

**Archeologisch  
bureauonderzoek ten behoeve  
van het plangebied Hildenberg  
1 te Appelscha, gemeente  
Ooststellingwerf (FR)**

Infra

Milieu

Geo-ICT

Archeologie

Geo-informatie



**Archeologisch bureauonderzoek  
ten behoeve van het plangebied  
Hildenberg 1 te Appelscha,  
gemeente Ooststellingwerf (FR)**

opdrachtgever	Royal Haskoning
datum	27 september 2012
projectleider	mevrouw drs. A. Spoelstra
projectnummer	93111212
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2012-20

MUG-projectnummer	93111212
Opdrachtgever	Royal Haskoning
MUG-publicatie	2012-20
Bevoegd gezag	Gemeente Ooststellingwerf
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	50855
Tekst	mevrouw drs. A. Spoelstra
Redactie	mevrouw J. Bolink-Nanninga
Status	definitief
Autorisatie	de heer G.J. de Roller 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	27 september 2012
ISSN	1875-5313

## INHOUDSOPGAVE

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van de onderzoekslocatie	2
1.3 Doel van het onderzoek	3
1.4 Werkwijze	3
<b>2 Resultaten</b>	<b>5</b>
2.1 Huidige situatie en aardkundige waarden	5
2.1.1 Fysische geografie en geologie	5
2.1.2 Geomorfologie en AHN	5
2.1.3 Bodem	7
2.2 Bekende archeologische waarden	9
2.2.1 Monumenten	9
2.2.2 Waarnemingen	9
2.2.3 Onderzoeken	9
2.3 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie	10
2.3.1 Historische kaarten	10
2.3.2 Bouwhistorische waarden	13
2.4 Archeologische verwachting	13
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	14
<b>3 Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>16</b>
3.1 Conclusies	16
3.2 Aanbevelingen	16
<b>Literatuur</b>	<b>18</b>

## Samenvatting

In maart 2012 heeft MUG Ingenieursbureau in opdracht van Royal Haskoning een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd op een locatie aan Hildenberg 1 te Appelscha, gemeente Ooststellingwerf (FR). De aanleiding van het onderzoek is de toekomstige herinrichting van de locatie.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie in geomorfologisch opzicht op een dekzandrug (noordelijk gedeelte), die naar het zuiden toe afhelt naar een veenontginningsvlakte. De bodem bestaat uit (moerige) podzolgronden. In het noordelijke gedeelte is een esdek aanwezig. In het onderzoeksgebied is nog niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd en zijn geen archeologische waarden bekend. Direct ten noorden van de onderzoekslocatie liggen twee AMK-terreinen, waar onder het esdek bewoningssporen uit de periode laat-neolithicum – vroege middeleeuwen zijn aangetroffen. In de bredere omgeving van de onderzoekslocatie zijn, in een vergelijkbare landschappelijke context, waarnemingen en vindplaatsen uit de perioden laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd aanwezig.

In het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, ten noorden van de Hildenberg, worden met name vuursteenvindplaatsen, nederzettingen, grafvelden en sporen van agrarische activiteit verwacht. Omdat hier een esdek aanwezig is zijn deze resten mogelijk goed geconserveerd. Ten zuiden van de Hildenberg worden met name sporen van rituele activiteiten en ontginningsporen verwacht. Indien lokale dekzandopduikingen aanwezig zijn, dan kunnen ook vuursteenvindplaatsen worden aangetroffen. De mate van verstoring is in dit gedeelte van de onderzoekslocatie mogelijk hoger, vanwege het ontbreken van een esdek en bodemverstoring als gevolg van turfwinning en ontginning.

Op basis van de conclusies van het bureauonderzoek wordt een vervolgonderzoek geadviseerd conform de onderzoekseisen zoals gevisualiseerd op de FAMKE. Dit betekent dat in het noordwestelijke en oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie een booronderzoek dient te worden uitgevoerd met een dichtheid van twaalf boringen per ha. In het noordoostelijke gedeelte dient een booronderzoek te worden uitgevoerd met een dichtheid van zes boringen per ha. In het overige gedeelte van de onderzoekslocatie dient een quickscan te worden uitgevoerd, bestaande uit een extensief booronderzoek met een dichtheid van drie boringen per ha.

