 50 m waar ze in het verkennend onderzoek om de 100 meter worden gezet en naar boringen om de 25 waar ze in de verkennende fase om de 50 meter worden gezet. Indien sprake is van pingoruïnes en/of een vuursteenvindplaats dient er te worden overgegaan naar een waarderend booronderzoek.

---

<sup>1</sup> Haar, van den & Bakker, 2012

# 1 Inleiding

In opdracht van Smart Energy Solutions BV is door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek uitgevoerd in een deel van een plangebied tussen Donkerbroek en Ureterp. Het bureauonderzoek volgt op een eerder uitgevoerd bureauonderzoek over hetzelfde tracé, maar dan van het zuidelijk deel.<sup>2</sup> Dit deel van het plangebied heeft een lengte van 9 km (onderdeel van het totale tracé van 19 km), waar Smart Energy Solutions BV voornemens is een hogedruk gasleiding aan te leggen.

In het kader van ruimtelijke procedures dienen de eventuele archeologische waarden in het gebied te worden onderzocht. Een archeologisch onderzoek dat in het kader van ruimtelijke onderbouwing plaatsvindt, past als onderzoeksstrategie binnen de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Deze cyclus wordt toegelicht in bijlage 2.

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, omvang, datering en verstoring van archeologische resten binnen het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

---

<sup>2</sup> Haar, van den & Bakker, 2012

Projectnr. 246353  
17 april2012, revisie 0A





### 2.1.3 *Landschappelijke situatie*

Het plangebied ligt in het noordelijke zandgebied, dat de provincie Drenthe en delen van de provincies Friesland, Groningen en Overijssel omvat.<sup>3</sup> De pleistocene ondergrond van het gebied wordt gekenmerkt door afzettingen uit glaciële milieus. In de loop van de voorlaatste ijstijd (het Saalien), rond 150.000 jaar geleden, werd de noordelijke helft van Nederland bedekt met een uit Scandinavië afkomstige landijstong. Onder het landijs werd een grondmorene met een aanzienlijke hoeveelheid stenen en keien afgezet (keileem). Deze afzetting behoort tot de Formatie van Drenthe (Laagpakket van Gieten). De bovenste laag van het keileem bestaat veelal uit een laag grof, grindhoudend zand: keizand. Deze laag wordt geïnterpreteerd als de verweerde top van het keileempakket en vormt de Laag van Gasselte binnen het Laagpakket van Gieten.

Tijdens de op het Saalien volgende periode van afsmelting van het landijs kwamen er grote hoeveelheden smeltwater vrij en functioneerde de relatieve laagten in het plateau als afvoersystemen. De op deze wijze ontstane rivierdalen sneden zich in de oudere afzettingen van het Drents Plateau. Op afzettingen uit de Formatie van Drenthe is onder de periglaciële omstandigheden van de laatste ijstijd, het Weichselien, een dik pakket eolisch (door de wind vervoerd) zand afgezet, over het algemeen aangeduid met dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Het pakket dekzand heeft in het algemeen een dikte van 0,5 tot 2 m. De afzetting van het dekzand heeft op het keileemplateau gezorgd voor een sterke vermindering van het reliëf in het landschap. De diepe geulen in het geërodeerde keileemlandschap raakten grotendeels opgevuld met dekzand. Hierdoor werden de hoogteverschillen verlaagd.<sup>4</sup> Het Koningsdiep, ten noorden waarvan een deel van het tracé loopt, ligt in zo'n beekdal.

In het Weichselien zijn ook in het keileempakket op vele plaatsen, zo ook in de omgeving van het plangebied, zogenaamde pingo's ontstaan. Pingo's zijn conisch-vormige heuvels, die ontstaan in gebieden met permafrost. Door continue aanvoer van grondwater onder een bevroren ondergrond dat vervolgens bevroor, ontstond er na verloop van tijd een steeds groter wordende ijskern die de bevroren bovengrond omhoog drukte. Hierdoor ontstonden heuvels die 3 tot 70 meter hoog konden worden en een diameter van 30 tot 600 meter konden bereiken. Naarmate het klimaat na de laatste ijstijd warmer werd, smolten de ijskernen van de pingo's en zakte de omhooggewerkte bodem in. Een deel van deze bodem gleed af naar de rand, waardoor een zogenaamde ringwal ontstond. Dit wordt een pingoruïne genoemd. In het gevormde gat, waarvan de diepte kan variëren van 2 tot meer dan 17 meter ontstond een meertje. Na verloop van tijd zijn dergelijke meertjes door sedimentatie van meerbodemaafzettingen en veengroei veelal geheel opgevuld, waardoor ze vaak niet meer als zodanig te zien of slechts herkenbaar zijn door een lichte cirkelvormige verhoging; de ringwal. Niet alle (voormalige) vennen of dobben zijn echter pingoruïnes. Er komen ook veel uitgeblazen laagten voor in het dekzandlandschap, die in het Holoceen bij de stijgende grondwaterspiegel blank zijn komen te staan. Dergelijke (veen)depressies zijn echter veel minder diep dan pingoruïnes.

Omstreeks 10.000 jaar geleden zette een globale opwarming in, die het begin van het holoceen markeerde. Het holoceen betreft een relatief warme periode, die gekenmerkt wordt door een zeespiegelstijging als gevolg van het smelten van ijskappen. Onder invloed van de hiermee gepaard gaande grondwaterspiegelstijging vond op het pleistocene dekzand in Noord-Nederland in deze periode op grote schaal veenvorming plaats (Formatie van Nieuwkoop, Laagpakket van Griendtsveen). Ook rondom het plangebied werd een dik hoogveenpakket gevormd, dat menselijke bewoning onmogelijk maakte vanaf het laat-neolithicum/bronstijd, of in ieder geval beperkte tot de hooggelegen landschapsdelen.

---

<sup>3</sup> Berendsen, 2005

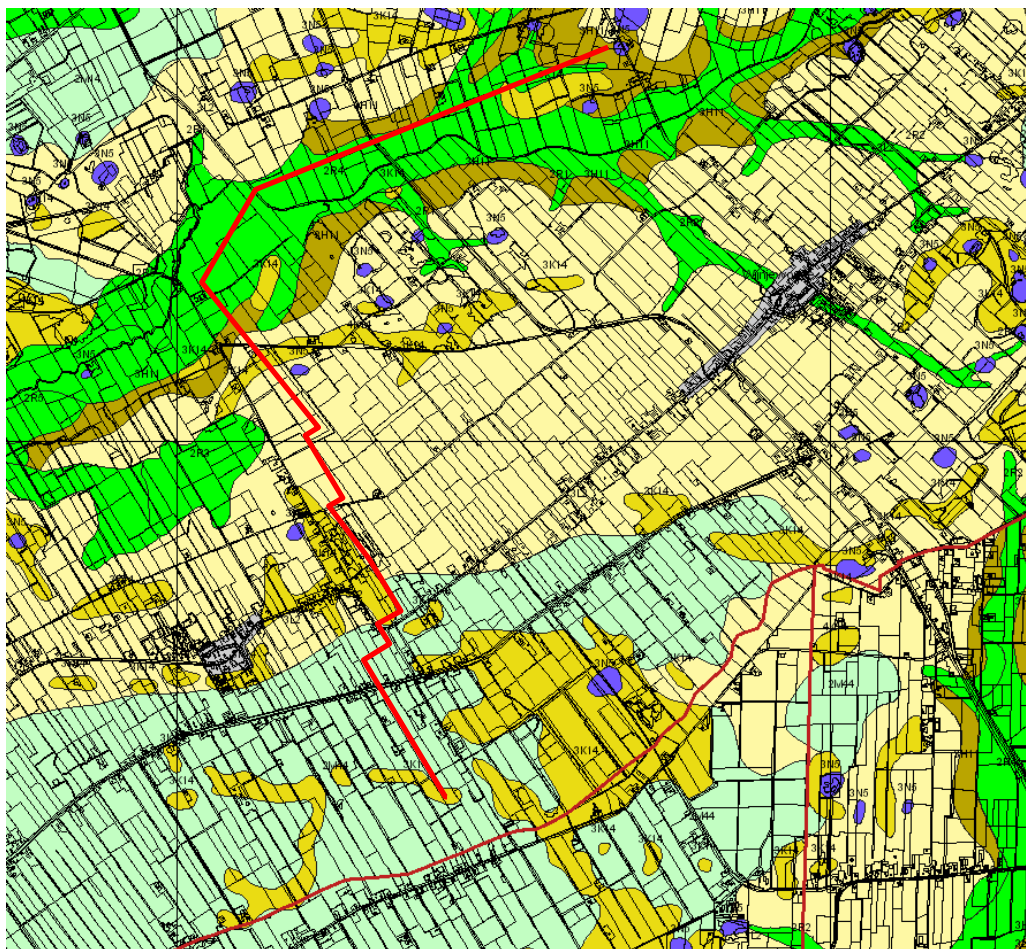
<sup>4</sup> Spek 2004, p. 198.

### Geomorfologie en AHN

Geomorfologisch gezien maakt het plangebied deel uit van een gebied met vlakten (zuid), welvingen en ondiepe dalen (beekdal van het Koningsdiep in het noorden), lage ruggen, heuvels en ook pingoruïnes.