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

De aanleiding tot het hier beschreven archeologisch onderzoek is de toekomstige herinrichting van de onderzoekslocatie aan Hildenberg 1 te Appelscha. In de nabije toekomst zullen verschillende recreatieve voorzieningen worden gerealiseerd (o.a. een waterskibaan, een forellenvijver en een speelboerderij). Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Royal Haskoning heeft MUG Ingenieursbureau b.v., afdeling Archeologie, opdracht gegeven het archeologisch onderzoek uit te voeren. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd door mevrouw drs. A. Spoelstra conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

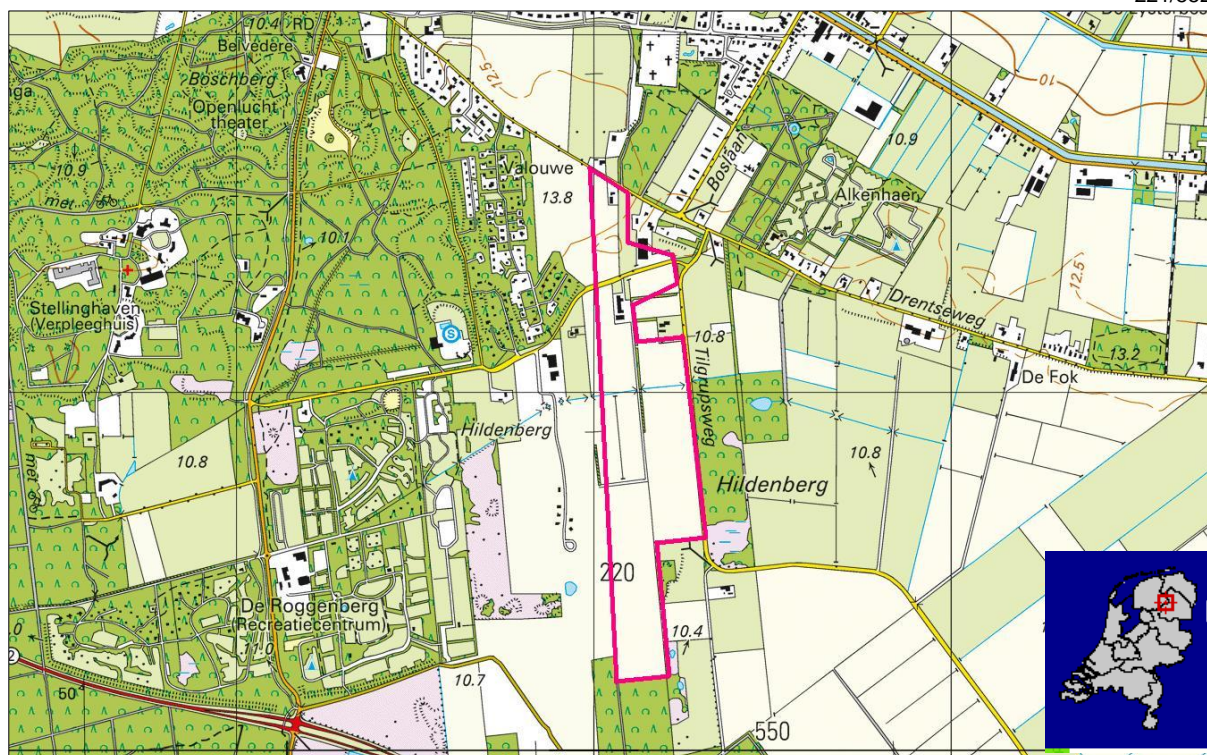
Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

<b>Objectgegevens</b>	
Provincie	Fryslân
Gemeente	Ooststellingwerf
Plaats	Appelscha
Toponiem	Hildenberg 1
Kaartblad	12C
Coördinaten	219966/551640 N 220270/551001 O 220162/550216 Z 219995/550995 W
Grondsoort	zand en zand met resten van een veenkoloniaal dek
Geomorfologie	dekzandruggen en -vlakten

## 1.2 Ligging van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van de bebouwde kom van Appelscha, in de gemeente Ooststellingwerf (Fryslân). Het gebied staat bekend onder de veldnaam 'Hildenberg'. De gelijknamige weg loopt dwars door het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie wordt begrensd door de Drentseweg (N) en de Tilgrupsweg (O). Direct ten westen van de onderzoekslocatie liggen de recreatieterreinen De Valouwe, Hildenberg en de Roggenberg. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 30 ha (zie afbeelding 1).