Meer specifiek, van zuid naar noord, kruist het plangebied:

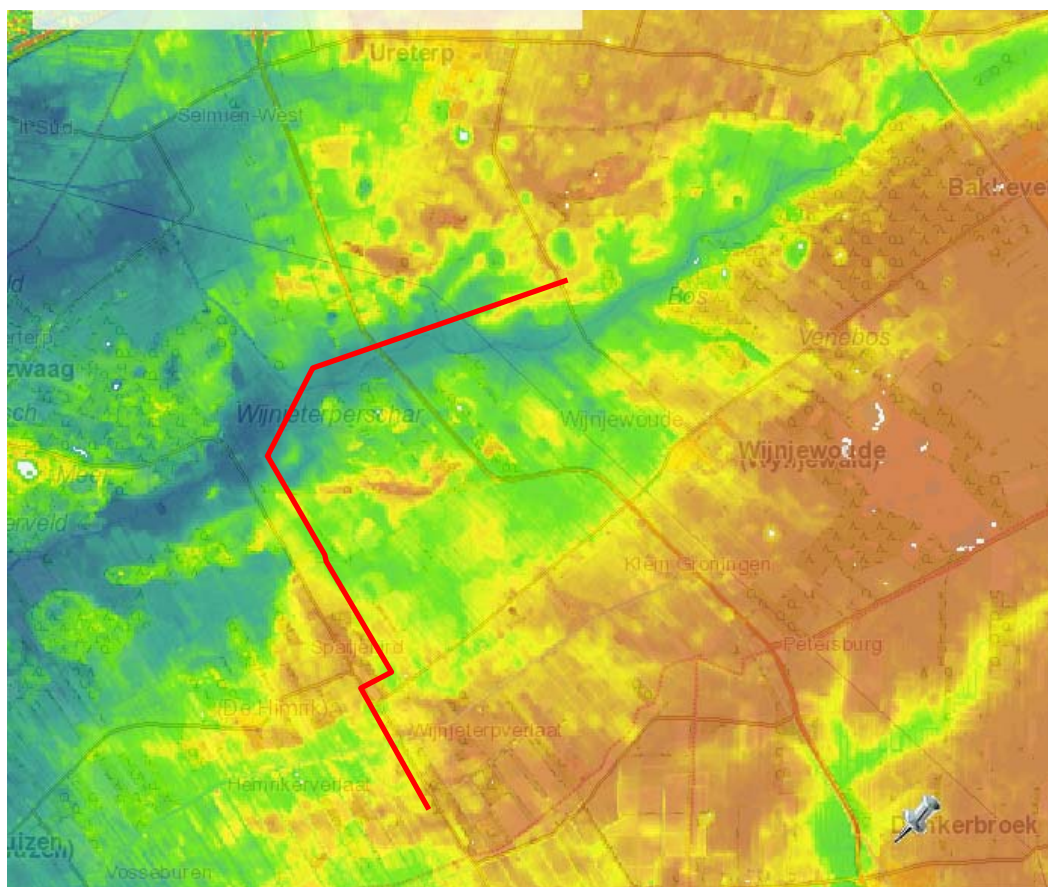
- dekzandrug (wel of niet met oud bouwlanddek) (donkergeel:code 3K14);
- veenkoloniale ontginingsvlakte (laaggelegen) (mintgroen: code 2M44);
- grondmorene (met/zonder welvingen, bedekt met dekzand, zwak golvend) (lichtgeel:code 3L2);
- laagte zonder randwal (incl. uitblazingsbekken) niet moerassing (paars: code 3N5);
- dekzandrug (met of zonder oud bouwlanddek) (donkergeel: code 4K14);
- grondmorene (met/zonder welvingen, bedekt met dekzand, zwak golvend) (lichtgeel:3L2)
- glooiing van beekdalzijde (bruin: code 3H11);
- beekdalbodem met veen (felgroen: code 2R4)
- dekzandrug (met of zonder oud bouwlanddek) (donkergeel: code 3K14);
- glooiing van beekdalzijde (bruin: code 3H11);
- laagte zonder randwal (incl. uitblazingsbekken) niet moerassig (paars: code 3N5).



**Afbeelding 3. Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland, waarop te zien is dat het plangebied verschillende vormeenheden kruist. (Bron: ARCHIS)**

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat binnen het plangebied behoorlijke hoogteverschillen aanwezig zijn. Zo zijn de blauwe zones die het plangebied kruist gemiddeld 0 tot 2 m +NAP; de gele/oranje zones ongeveer 4 m tot 5 +NAP. Er lijkt geen sprake van duidelijke locaties die een grote kans hebben op het voorkomen van voorden.





**Afbeelding 4.** Uitsnede uit het kaartbeeld van het AHN, met daarop de ligging van het plangebied in rood. De groene en blauwe gebieden zijn op deze kaart de lager gelegen zones; de gele en oranje gebieden zijn hoger gelegen. (Bron: [ahn.n/viewer](http://ahn.n/viewer))

#### *Bodem en grondwater*

Op de bodemkaart is te zien dat het zuidelijk deel van het tracé voornamelijk uit veldpodzolgronden bestaat: Hn23, leemarm tot zwak lemig zand en Hn21, lemig, fijn zand. Deze gronden worden afgewisseld door laarpodzolgronden (cHn21) en moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en moerige tussenlaag (zWp). In het noordelijk deel van het plangebied, bij het beekdal, veranderen de gronden in moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand (svWz) en vervolgens koopveengronden op zand ondieper dan 120 cm-mv (shVz). Geheel noordoostelijk komen weer veldpodzolgronden voor.

De grondwatertrap is voor de veld- en laarpodzolgronden V/VI, ter plaatse van de moerige eerdgronden III en ter plaatse van de koopveengronden II. De betekenis van de grondwatertrappen is af te lezen in de tabel van afbeelding 5.

| Grondwaterstand (cm - mv) | Grondwatertrap |                 |        |                 |                |       |                  |
|---------------------------|----------------|-----------------|--------|-----------------|----------------|-------|------------------|
|                           | I              | II <sup>1</sup> | III    | IV <sup>1</sup> | V <sup>1</sup> | VI    | VII <sup>2</sup> |
| GHG                       | <20            | <40             | <40    | >40             | <40            | 40-80 | >80              |
| GLG                       | <50            | 50-80           | 80-120 | 80-120          | >120           | >120  | (>160)           |

<sup>1</sup>een \* achter deze Gt-codes betekent 'droger deel', d.w.z. een GHG tussen 25 en 40 cm-mv.  
<sup>2</sup>een \* achter deze Gt-code betekent 'zeer droog deel', d.w.z. een GHG dieper dan 140 cm-mv.

**Afbeelding 5.** De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bij de verschillende grondwatertrappen. (Bron: [natuurfkennis.nl](http://natuurfkennis.nl))

#### **2.1.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen**

##### *Bewoningsgeschiedenis*

De omgeving van het plangebied kent een lange bewoningsgeschiedenis die begon in het paleolithicum (300.000-8800 voor Chr.). In deze periode heeft de moderne mens (homo sapiens) deze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, maar sporen uit die periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen, maakten gebruik van tijdelijke kampementen en zochten daarbij met name de hoger gelegen delen van het landschap op (zoals dekzandruggen en -koppen). De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

Ongeveer 2,5 km ten zuiden van het tracé loopt het (inmiddels gekanaliseerde) riviertje de Tjonger. Naar deze rivier is een paleolithische cultuur genoemd, de zogenaamde Tjongercultuur of Federmessercultuur. Deze cultuur uit het jong-paleolithicum komt aan haar naam doordat de eerste vondsten, tussen 1925 en 1942 in het dal van de Tjonger bij Oostermeer zijn gedaan.

Ook in de op het paleolithicum volgende periode, het mesolithicum (8800-4900 voor Chr.), trokken de mensen eveneens als jager-verzamelaars rond. Men schakelde daarnaast over op een nieuwe jachtstrategie. Men maakte gebruik van de grote verscheidenheid aan voedsel in de bossen en meren die het landschap van die tijd kenmerken. Door het rijke milieu en een minder extreme afwisseling tussen de seizoenen, nam de mobiliteit, die zo kenmerkend was voor de jager-verzamelaars, af.<sup>5</sup> In veel streken gebruikte men het landschap optimaal door verschillende soorten strategische locaties te kiezen (bijvoorbeeld basiskampen geschikt om in de winter te overleven, zomerkampen in de buurt van water, jachtkampen in de buurt van trekkend wild, etc.).<sup>6</sup> Voorwerpen uit deze periode die we nu nog kunnen aantreffen, bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

In het neolithicum schakelde men over van jager/verzamelaargemeenschappen naar een volledig agrarische manier van leven: de zogenaamde agrarische revolutie. Deze verandering ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals bewoning op een vaste standplaats, de bouw van huizen en het gebruik van aardewerk. Men leefde op de zandgronden.

In de loop van neolithicum (5300-2000 v. Chr.) is de omgeving van het plangebied bedekt geraakt met veen en daarmee grotendeels ongeschikt geraakt voor bewoning. Vanaf het laat-neolithicum krijgen de natte delen van het landschap (beekdalen, venen, dobben) het karakter van een ritueel landschap. Dit is zichtbaar in de vorm van bewuste rituele deposities van objecten in een 'natte context'. Daarnaast vormen de zones buiten de nederzettingen doorgangsroutes - hier komen oversteekplaatsen voor (voorden). Tenslotte worden deze zones wel gebruikt als dumpplaats van afval.<sup>7</sup> Deze ontwikkeling zet zich voort tot in de bronstijd. In deze periode worden ook de meeste dekzandruggen en -heuvels bedekt met veen.

Pas sinds de late middeleeuwen is het gebied in cultuur gebracht en weer bewoond geraakt. De meeste (veen)dorpen zijn ontstaan langs een weg, van waaruit door middel van strokenverkaveling het gebied ontgonnen werd (na de tiende eeuw na Chr.). Van het dorp Hemrik, ten oosten van het zuidelijk deel van het tracé, is bekend dat er in de twaalfde eeuw een kerk stond.

Met name vanaf de zestiende eeuw nam de vervening toe. In de zestiende eeuw had het westen van Nederland behoefte aan brandstof (turf). In deze periode zijn verschillende kanalen met zijkanalen (wijken) gegraven voor het transport van de turf per boot (o.a. de Opsterlandse Companongsvaart die het plangebied snijdt bij Wijnjeterpverlaat). De wijken zijn (in het zuidelijk deel van het plangebied) ook goed te zien op de huidige en historische topografische kaarten.

---

<sup>5</sup> Verhart & Groenendijk, 2005

<sup>6</sup> Van Gijn & Louwe Kooijmans, 2005

<sup>7</sup> Gerritsen & Rensink, 2004.

### Historische kaarten

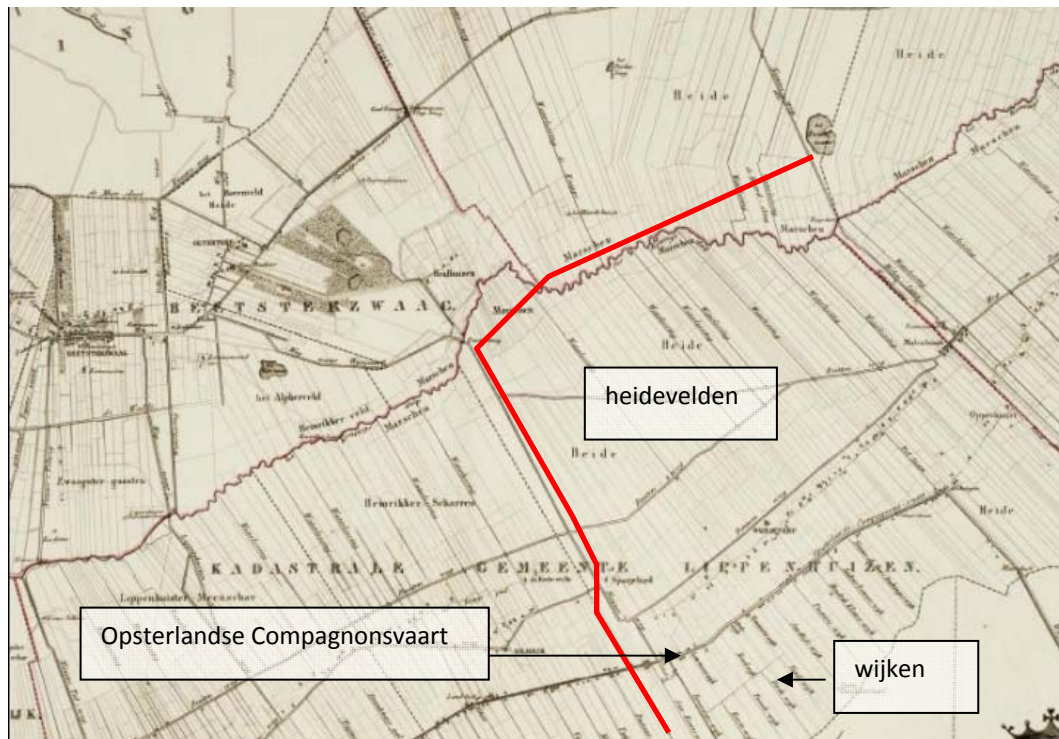
Op de oudste kaart die van de omgeving van het plangebied bekend is (de kaart van Schotanus uit 1684, zie afbeelding 6), is te zien dat het plangebied deels nog niet ontgonnen was. Er lopen verschillende wegen door het tracé, in het zuidelijk deel is nog sprake van hoogveen.