221/552



218/549

Afbeelding 1. Ligging van de onderzoekslocatie (rode lijn) op de topografische kaart. Rechtsonder de ligging van de onderzoekslocatie in Nederland (*bron: Topografische Dienst Kadaster, Emmen*).

### 1.3 Doel van het onderzoek

Het bureauonderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in bekende en de te verwachten archeologische waarden van het plangebied. Aan de hand van deze informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Voor het bureauonderzoek dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

- Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien het mogelijk is, gespecificeerd naar aard, type vindplaats en periode)?
- Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
- Vraag 3. Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

### 1.4 Werkwijze

In het bureauonderzoek wordt het huidige grondgebruik, de historische situatie en mogelijke verstoringen evenals de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden beschreven. Hiertoe worden onder andere topografische kaarten, de plannen en gegevens van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien deze aanwezig zijn, gegevens van milieukundig onderzoek gebruikt.

Een beschrijving van de historische situatie is gebaseerd op historisch topografisch kaartmateriaal, zoals kadastrale kaarten en de website WatWasWaar (<http://ngz.watwaswaar.nl>). Voor de bekende bodemkundige en geologische waarden wordt er gebruikgemaakt van bodemkaarten en geomorfologische kaarten. De archeologische waarden zijn gebaseerd op de gegevens in Archis (digitale database van de Nederlandse archeologie van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed), waarvan de Archeologische Monumentenkaart deel uitmaakt. Voor de globale archeologische verwachting is uitgegaan van de Friese Monumentenkaart Extra

(FAMKE). Er wordt tevens teruggegrepen op gegevens van onderzoek dat eerder in de directe omgeving is uitgevoerd. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.