**Afbeelding 7.** Uitsnede uit de kaart van Friesland door Schotanus, 1684. De ligging van het plangebied is globaal weergegeven in rood. (Bron: [geheugenvannederland.nl](http://geheugenvannederland.nl))

Op de kaart van Eekhoff (1849-1859) is de ontginning vanuit de wijken en de lange smalle strokenverkaveling goed te zien, zie afbeelding 8. De gronden nabij de beek het Koningdiep worden marslanden genoemd. Het Koningdiep heeft in 1850 een duidelijk grilliger verloop dan tegenwoordig. De verkaveling komt overigens niet overeen met de huidige verkaveling. Dit kan als oorzaak hebben dat de weergave in 1850 niet geheel correct is geweest of dat ruilverkavelingen hebben plaatsgevonden.





**Afbeelding 8. De kaart van Eekhoff (1849-1859) met daarop de globale ligging van het plangebied.**  
(Bron: <http://www2.tresoar.nl>)

De huidige loop van het Koningsdiep is vergelijkbaar met die van het Bonnenblad, wat betekent dat het Koningsdiep tussen 1850 en 1900 moet zijn vergraven.

#### *Mogelijke verstoringen*

Het tracé ligt in een voormalig veengebied. De kans is dan ook groot dat bij de veenafgravingen, met name daar waar deze grootschalig zijn uitgevoerd, delen van de top van het dekzand zijn vergraven. Ook hebben mogelijk vergravingen plaatsgevonden in het beekdal waarbij de bodem verstoord is geraakt.

De gasleiding komt deels te liggen op een locatie waar eerder een gasleiding heeft gelegen die inmiddels is verwijderd (zie gele zones afbeelding 9). De leiding lag op dezelfde diepte als op welke de huidige leiding komt te liggen. De kans op diepe verstoring is hier uiteraard erg groot. Daarnaast komt de leiding deels naast een bestaande gasleiding van de Gasunie te liggen (zie oranje zones in afbeelding 9). Ook hier is de kans op (minder diepe) verstoring aanwezig.



**Afbeelding 9. Tracé met daarbij aangegeven de mogelijke zones van bodemverstoring (bron: Oranjewoud BV).**

## 2.2 Bekende waarden

### 2.2.1 Archeologische waarden

#### ***Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen***

Binnen het plangebied bevinden zich geen archeologische monumenten. In de directe omgeving van het plangebied liggen wel meerdere AMK-terreinen (zie kaart 246353-ARCHIS). Het terrein met nr. 7832 ligt op 220 meter van het tracé en betreft een terrein met sporen van bewoning uit het neolithicum en de vroege bronstijd. Het betreft een met heide begroeide dekzandrug, waar het bodemprofiel waarschijnlijk onaangetast is. De zuidkant van dit terrein is afgeplagd, waarbij vondsten uit het neolithicum en uit de vroege bronstijd zijn aangetroffen. In het noorden van het terrein ligt een gawe dekzandrug. De gaafheid en de zeldzaamheid geven het terrein een zeer hoge waarde. Ten zuidoosten hiervan ligt het terrein met nr. 7831. Het betreft een deels ontgonnen heide, waar een aantal vindplaatsen uit het mesolithicum zijn aangetroffen. In 1943 zijn bij de ontginningen van de heide sporen uit de vroege middeleeuwen aangetroffen. Het terrein is als gevolg van het afplaggen niet meer gaaf.

De terreinen in de wijdere omgeving bevatten vindplaatsen daterend vanaf het paleolithicum tot en met het neolithicum. Ten zuidoosten van het plangebied ligt een middeleeuws grafveld (nr. 8179).

#### ***Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen***

Binnen het plangebied zijn ook geen archeologische waarnemingen geregistreerd. In de omgeving van het plangebied is echter wel een aantal waarnemingen bekend met een datering uiteenlopend van het paleolithicum tot en met de vroege bronstijd en de middeleeuwen. De waarnemingen liggen met name in de omgeving van de eerdergenoemde archeologisch waardevolle terreinen.

#### ***Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken***

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. In 2009 is ter plaatse van ongeveer de knik van het plangebied een onderzoek uitgevoerd (booronderzoek) door het ARC (OM nr. 32860). De resultaten hiervan zijn niet in Archis vermeld.

In 2011 heeft het ARC een booronderzoek uitgevoerd in het beekdal van het Koningsdiep (OM nr. 44944), direct ten zuiden van het plangebied. Hieruit is gebleken dat koopveengronden aanwezig zijn. Er is in het zand onder het veen in geen van de boringen een podzolbodem aangetroffen. Conclusie van het onderzoek is dat de hoger gelegen dekzanddelen binnen het onderzoeksgebied waarschijnlijk altijd te nat zijn geweest voor de vorming van een podzolbodem. Aan de kopjes is daarom een middelhoge trefkans toegeschreven.

### 2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Voor zover bekend is binnen het plangebied geen sprake van ondergrondse bouwhistorische waarden.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> [www.kich.nl](http://www.kich.nl)



## **2.3 Archeologische verwachting**

### **2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten**

#### *Provinciale verwachtingskaart*

De provincie heeft een archeologische beleidskaart ontwikkeld (Friese Archeologische Monumentenkaart Extra – FAMKE) waarin per gebied wordt aangegeven waar archeologisch onderzoek noodzakelijk is, en hoe dit onderzoek uitgevoerd dient te worden. De FAMKE geeft behalve de aanwezige waarden in Friesland tevens adviezen hoe om te gaan met het bodemarchief in het geval er plannen worden gemaakt waarin het bodemarchief bedreigd wordt.

De FAMKE bestaat uit twee provinciedekkende advieskaarten, één voor de periode steentijd - bronstijd, en één voor de periode ijzertijd - middeleeuwen. Voor deze indeling in twee perioden is gekozen omdat de adviezen aangaande mogelijke vindplaatsen uit de steentijd vaak verschillen van die aangaande mogelijke jongere vindplaatsen. De adviezen die voor de verschillende zones in Friesland gegeven worden variëren van ‘streven naar behoud’ tot ‘geen nader onderzoek nodig’.

Op de provinciale verwachtingskaart kruist het plangebied verschillende eenheden (zie afbeeldingen 10 en 11). Op de advieskaart voor de periode steentijd – bronstijd is te zien dat voor het plangebied deels een quickscan geadviseerd wordt (roze) op basis van het vermoeden dat de bodem reeds verstoord is.

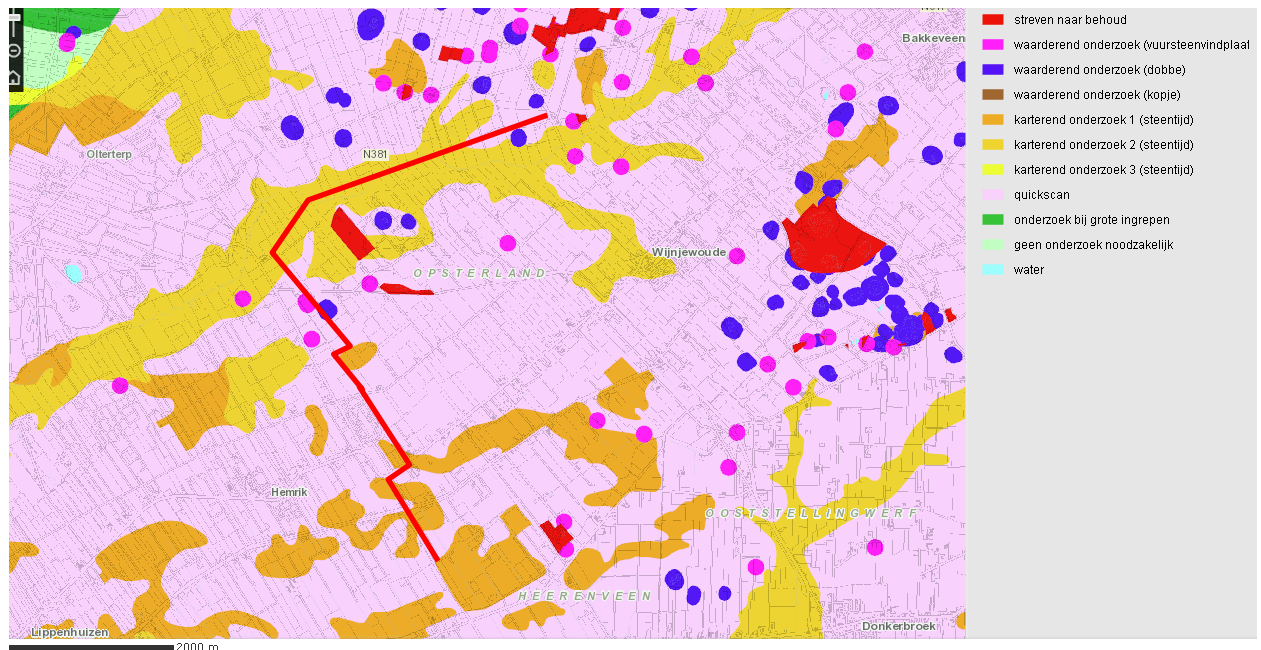
Conform provinciale eisen bestaat een quickscan uit een extensief booronderzoek, waarbij moet worden overgegaan op een booronderzoek van 6 boringen per hectare bij een intact bodemprofiel.

Voorts is te zien dat een karterend onderzoek 2 geadviseerd wordt (geel): op deze locaties kunnen zich op enige diepte onder het veen- of kleidek nog resten uit de steentijd bevinden die door middel van een karterend booronderzoek (6 boringen per hectare) opgespoord kunnen worden. Het geadviseerde booronderzoek dient zich met name te richten op het plaatselijke microreliëf. Wanneer ter plaatse dekzandkoppen aanwezig blijken te zijn, dan wordt aanbevolen ter plaatse een waarderend onderzoek uit te voeren.