## 2 Resultaten

### 2.1 Huidige situatie en aardkundige waarden

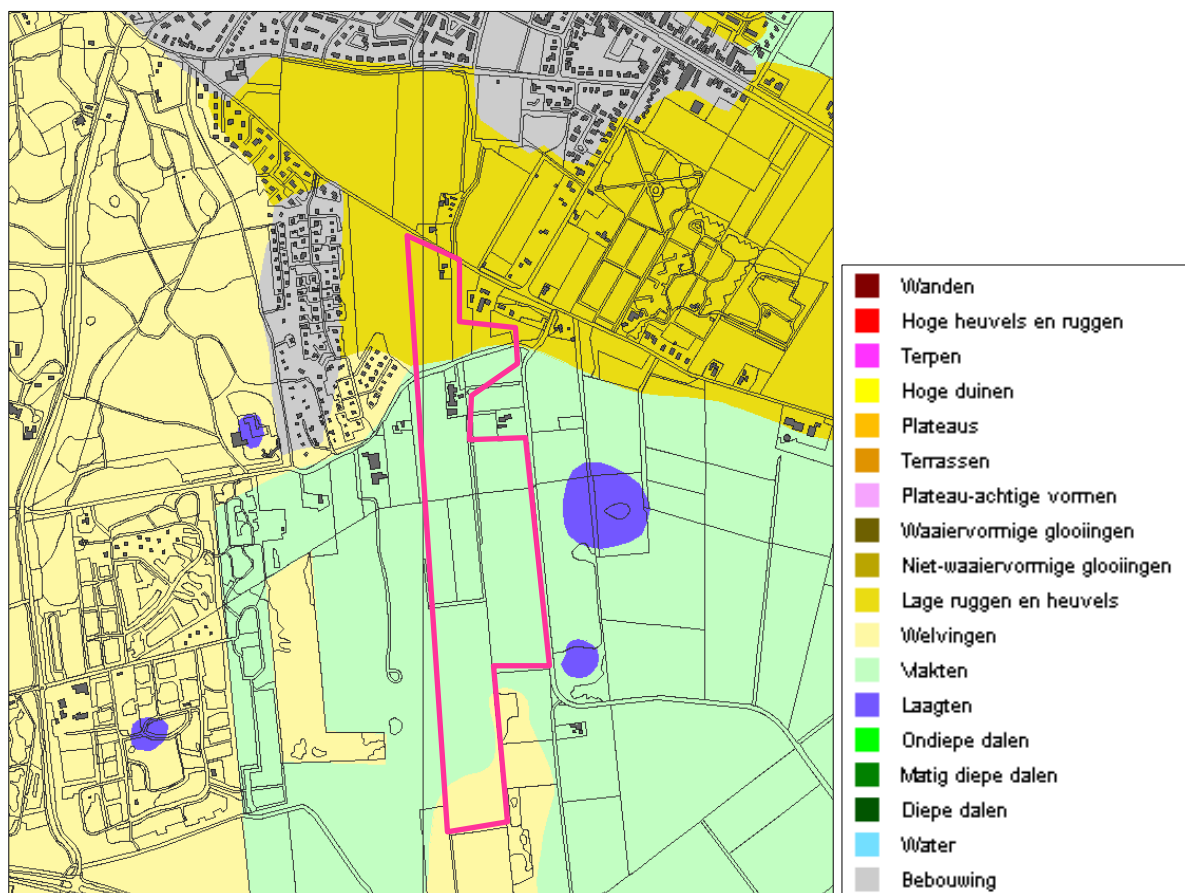
De onderzoekslocatie heeft momenteel een agrarische bestemming en is overwegend in gebruik als grasland. Ter hoogte van de Hildenberg en de Tilgrupweg zijn enkele huizen/boerderijen aanwezig.

#### 2.1.1 Fysische geografie en geologie

De onderzoekslocatie ligt in fysisch-geografisch opzicht op het Fries-Drents Keileemplateau. In de omgeving van de onderzoekslocatie bestaat de diepere ondergrond uit grondmorenewelvingen die zijn ontstaan door bewegingen van het landijs in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000-130.000 jaar voor heden). Deze afzettingen worden gerekend tot de Drenthe Formatie (Berendsen, 2008). De bovengrond bestaat uit een dik pakket dekzand, dat tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000-10.000 jaar voor heden) onder invloed van de wind is afgezet in de vorm van een golvend pakket. Deze afzettingen worden gerekend tot de Boxel Formatie, het laagpakket van Wierden (Berendsen, 2008). In de loop van het holoceen is in de lagere gedeelten van het dekzandgebied veen gegroeid (Nieuwkoop Formatie, Laagpakket van Griendtsveen). In de loop van de nieuwe tijd zijn de arme zandgronden op de dekzandruggen door de mens ten behoeve van de akkerbouw opgehoogd met plaggen en mest (De Mulder et al, 2003). Het veen is in deze periode grotendeels afgegraven ten behoeve van de turfwinning (zie paragraaf 2.1.3).