Met name in het zuidelijk deel van het plangebied komen delen voor waar karterend onderzoek 1 (oranje) wordt geadviseerd: ter plaatse kunnen archeologische resten uit de steentijd zich vlak aan de oppervlakte bevinden (eventueel onder een dun veenlaagje). Geadviseerd wordt ter plaatse een karterend booronderzoek uit te voeren met een minimum van 12 boringen per hectare.

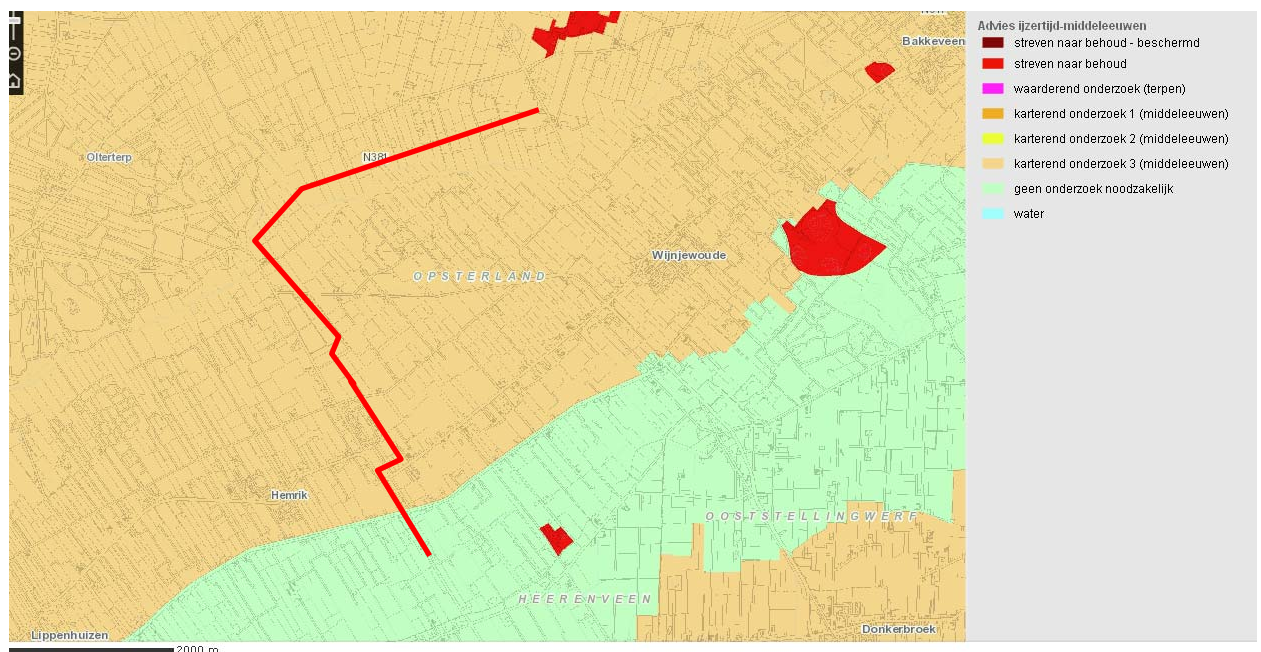
Het plangebied lijkt één à twee dobben te snijden. Ter plaatse van de op de provinciale kaart gekarteerde dobben (blauw) wordt een waarderend onderzoek geadviseerd indien hier bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden: wanneer ter plaatse van de dobbe een pingoruïne aanwezig blijkt, kan deze belangrijke archeologische en archeobotanische resten herbergen. Een waarderend onderzoek kan inzicht geven in de aard en behoudenswaardigheid van de eventuele pingoruïne.

Tenslotte lijkt het plangebied een reeds bekende vuursteenvindplaatsen (roze) te snijden. Een gedeelte hiervan is mogelijk al verstoord. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 50m<sup>2</sup> deze vindplaatsen middels een waarderend archeologisch onderzoek te onderzoeken. De resultaten van dit onderzoek, dat zich vooral moet richten op de waarde en de begrenzing van de vindplaats, kunnen inzicht geven in de behoudenswaardigheid van de vindplaats.



**Afbeelding 10. De advieskaart voor de periode steentijd – bronstijd. (Bron: provincie Friesland)**

Op de advieskaart voor de periode ijzertijd – middeleeuwen is een ander beeld te zien: in het zuidelijk deel is voor deze periode geen onderzoek noodzakelijk (groen). Dit op basis van onder meer voorgaand archeologisch onderzoek. In het noordelijk deel wordt een karterend onderzoek 3 geadviseerd: in deze middeleeuwse veenontginningen kunnen zich nog archeologische resten bevinden (bijvoorbeeld huisterpjes). De provincie beveelt in deze zone aan een historisch en karterend onderzoek te verrichten waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan eventuele Romeinse sporen en vroegmiddeleeuwse sporen.



**Afbeelding 11. De advieskaart voor de periode ijzertijd – middeleeuwen met daarop de ligging van het plangebied in rood. (Bron: provincie Friesland).**

#### *Gemeentelijke verwachtingskaart*

De gemeenten Opsterland beschikt (nog) niet over eigen archeologiebeleid, derhalve is het provinciaal beleid, de FAMKE, vigerend.

### 2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

De provinciale beleidskaart FAMKE verwacht dat in het plangebied archeologische sporen aanwezig kunnen zijn uit de periode van de steentijd- vroege bronstijd en de middeleeuwen. De onderstaande gespecificeerde archeologische verwachting gaat uit van een intact bodemprofiel.

#### *Datering*

Over het gehele plangebied kunnen bewoningssporen worden aangetroffen uit de periode van het laat paleolithicum tot en met de vroege bronstijd en de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

#### *Complextype*

Uit het paleolithicum tot en met het mesolithicum kunnen in deze regio resten worden aangetroffen die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk werden bewoond. In de directe omgeving van het plangebied is een mesolithische vindplaats aangetroffen. Deze vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen. Volgens de FAMKE zou op één locatie binnen het plangebied sprake zijn van een bekende vuursteenvindplaats. In het plangebied komen daarnaast twee mogelijke pingoruïnes voor. In de omgeving hiervan is de kans op vuursteenvindplaatsen ook groot (randwal).

Uit het neolithicum-vroege bronstijd kunnen resten van grotere huizen/nederzettingen worden aangetroffen (paalgaten, haardplaatsen, greppels), alsmede schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals erfafscheidingen en eventuele rituele deposities. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen. Voorts valt onderscheid te maken tussen vondstcomplexen in beekdalen en binnen de dekzandgebieden. In beekdalen kunnen vondsten van rituele aard worden aangetroffen, resten van visvangst/jacht (fuike, kano's e.d.) maar ook resten van bruggen,voorden en stepping stones e.d. Ten aanzien van deze laatste categorie vindplaatsen geldt dat beekdalen vaak slechts op bepaalde plekken goed waren over te steken. Op basis van het AHN lijken zich op voorhand hier geen locaties voor te hebben geleend in het plangebied. Op de hoger gelegen delen kunnen resten worden aangetroffen die samenhangen met de mobiele leefwijze van jager-verzamelaars, evenals resten van permanente nederzettingen.

Uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen eveneens nederzettingen, veenterpjes en resten van agrarische activiteit worden aangetroffen. Tevens worden resten en sporen verwacht die samenhangen met de ontginningsgeschiedenis van het gebied, zoals erfafscheidingen, greppels, dijken en dergelijke.

#### *Omvang*

De omvang van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen varieert sterk. Nederzettingen uit de steentijd bestaan met name uit losse puntlocaties met een klein oppervlak. Vanaf het neolithicum kunnen ook huizen worden aangetroffen met een oppervlakte variërend tussen 75 à 100 m<sup>2</sup>. Veenterpjes hebben tevens een dergelijke oppervlakte. Laat middeleeuwse bebouwing is veelal groter.

#### *Diepteligging*

Archeologische resten kunnen al direct onder het maaiveld worden aangetroffen of onder een eventueel nog intacte veenlaag.

#### *Locatie*

Archeologische vindplaatsen kunnen in principe in het gehele plangebied worden verwacht, de soort is afhankelijk van de geomorfologie en bodemopbouw. Vondsten vanuit de steentijd zullen zich op de top van het dekzand bevinden (met name in het zuidelijk deel); vondsten uit de middeleeuwen kunnen direct onder het maaiveld aanwezig zijn.

#### *Uiterlijke kenmerken*

paleolithicum tot laat neolithicum: vuursteenverspreiding, indicaties van bewerking van vuursteen, halffabrikaten, productieafval, productiegereedschap o.a. geweiknoppen en klopstenen. Indicatie van kortdurende nederzetting/kamp: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties van jacht/voedselverzameling en -bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers.

Beekdalen kunnen naast immobiele zaken die samenhangen met brugconstructies en voorden, ook vele andere artefact-associaties bevatten. Gedacht kan worden aan vuurstenen bijlen, werktuigen van botmateriaal, laat-prehistorisch metaal, kuilen met aardewerkdeposities of afvaldumps met onder andere organisch materiaal.

neolithicum, middeleeuwen en nieuwe tijd: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen.

Verder kunnen onder meer huisterpen, funderingen (boerderij, molen), aardewerk, bot en metaal worden aangetroffen. Ook kunnen beerputten of waterputten worden aangetroffen.

#### *Mogelijke verstoringen*

Het tracé ligt in een voormalig veengebied. De kans is dan ook groot dat bij de veenafravingen, met name daar waar deze grootschalig zijn uitgevoerd, delen van de top van het dekzand zijn vergraven. Ook hebben mogelijk vergravingen plaatsgevonden in het beekdal waarbij de bodem verstoord is geraakt.

De gasleiding komt deels te liggen op een locatie waar eerder een gasleiding heeft gelegen die inmiddels is verwijderd (zie gele zones afbeelding 9). De leiding lag op dezelfde diepte als op welke de huidige leiding komt te liggen. De kans op diepe verstoring is hier uiteraard erg groot. Daarnaast komt de leiding deels naast een bestaande gasleiding van de Gasunie te liggen (zie oranje zones in afbeelding 9). Ook hier is de kans op (minder diepe) verstoring aanwezig.

## **2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek**

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat de specifieke archeologische verwachting samenhangt met de geomorfologische en bodemkundige situatie. Binnen het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode van het laat paleolithicum tot en met de vroege bronstijd alsmede uit de periode middeleeuwen-nieuwe tijd. De kans bestaat dat de bodem deels verstoord is door de veenafravingen. Daarnaast kan het zijn dat door de aanleg van eerdere gasleidingen grote delen van het plangebied in meer of mindere mate zijn verstoord.

In verband met de grote kans op verstoring wordt geadviseerd om ter plaatse van de tracédelen waar de leiding precies op de locatie van de vorige leiding komt te liggen (zie gele tracédelen in afbeelding 9 in eerste instantie een extensief verkennend booronderzoek (1 boring om de 100 meter) uit te voeren, teneinde het verwachtingsmodel te toetsen, waarbij de gaafheid van de bodem onderzocht dient te worden. Indien blijkt dat deze delen van het tracé inderdaad geheel verstoord zijn, kan de boorintensiteit naar inzicht van de leidinggevende in het veld verder worden geëxtensieerd.

Wij adviseren een intensief verkennend booronderzoek (1 boring om de 50 meter) uit te voeren op de overige tracédelen. Ter plaatse van de mogelijke pingoruïnes adviseren wij om boringen te zetten om de 20 m en ter plaatse van de vuursteenvindplaats om de 10 m, tevens om de gaafheid van de bodem te

onderzoeken. Ter plaatse van de tracédelen waar de leiding ondergronds geboord wordt (HDD-boringen en persingen), behoeven geen boringen te worden gezet.

Indien intacte bodemlagen worden aangetroffen, wordt verdicht naar boringen om de 50 m waar ze in het verkennend onderzoek om de 100 meter worden gezet en naar boringen om de 25 waar ze in de verkennende fase om de 50 meter worden gezet. Indien sprake is van pingoruïnes en/of een vuursteenvindplaats dient er te worden overgegaan naar een waarderend booronderzoek.



## Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends et. al., 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A. 2004 (4<sup>e</sup> druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van & K. Samplonius. 2006: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Het Spectrum, Houten.

Gerritsen, F.A, E. Rensink (eds), 2004: *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten).

Louwe Kooijmans et al 2005, *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam

Spek, T, 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap; een historisch geografische studie*. Stichting Matrijs, Utrecht.

Verhart, L. & H. Groenendijk, 2005. *Leven in overvloed. Midden- en Laat Mesolithicum*. In: *Nederland in de prehistorie* (red. Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

### Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad 11H

Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen

Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)

Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 ( [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

### Internet

[www.tresoar.nl](http://www.tresoar.nl)

[www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl)

[www.kich.nl](http://www.kich.nl)

## **Bijlage 1: Archeologische perioden**



## Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

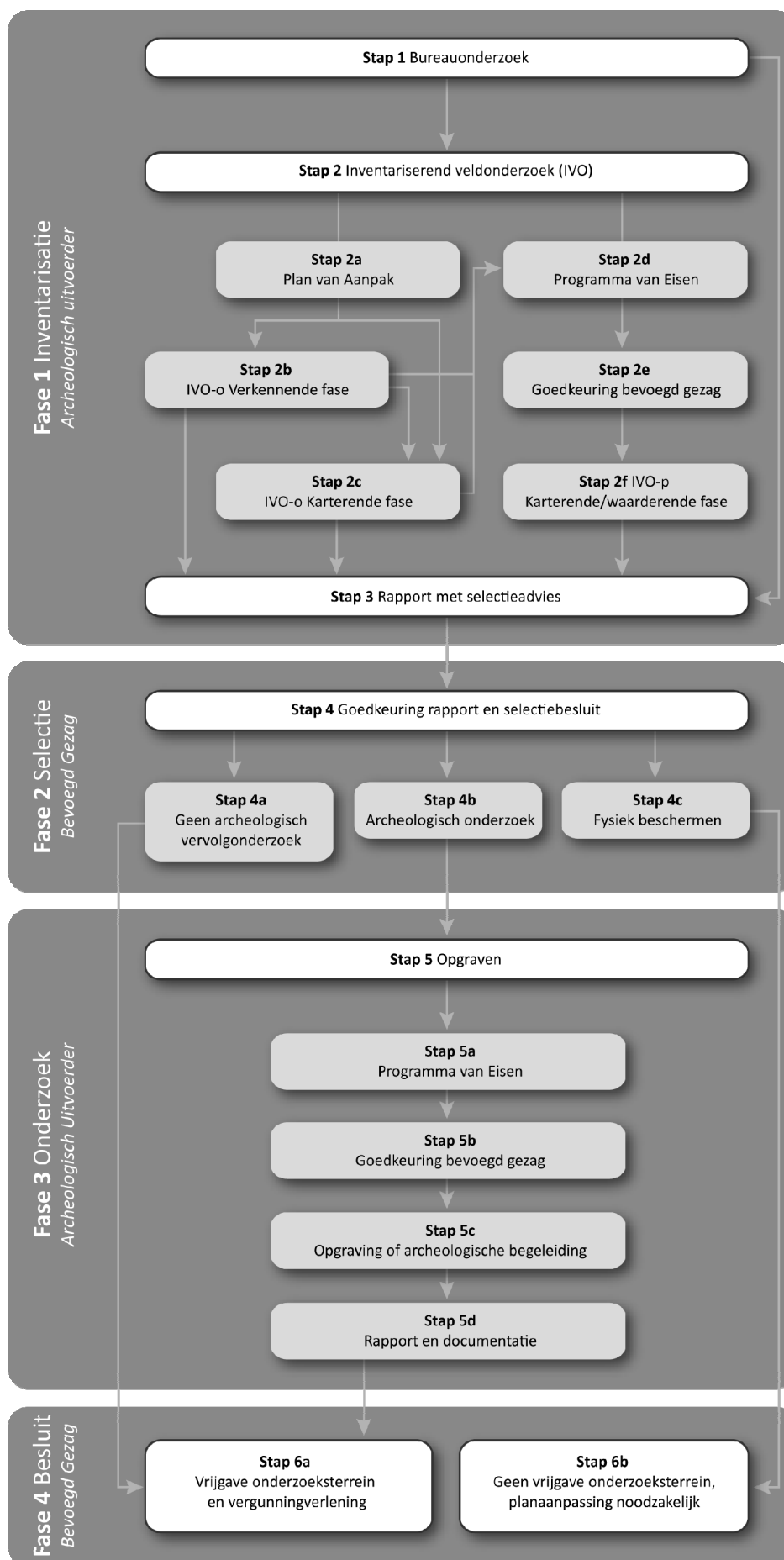


## **Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)**

- schematisch overzicht AMZ
- verklarende woordenlijst AMZ







## Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

### *Archeologische begeleiding (STAP 5c)*

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of een opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

### *Archeologische indicatoren*

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

### *Archis*

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

### *Bureauonderzoek (STAP 1)*

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

### *Fysiek beschermen (STAP 4c)*

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

### *Geofysisch onderzoek*

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

### *Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel*

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)*

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

### *Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)*

Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

### *Inventariserend veldonderzoek -proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)*

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)*

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)*

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de

verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)*

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

### *Opgraving (STAP 5c)*

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

### *Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)*

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

### *Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)*

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

### *Quickscan*

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

### *Selectieadvies (STAP 3)*

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

### *Selectiebesluit (STAP 4)*

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

### *Veldkartering*

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

## **Bijlage 3a: AMK-terreinen uit ARCHIS II**



|                            |                                             |                                   |                         |                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| <b>monumentnr.</b>         | <b>7828</b>                                 |                                   |                         |                                   |
| <b>waarde</b>              | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |                                   |                         |                                   |
| <b>kaartblad + volgnr.</b> | 11E 004                                     | <b>complextype</b>                | Nederzetting, onbepaald |                                   |
|                            |                                             | <b>datering van</b>               |                         | <b>datering tot</b>               |
| <b>provincie</b>           | Friesland                                   |                                   |                         |                                   |
|                            |                                             | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC      |                         | Neolithicum: 5300 - 2000 vC       |
| <b>plaats</b>              | Ureterp                                     |                                   |                         |                                   |
| <b>gemeente</b>            | Opsterland                                  |                                   |                         |                                   |
| <b>toponiem</b>            | DE MERSKEN/DE MARSCHEN                      |                                   |                         |                                   |
| <b>coördinaten</b>         | 208920 565230                               |                                   |                         |                                   |
|                            |                                             |                                   |                         |                                   |
| <b>monumentnr.</b>         | <b>7829</b>                                 |                                   |                         |                                   |
| <b>waarde</b>              | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |                                   |                         |                                   |
| <b>kaartblad + volgnr.</b> | 11E 005                                     | <b>complextype</b>                | Nederzetting, onbepaald |                                   |
|                            |                                             | <b>datering van</b>               |                         | <b>datering tot</b>               |
| <b>provincie</b>           | Friesland                                   |                                   |                         |                                   |
|                            |                                             | Paleolithicum: tot 8800 vC        |                         | Neolithicum: 5300 - 2000 vC       |
| <b>plaats</b>              | Ureterp                                     |                                   |                         |                                   |
| <b>gemeente</b>            | Opsterland                                  |                                   |                         |                                   |
| <b>toponiem</b>            | DE MERSKEN/DE MARSCHEN                      |                                   |                         |                                   |
| <b>coördinaten</b>         | 207400 566050                               |                                   |                         |                                   |
|                            |                                             |                                   |                         |                                   |
| <b>monumentnr.</b>         | <b>7830</b>                                 |                                   |                         |                                   |
| <b>waarde</b>              | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |                                   |                         |                                   |
| <b>kaartblad + volgnr.</b> | 11E 006                                     | <b>complextype</b>                | Nederzetting, onbepaald |                                   |
|                            |                                             | <b>datering van</b>               |                         | <b>datering tot</b>               |
| <b>provincie</b>           | Friesland                                   |                                   |                         |                                   |
|                            |                                             | Paleolithicum: tot 8800 vC        |                         | Neolithicum: 5300 - 2000 vC       |
| <b>plaats</b>              | Ureterp                                     |                                   |                         |                                   |
| <b>gemeente</b>            | Opsterland                                  |                                   |                         |                                   |
| <b>toponiem</b>            | DE MERSKEN/DE MARSCHEN                      |                                   |                         |                                   |
| <b>coördinaten</b>         | 206870 565560                               |                                   |                         |                                   |
|                            |                                             |                                   |                         |                                   |
| <b>monumentnr.</b>         | <b>7831</b>                                 |                                   |                         |                                   |
| <b>waarde</b>              | Terrein van hoge archeologische waarde      |                                   |                         |                                   |
| <b>kaartblad + volgnr.</b> | 11E 007                                     | <b>complextype</b>                | Nederzetting, onbepaald |                                   |
|                            |                                             | <b>datering van</b>               |                         | <b>datering tot</b>               |
| <b>provincie</b>           | Friesland                                   |                                   |                         |                                   |
|                            |                                             | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC      |                         | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC      |
| <b>plaats</b>              | Wijnjewoude                                 |                                   |                         |                                   |
| <b>gemeente</b>            | Opsterland                                  |                                   |                         |                                   |
| <b>toponiem</b>            | WIJNJETERPER SCHAR                          |                                   |                         |                                   |
| <b>coördinaten</b>         | 206865 563262                               |                                   |                         |                                   |
|                            |                                             |                                   |                         |                                   |
| <b>monumentnr.</b>         | <b>7832</b>                                 |                                   |                         |                                   |
| <b>waarde</b>              | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |                                   |                         |                                   |
| <b>kaartblad + volgnr.</b> | 11E 008                                     | <b>complextype</b>                | Nederzetting, onbepaald |                                   |
|                            |                                             | <b>datering van</b>               |                         | <b>datering tot</b>               |
| <b>provincie</b>           | Friesland                                   |                                   |                         |                                   |
|                            |                                             | Neolithicum: 5300 - 2000 vC       |                         | Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC   |
| <b>plaats</b>              | Wijnjewoude                                 |                                   |                         |                                   |
| <b>gemeente</b>            | Opsterland                                  |                                   |                         |                                   |
| <b>toponiem</b>            | WIJNJETERPER SCHAR                          |                                   |                         |                                   |
| <b>coördinaten</b>         | 206229 563912                               |                                   |                         |                                   |
|                            |                                             |                                   |                         |                                   |
| <b>monumentnr.</b>         | <b>8179</b>                                 |                                   |                         |                                   |
| <b>waarde</b>              | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |                                   |                         |                                   |
| <b>kaartblad + volgnr.</b> | 11G 006                                     | <b>complextype</b>                | Grafveld, inhumaties    |                                   |
|                            |                                             | <b>datering van</b>               |                         | <b>datering tot</b>               |
| <b>provincie</b>           | Friesland                                   |                                   |                         |                                   |
|                            |                                             | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC |                         | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC |
| <b>plaats</b>              | Wijnjeterpverlaat                           |                                   |                         |                                   |
| <b>gemeente</b>            | Opsterland                                  |                                   |                         |                                   |
| <b>toponiem</b>            | KAPELLE POLLE                               | <b>complextype</b>                | Nederzetting, onbepaald |                                   |
|                            |                                             | <b>datering van</b>               |                         | <b>datering tot</b>               |
| <b>coördinaten</b>         | 208620 560354                               | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC      |                         | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC      |