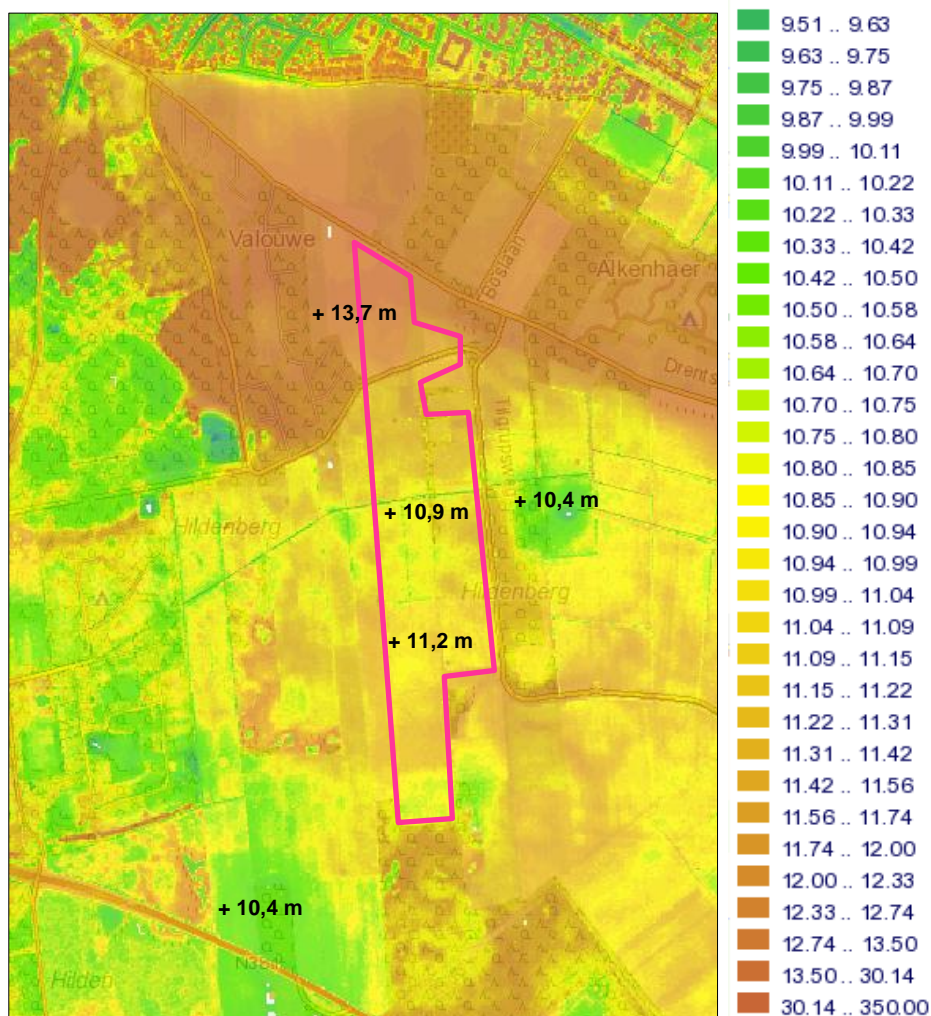
#### 2.1.2 Geomorfologie en AHN

Het dekzandgebied bestaat in de onderzoekslocatie en de nabije omgeving uit een afwisseling van ruggen, vlakten en laagten. Volgens de geomorfologische kaart ligt het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie op een dekzandrug met een oud bouwlanddek (code 4K14). Zie afbeelding 2. Het centrale gedeelte ligt in een veenkoloniale ontginningsvlakte (code: 2M45). In het zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie liggen middelhoge dekzandruggen (code: 3L5). In de nabije omgeving liggen enkele min of meer cirkelvormige laagten zonder randwal met veen (code: 3N5). Het betreft zogenaamde uitblazingsbekkens, die zijn ontstaan door verstuing van het dekzand door de wind. Door de lage ligging is in deze laagten vaak veen aanwezig (De Mulder et al, 2003).



Afbeelding 2. De onderzoekslocatie (rode lijn) op de geomorfologische kaart. De hoge dekzandruggen zijn weergegeven met donkergeel, de middelhoge dekzandruggen met lichtgeel. De lichtgroene zones geven lager gelegen veenontginningsvlakten aan. De donkerblauwe zones geven laagten aan (*bron: Archis, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*).