## **Bijlage 3b: Waarnemingen uit ARCHIS II**





|                             |                                   |                                     |                         |                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| <i>waarnemingsnr.</i>       | <b>88</b>                         | <i>type vindplaats</i>              | Onbekend                |                                     |
| <i>bron</i>                 | ARCHIS                            | <i>datering van</i>                 |                         | <i>tot</i>                          |
| <i>plaats</i>               | Duurswoude                        | Bronstijd laat: 1100 - 800 vC       |                         | IJzertijd midden: 500 - 250 vC      |
| <i>gemeente</i>             | Opsterland                        |                                     |                         |                                     |
| <i>toponiem</i>             | MERSKEN                           |                                     |                         |                                     |
| <i>coördinaten</i>          | 209000 564500                     |                                     |                         |                                     |
| <i>vondstomstandigheden</i> | Niet-archeologisch: onbepaald     |                                     |                         |                                     |
| <i>OM-nr.</i>               | -1                                |                                     |                         |                                     |
| <i>vondstdatum</i>          | 9999                              |                                     |                         |                                     |
| <i>waarnemingsnr.</i>       | <b>12243</b>                      | <i>type vindplaats</i>              | Onbekend                |                                     |
| <i>bron</i>                 | ARCHIS                            | <i>datering van</i>                 |                         | <i>tot</i>                          |
| <i>plaats</i>               | Duurswoude                        | Neolithicum: 5300 - 2000 vC         |                         | Neolithicum: 5300 - 2000 vC         |
| <i>gemeente</i>             | Ooststellingwerf                  |                                     |                         |                                     |
| <i>toponiem</i>             | PETERSBURG                        |                                     |                         |                                     |
| <i>coördinaten</i>          | 210000 561000                     |                                     |                         |                                     |
| <i>vondstomstandigheden</i> | Indirect: literatuur              |                                     |                         |                                     |
| <i>OM-nr.</i>               | -1                                |                                     |                         |                                     |
| <i>vondstdatum</i>          | 9999                              |                                     |                         |                                     |
| <i>waarnemingsnr.</i>       | <b>12272</b>                      | <i>type vindplaats</i>              | Grafheuvel, onbepaald   |                                     |
| <i>bron</i>                 | ARCHIS                            | <i>datering van</i>                 |                         | <i>tot</i>                          |
| <i>plaats</i>               | Wijnjeterpverlaat                 | Neolithicum: 5300 - 2000 vC         |                         | IJzertijd: 800 - 12 vC              |
| <i>gemeente</i>             | Opsterland                        |                                     |                         |                                     |
| <i>toponiem</i>             | PETERSBURG/WIJNJETERP, WITTE BULT |                                     |                         |                                     |
| <i>coördinaten</i>          | 210000 562000                     |                                     |                         |                                     |
| <i>vondstomstandigheden</i> | Niet-archeologisch: onbepaald     |                                     |                         |                                     |
| <i>OM-nr.</i>               | -1                                |                                     |                         |                                     |
| <i>vondstdatum</i>          | 9999                              |                                     |                         |                                     |
| <i>waarnemingsnr.</i>       | <b>39751</b>                      | <i>type vindplaats</i>              | Nederzetting, onbepaald |                                     |
| <i>bron</i>                 | ARCHIS                            | <i>datering van</i>                 |                         | <i>tot</i>                          |
| <i>plaats</i>               | Wijnjeterpverlaat                 | Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC |                         | Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC |
| <i>gemeente</i>             | Opsterland                        |                                     |                         |                                     |
| <i>toponiem</i>             | RUILVERK.GEB. KONINGSDIEP         |                                     |                         |                                     |
| <i>coördinaten</i>          | 205800 563250                     |                                     |                         |                                     |
| <i>vondstomstandigheden</i> | Archeologisch: onbepaald          |                                     |                         |                                     |
| <i>OM-nr.</i>               | -1                                |                                     |                         |                                     |
| <i>vondstdatum</i>          | 1962                              |                                     |                         |                                     |
| <i>waarnemingsnr.</i>       | <b>39753</b>                      | <i>type vindplaats</i>              | Nederzetting, onbepaald |                                     |
| <i>bron</i>                 | ARCHIS                            | <i>datering van</i>                 |                         | <i>tot</i>                          |
| <i>plaats</i>               | Wijnjeterpverlaat                 | Neolithicum: 5300 - 2000 vC         |                         | Neolithicum: 5300 - 2000 vC         |
| <i>gemeente</i>             | Opsterland                        | Neolithicum vroeg: 5300 - 4200 vC   |                         | Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC  |
| <i>toponiem</i>             | RUILVERK.GEB. KONINGSDIEP         | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC   |                         | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC   |
| <i>coördinaten</i>          | 205800 563250                     | Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC |                         | Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC |
| <i>vondstomstandigheden</i> | Archeologisch: opgraving          | <i>type vindplaats</i>              | Weg                     |                                     |
| <i>OM-nr.</i>               | -1                                | <i>datering van</i>                 |                         | <i>tot</i>                          |
| <i>vondstdatum</i>          | 1962                              | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC   |                         | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC   |
| <i>waarnemingsnr.</i>       | <b>39754</b>                      | <i>type vindplaats</i>              | Nederzetting, onbepaald |                                     |
| <i>bron</i>                 | ARCHIS                            | <i>datering van</i>                 |                         | <i>tot</i>                          |
| <i>plaats</i>               | Wijnjeterpverlaat                 | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC   |                         | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC   |
| <i>gemeente</i>             | Opsterland                        |                                     |                         |                                     |
| <i>toponiem</i>             | RUILVERK.GEB. KONINGSDIEP         |                                     |                         |                                     |
| <i>coördinaten</i>          | 205920 563240                     |                                     |                         |                                     |
| <i>vondstomstandigheden</i> | Archeologisch: opgraving          |                                     |                         |                                     |
| <i>OM-nr.</i>               | -1                                |                                     |                         |                                     |
| <i>vondstdatum</i>          | 1963                              |                                     |                         |                                     |

projectnr. 246353 Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/52

|                             |                               |                                                                                 |                         |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>39755</b>                  |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                        | <b>type vindplaats</b>                                                          | Onbekend                |                                     |
| <b>plaats</b>               | Ureterp                       | <b>datering van</b>                                                             |                         | <b>tot</b>                          |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                    | Neolithicum: 5300 - 2000 vC                                                     |                         | Neolithicum: 5300 - 2000 vC         |
| <b>toponiem</b>             |                               |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>coördinaten</b>          | 205570 565430                 |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Niet-archeologisch: onbepaald |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                            |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 9999                          |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>39756</b>                  |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                        | <b>type vindplaats</b>                                                          | Onbekend                |                                     |
| <b>plaats</b>               | Wijnjeterpverlaat             | <b>datering van</b>                                                             |                         | <b>tot</b>                          |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                    | Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC                                             |                         | Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC |
| <b>toponiem</b>             |                               |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>coördinaten</b>          | 206790 563000                 |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Onbekend                      |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                            |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 9999                          |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>39757</b>                  |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                        | <b>type vindplaats</b>                                                          | Onbekend                |                                     |
| <b>plaats</b>               | Ureterp                       | <b>datering van</b>                                                             |                         | <b>tot</b>                          |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                    | Paleolithicum: tot 8800 vC                                                      |                         | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC        |
| <b>toponiem</b>             | RUILVERK.GEB. KONINGSDIEP     |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>coördinaten</b>          | 207300 565600                 |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Niet-archeologisch: graafwerk |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                            |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 9999                          |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>39761</b>                  |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                        | <b>type vindplaats</b>                                                          | Grafheuvel, onbepaald   |                                     |
| <b>plaats</b>               | Iwjneterp                     | <b>datering van</b>                                                             |                         | <b>tot</b>                          |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                    | Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC                                                |                         | Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC    |
| <b>toponiem</b>             | POASEN                        | Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC                                              |                         | Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC  |
| <b>coördinaten</b>          | 205850 562670                 |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Archeologisch: onbepaald      |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                            |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 1938                          |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>39762</b>                  |                                                                                 |                         |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                        | <b>type vindplaats</b>                                                          | Nederzetting, onbepaald |                                     |
| <b>plaats</b>               | Wijnjeterpverlaat             | <b>datering van</b>                                                             |                         | <b>tot</b>                          |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                    | Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC                                               |                         | Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC   |
| <b>toponiem</b>             |                               | Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC                                              |                         | Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC |
| <b>coördinaten</b>          | 205890 563110                 | Onbekend                                                                        |                         | Onbekend                            |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Archeologisch: opgraving      | <b>type vindplaats</b>                                                          | Onbekend                | <b>tot</b>                          |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                            | <b>datering van</b>                                                             |                         |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 1938                          | Paleolithicum midden: 300000 - 35000 C14 Paleolithicum midden: 300000 - 35000   |                         |                                     |
|                             |                               | Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC |                         |                                     |
|                             |                               | Neolithicum: 5300 - 2000 vC Neolithicum: 5300 - 2000 vC                         |                         |                                     |