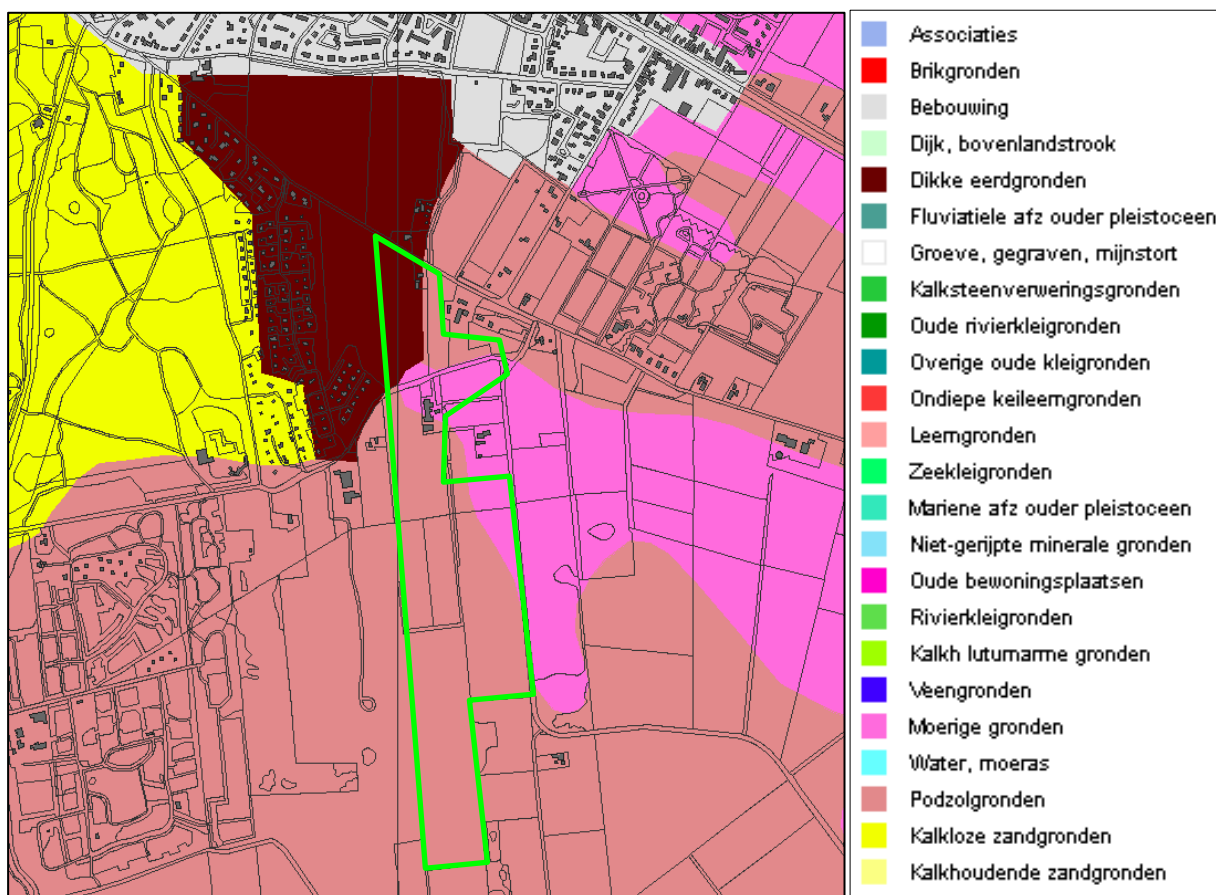
Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, afbeelding 3) is te zien dat het maaiveld in het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie op circa 13,7 m+NAP ligt. In het zuidelijke gedeelte ligt het maaiveld op circa 11,2 m+NAP. Het centrale gedeelte van de onderzoekslocatie ligt het laagst, op circa 10,9 m+NAP.