projectnr. 246353 Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/52

|                             |                               |                        |                                    |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>39763</b>                  |                        |                                    |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                        | <b>type vindplaats</b> | Nederzetting, onbepaald            |                                     |
| <b>plaats</b>               | Wijnjeterpverlaat             | <b>datering van</b>    |                                    | <b>tot</b>                          |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                    |                        | Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC  | Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC   |
| <b>toponiem</b>             | WIJNJETERPER SCHAR            |                        | Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC | Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC |
| <b>coördinaten</b>          | 206970 563210                 |                        |                                    |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Niet-archeologisch: graafwerk |                        |                                    |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                            |                        |                                    |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 1943                          |                        |                                    |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>39765</b>                  |                        |                                    |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                        | <b>type vindplaats</b> | Nederzetting, onbepaald            |                                     |
| <b>plaats</b>               | Wijnjeterpverlaat             | <b>datering van</b>    |                                    | <b>tot</b>                          |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                    |                        | Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC  | Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC   |
| <b>toponiem</b>             | WIJNJETERPER SCHAR            | <b>type vindplaats</b> | Onbekend                           |                                     |
| <b>coördinaten</b>          | 206850 563470                 | <b>datering van</b>    |                                    | <b>tot</b>                          |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Onbekend                      |                        | Neolithicum: 5300 - 2000 vC        | Neolithicum: 5300 - 2000 vC         |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                            |                        |                                    |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 1943                          |                        |                                    |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>39766</b>                  |                        |                                    |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                        | <b>type vindplaats</b> | Nederzetting, onbepaald            |                                     |
| <b>plaats</b>               | Wijnjeterpverlaat             | <b>datering van</b>    |                                    | <b>tot</b>                          |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                    |                        | Neolithicum: 5300 - 2000 vC        | Neolithicum: 5300 - 2000 vC         |
| <b>toponiem</b>             |                               |                        | Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC  | Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC   |
| <b>coördinaten</b>          | 207790 563710                 |                        |                                    |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Onbekend                      |                        |                                    |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                            |                        |                                    |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 1950                          |                        |                                    |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>40044</b>                  |                        |                                    |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                        | <b>type vindplaats</b> | Nederzetting, onbepaald            |                                     |
| <b>plaats</b>               | Onbekend                      | <b>datering van</b>    |                                    | <b>tot</b>                          |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                    |                        | Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC  | Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC   |
| <b>toponiem</b>             |                               |                        | Onbekend                           | Onbekend                            |
| <b>coördinaten</b>          | 204800 562430                 |                        |                                    |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Indirect: archief             |                        |                                    |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                            |                        |                                    |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 1952                          |                        |                                    |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>40046</b>                  |                        |                                    |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                        | <b>type vindplaats</b> | Onbekend                           |                                     |
| <b>plaats</b>               | Heerenveen                    | <b>datering van</b>    |                                    | <b>tot</b>                          |
| <b>gemeente</b>             | Heerenveen                    |                        | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC       | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC        |
| <b>toponiem</b>             |                               |                        |                                    |                                     |
| <b>coördinaten</b>          | 208900 560260                 |                        |                                    |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Indirect: archief             |                        |                                    |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                            |                        |                                    |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 9999                          |                        |                                    |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>40047</b>                  |                        |                                    |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                        | <b>type vindplaats</b> | Onbekend                           |                                     |
| <b>plaats</b>               | Heerenveen                    | <b>datering van</b>    |                                    | <b>tot</b>                          |
| <b>gemeente</b>             | Heerenveen                    |                        | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC       | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC        |
| <b>toponiem</b>             |                               |                        |                                    |                                     |
| <b>coördinaten</b>          | 209450 560460                 |                        |                                    |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Indirect: archief             |                        |                                    |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                            |                        |                                    |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 9999                          |                        |                                    |                                     |

projectnr. 246353 Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/52

|                             |                               |                                         |          |                                         |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|----------|-----------------------------------------|
| <i>waarnemingsnr.</i>       | <b>40049</b>                  |                                         |          |                                         |
| <i>bron</i>                 | ARCHIS                        | <i>type vindplaats</i>                  | Onbekend |                                         |
| <i>plaats</i>               | Onbekend                      | <i>datering van</i>                     |          | <i>tot</i>                              |
| <i>gemeente</i>             | Opsterland                    | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC            |          | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC            |
| <i>toponiem</i>             |                               |                                         |          |                                         |
| <i>coördinaten</i>          | 209850 561570                 |                                         |          |                                         |
| <i>vondstomstandigheden</i> | Indirect: archief             |                                         |          |                                         |
| <i>OM-nr.</i>               | -1                            |                                         |          |                                         |
| <i>vondstdatum</i>          | 9999                          |                                         |          |                                         |
| <i>waarnemingsnr.</i>       | <b>40050</b>                  |                                         |          |                                         |
| <i>bron</i>                 | ARCHIS                        | <i>type vindplaats</i>                  | Kerkhof  |                                         |
| <i>plaats</i>               | Onbekend                      | <i>datering van</i>                     |          | <i>tot</i>                              |
| <i>gemeente</i>             | Opsterland                    | Onbekend                                |          | Onbekend                                |
| <i>toponiem</i>             | KAPELLE POLLE                 |                                         |          |                                         |
| <i>coördinaten</i>          | 208680 560300                 |                                         |          |                                         |
| <i>vondstomstandigheden</i> | Indirect: literatuur          |                                         |          |                                         |
| <i>OM-nr.</i>               | -1                            |                                         |          |                                         |
| <i>vondstdatum</i>          | 9999                          |                                         |          |                                         |
| <i>waarnemingsnr.</i>       | <b>238544</b>                 |                                         |          |                                         |
| <i>bron</i>                 | ARCHIS                        | <i>type vindplaats</i>                  | Kapel    |                                         |
| <i>plaats</i>               | Wijnjeterpverlaat             | <i>datering van</i>                     |          | <i>tot</i>                              |
| <i>gemeente</i>             | Opsterland                    | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC       |          | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC       |
| <i>toponiem</i>             | KAPELLE POLLE                 | Onbekend                                |          | Onbekend                                |
| <i>coördinaten</i>          | 208630 560360                 |                                         |          |                                         |
| <i>vondstomstandigheden</i> | Archeologisch: onbepaald      |                                         |          |                                         |
| <i>OM-nr.</i>               | -1                            |                                         |          |                                         |
| <i>vondstdatum</i>          | 9999                          |                                         |          |                                         |
| <i>waarnemingsnr.</i>       | <b>238545</b>                 |                                         |          |                                         |
| <i>bron</i>                 | ARCHIS                        | <i>type vindplaats</i>                  | Onbekend |                                         |
| <i>plaats</i>               | Wijnjewoude                   | <i>datering van</i>                     |          | <i>tot</i>                              |
| <i>gemeente</i>             | Opsterland                    | Onbekend                                |          | Onbekend                                |
| <i>toponiem</i>             | OPPER HAUDMARE                |                                         |          |                                         |
| <i>coördinaten</i>          | 207200 564040                 |                                         |          |                                         |
| <i>vondstomstandigheden</i> | Niet-archeologisch: graafwerk |                                         |          |                                         |
| <i>OM-nr.</i>               | -1                            |                                         |          |                                         |
| <i>vondstdatum</i>          | 1952                          |                                         |          |                                         |
| <i>waarnemingsnr.</i>       | <b>238552</b>                 |                                         |          |                                         |
| <i>bron</i>                 | ARCHIS                        | <i>type vindplaats</i>                  | Onbekend |                                         |
| <i>plaats</i>               | Wijnjewoude                   | <i>datering van</i>                     |          | <i>tot</i>                              |
| <i>gemeente</i>             | Opsterland                    | Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC |          | Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC |
| <i>toponiem</i>             | KERK                          |                                         |          |                                         |
| <i>coördinaten</i>          | 209650 563630                 |                                         |          |                                         |
| <i>vondstomstandigheden</i> | Onbekend                      |                                         |          |                                         |
| <i>OM-nr.</i>               | -1                            |                                         |          |                                         |
| <i>vondstdatum</i>          | 1955                          |                                         |          |                                         |
| <i>waarnemingsnr.</i>       | <b>238553</b>                 |                                         |          |                                         |
| <i>bron</i>                 | ARCHIS                        | <i>type vindplaats</i>                  | Onbekend |                                         |
| <i>plaats</i>               | Wijnjewoude                   | <i>datering van</i>                     |          | <i>tot</i>                              |
| <i>gemeente</i>             | Opsterland                    | Paleolithicum: tot 8800 vC              |          | Paleolithicum: tot 8800 vC              |
| <i>toponiem</i>             | KERK                          |                                         |          |                                         |
| <i>coördinaten</i>          | 209650 563630                 |                                         |          |                                         |
| <i>vondstomstandigheden</i> | Onbekend                      |                                         |          |                                         |
| <i>OM-nr.</i>               | -1                            |                                         |          |                                         |
| <i>vondstdatum</i>          | 9999                          |                                         |          |                                         |