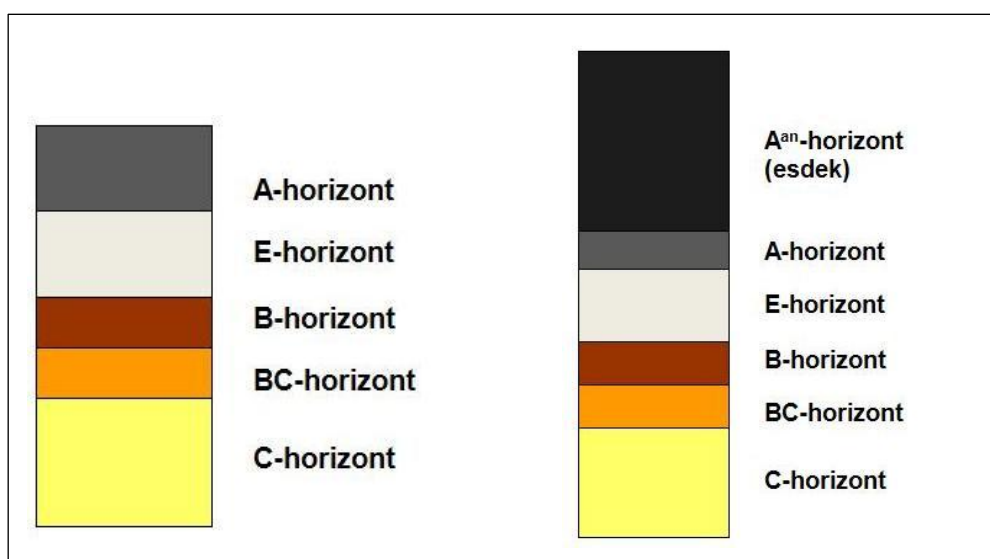
Afbeelding 3. De onderzoekslocatie (roze lijn) op de AHN. De zwarte cijfers geven de hoogte van het maaiveld ten opzichte van NAP weer (bron: <http://www.ahn.nl>).

### 2.1.3 Bodem

Volgens de bodemkaart 1:50.000 (Stiboka, 1991) komen in het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie hoge zwarte enkeerdgronden voor (code zEZ23). Zie afbeelding 4. De bovengrond van deze bodems bestaat uit een sterk humeus cultuurdek, dat vanaf de late middeleeuwen is opgebracht om de arme zandgronden geschikt te maken voor akkerbouw. Het onderliggende, natuurlijke bodemprofiel is meestal een podzolbodem. Deze bodems zijn kenmerkend voor hogere gedeelten in het landschap met lage grondwaterstanden. Onder invloed van regenwater spoelen humus- en ijzerdeeltjes uit de humeuze bovengrond uit, om op enige diepte weer neer te slaan. Op deze wijze ontstaan de typische podzolhorizonten. In het centrale en zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie komen veldpodzolgronden in lemig fijn zand voor (code: Hn21). Zie afbeelding 5. In het oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie komen moerige podzolgronden voor (code: iWz), die kenmerkend zijn voor wat lagere gedeelten in het landschap. De bovengrond bestaat in dit bodemtype uit moerig materiaal, of er is sprake van moerige tussenlagen in het dekzand.



Afbeelding 4. De onderzoekslocatie (groene lijn) op de bodemkaart. De hoge zwarte enkeerdgronden zijn weergegeven in donkerbruin. De podzolbodems zijn weergegeven in lichtroze. De moerige gronden zijn weergegeven in fuchsia (bron: Archis, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).



Afbeelding 5. Schematische weergave van een podzolbodem (links) en een podzolbodem met esdek (rechts)

## 2.2 Bekende archeologische waarden

In een straal van circa 500 m rondom de onderzoekslocatie zijn in Archis de meerdere archeologische waarden geregistreerd. Zie afbeelding 6 voor de ligging van de archeologische waarden.

### 2.2.1 Monumenten

Ten noorden van de onderzoekslocatie liggen twee terreinen met een archeologische status (tabel 2.1).

Tabel 2.1 Terreinen met een archeologische status

AMK-nr	Bijbehorende waarnemingen	Toponiem, omschrijving en datering	Status
8235		Oosterse Es, sluit aan op AMK-terrein 8874. Sporen van bewoning (nederzettingsresten) uit de perioden neolithicum, ijertijd en de vroege middeleeuwen. Deze resten liggen onder een intact esdek	Hoge archeologische waarde
8874	40081 40086 238265	Oosterse Es – kerkhof, sluit aan op AMK-terrein 8235. Sporen van bewoning uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen	Zeer hoge archeologische waarde

### 2.2.2 Waarnemingen

In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn, afgezien van de waarnemingen die onderdeel uitmaken van de AMK-terreinen, de volgende waarneming geregistreerd (tabel 2.2).