projectnr. 246353 Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/52

|                             |                                |                                           |                             |                                     |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>238554</b>                  | <b>type vindplaats</b>                    | Onbekend                    |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                         | <b>datering van</b>                       |                             | <b>tot</b>                          |
| <b>plaats</b>               | Wijnjewoude                    | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC              |                             | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC        |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                     |                                           |                             |                                     |
| <b>toponiem</b>             | KERK                           |                                           |                             |                                     |
| <b>coördinaten</b>          | 209650 563630                  |                                           |                             |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Onbekend                       |                                           |                             |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                             |                                           |                             |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 9999                           |                                           |                             |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>403097</b>                  | <b>type vindplaats</b>                    | Extractiekamp/-nederzetting |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                         | <b>datering van</b>                       |                             | <b>tot</b>                          |
| <b>plaats</b>               | Beetsterzwaag                  | Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC   |                             | Neolithicum vroeg: 5300 - 4200 vC   |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                     | Paleolithicum laat B: 18000 C14 - 8800 vC |                             | Neolithicum vroeg B: 4900 - 4200 vC |
| <b>toponiem</b>             | Wijntersperschar (de poasen)   |                                           |                             |                                     |
| <b>coördinaten</b>          | 205679 563116                  |                                           |                             |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Archeologisch: (veld)kartering |                                           |                             |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                             |                                           |                             |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 9999                           |                                           |                             |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>403131</b>                  | <b>type vindplaats</b>                    | Extractiekamp/-nederzetting |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                         | <b>datering van</b>                       |                             | <b>tot</b>                          |
| <b>plaats</b>               | Beetsterzwaag                  | Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC   |                             | Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC    |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                     | Paleolithicum laat B: 18000 C14 - 8800 vC |                             | Neolithicum vroeg B: 4900 - 4200 vC |
| <b>toponiem</b>             | Poasen                         | Mesolithicum laat: 6450 - 4900 vC         |                             | Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC    |
| <b>coördinaten</b>          | 205749 562675                  |                                           |                             |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Archeologisch: (veld)kartering |                                           |                             |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                             |                                           |                             |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 9999                           |                                           |                             |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>403133</b>                  | <b>type vindplaats</b>                    | Extractiekamp/-nederzetting |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                         | <b>datering van</b>                       |                             | <b>tot</b>                          |
| <b>plaats</b>               | Beetsterzwaag                  | Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC   |                             | Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC     |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                     |                                           |                             |                                     |
| <b>toponiem</b>             | Wijntersperschar               |                                           |                             |                                     |
| <b>coördinaten</b>          | 206429 563325                  |                                           |                             |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Archeologisch: (veld)kartering |                                           |                             |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                             |                                           |                             |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 9999                           |                                           |                             |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>403179</b>                  | <b>type vindplaats</b>                    | Extractiekamp/-nederzetting |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                         | <b>datering van</b>                       |                             | <b>tot</b>                          |
| <b>plaats</b>               | Siegerswoude                   | Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC   |                             | Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC     |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                     |                                           |                             |                                     |
| <b>toponiem</b>             | De Mersken (Koningsdiep)       |                                           |                             |                                     |
| <b>coördinaten</b>          | 210205 565988                  |                                           |                             |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Archeologisch: (veld)kartering |                                           |                             |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                             |                                           |                             |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 9999                           |                                           |                             |                                     |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>403195</b>                  | <b>type vindplaats</b>                    | Extractiekamp/-nederzetting |                                     |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                         | <b>datering van</b>                       |                             | <b>tot</b>                          |
| <b>plaats</b>               | Ureterp                        | Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC   |                             | Mesolithicum vroeg: 8800 - 7100 vC  |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                     |                                           |                             |                                     |
| <b>toponiem</b>             | De Mersken                     |                                           |                             |                                     |
| <b>coördinaten</b>          | 206590 565679                  |                                           |                             |                                     |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Archeologisch: (veld)kartering |                                           |                             |                                     |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                             |                                           |                             |                                     |
| <b>vondstdatum</b>          | 9999                           |                                           |                             |                                     |

projectnr. 246353 Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/52

|                             |                                |                                         |                                  |  |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|--|
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>407731</b>                  | <b>type vindplaats</b>                  | Extractiekamp/-nederzetting      |  |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                         | <b>datering van</b>                     | tot                              |  |
| <b>plaats</b>               | Beetsterzwaag                  | Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC | Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC  |  |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                     |                                         |                                  |  |
| <b>toponiem</b>             |                                |                                         |                                  |  |
| <b>coordinaten</b>          | 206547 564054                  |                                         |                                  |  |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Archeologisch: booronderzoek   |                                         |                                  |  |
| <b>OM-nr.</b>               | 17857                          |                                         |                                  |  |
| <b>vondstdatum</b>          | 07-2006                        |                                         |                                  |  |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>407733</b>                  | <b>type vindplaats</b>                  | Extractiekamp/-nederzetting      |  |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                         | <b>datering van</b>                     | tot                              |  |
| <b>plaats</b>               | Beetsterzwaag                  | Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC | Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC  |  |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                     |                                         |                                  |  |
| <b>toponiem</b>             |                                |                                         |                                  |  |
| <b>coordinaten</b>          | 207093 564027                  |                                         |                                  |  |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Archeologisch: booronderzoek   |                                         |                                  |  |
| <b>OM-nr.</b>               | 17857                          |                                         |                                  |  |
| <b>vondstdatum</b>          | 07-2006                        |                                         |                                  |  |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>407735</b>                  | <b>type vindplaats</b>                  | Onbekend                         |  |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                         | <b>datering van</b>                     | tot                              |  |
| <b>plaats</b>               | Beetsterzwaag                  | Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC | Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC  |  |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                     |                                         |                                  |  |
| <b>toponiem</b>             |                                |                                         |                                  |  |
| <b>coordinaten</b>          | 206373 564252                  |                                         |                                  |  |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Archeologisch: (veld)kartering |                                         |                                  |  |
| <b>OM-nr.</b>               | 17857                          |                                         |                                  |  |
| <b>vondstdatum</b>          | 07-2006                        |                                         |                                  |  |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>407737</b>                  | <b>type vindplaats</b>                  | Onbekend                         |  |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                         | <b>datering van</b>                     | tot                              |  |
| <b>plaats</b>               | Beetsterzwaag                  | Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC | Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC  |  |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                     |                                         |                                  |  |
| <b>toponiem</b>             |                                |                                         |                                  |  |
| <b>coordinaten</b>          | 206891 563464                  |                                         |                                  |  |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Archeologisch: booronderzoek   |                                         |                                  |  |
| <b>OM-nr.</b>               | 17857                          |                                         |                                  |  |
| <b>vondstdatum</b>          | 07-2006                        |                                         |                                  |  |
| <b>waarnemingsnr.</b>       | <b>414306</b>                  | <b>type vindplaats</b>                  | Onbekend                         |  |
| <b>bron</b>                 | ARCHIS                         | <b>datering van</b>                     | tot                              |  |
| <b>plaats</b>               | Beetsterzwaag                  | Mesolithicum vroeg: 8800 - 7100 vC      | Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC |  |
| <b>gemeente</b>             | Opsterland                     |                                         |                                  |  |
| <b>toponiem</b>             | Hemrikkerveld                  |                                         |                                  |  |
| <b>coordinaten</b>          | 203678 563047                  |                                         |                                  |  |
| <b>vondstomstandigheden</b> | Archeologisch: (veld)kartering |                                         |                                  |  |
| <b>OM-nr.</b>               | -1                             |                                         |                                  |  |
| <b>vondstdatum</b>          | 01-02-2009                     |                                         |                                  |  |

## **Kaartenbijlage**



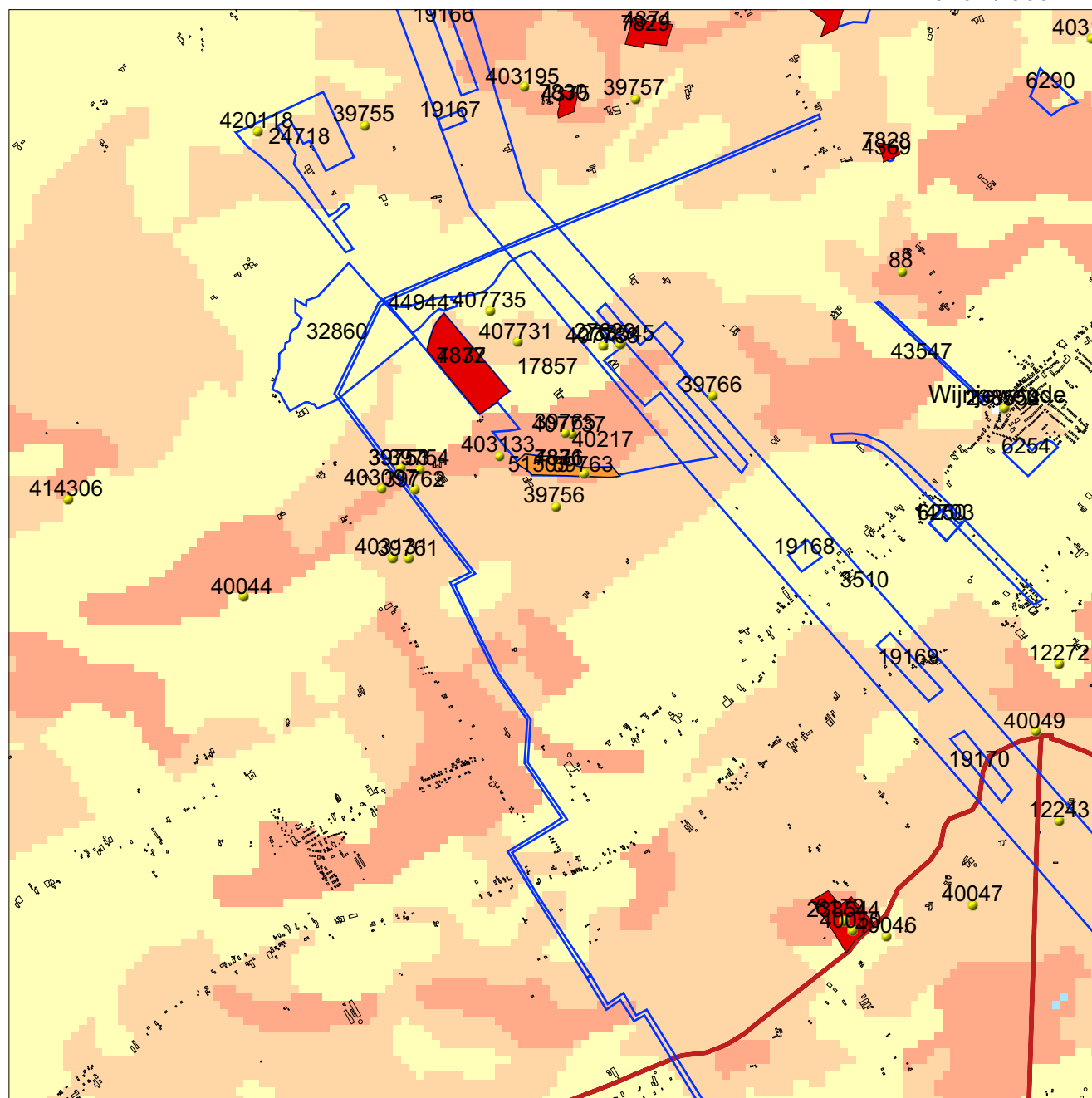


246353

17-04-2012

IKAW met monumenten (AMK), waarnemingen en onderzoeksmeldingen

210261 / 566171



## Legenda

● WAARNEMINGEN

### MONUMENTEN

■ archeologische waarde  
 ■ hoge archeologische waarde  
 ■ zeer hoge archeologische waarde  
 ■ zeer hoge arch waarde, beschermd

■ ONDERZOEKSMELDINGEN

■ GEMEENTEN

■ HUIZEN

■ PLAATSNAMEN

■ GEMEENTEN

■ PROVINCIES

### IKAW

■ zeer lage trefkans  
 ■ lage trefkans  
 ■ middelhoge trefkans  
 ■ hoge trefkans  
 ■ lage trefkans (water)  
 ■ middelhoge trefkans (water)  
 ■ hoge trefkans (water)  
 ■ water  
 ■ niet gekarteerd

Schaal 1:40000

0 1 km



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
 Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
 Wetenschap

203301 / 559211