Tabel 2.2 Waarnemingen in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie

Nummer	Toponiem en omschrijving	Datering
238533	'Hunebed': een concentratie zwerfkeien die doelbewust is gerestaureerd als hunebed – vermoedelijk betreft het echter een natuurlijke verzameling	-

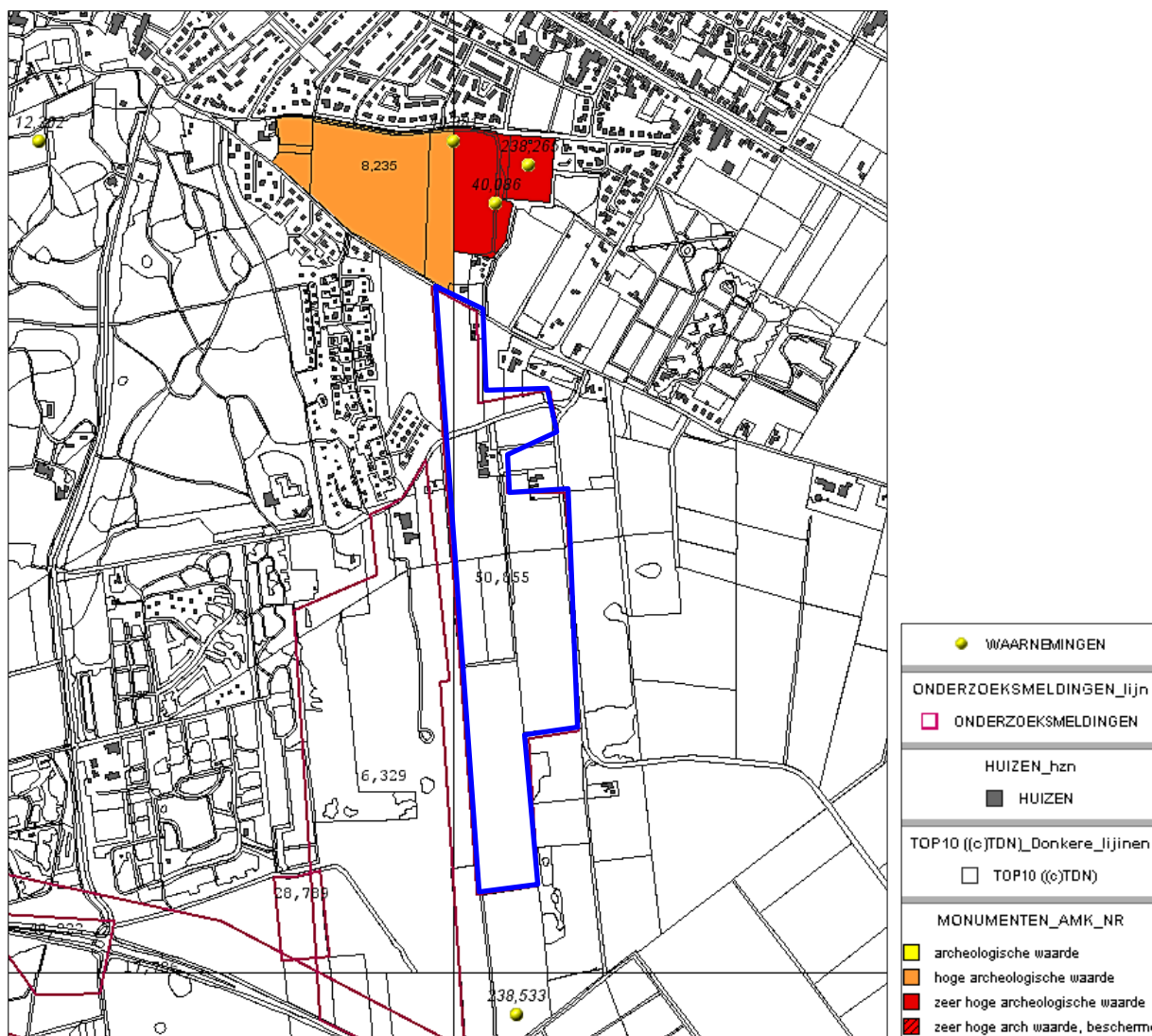
Deze 'waarneming' ligt circa 300 m ten zuiden van de onderzoekslocatie.

### 2.2.3 Onderzoeken

In de onderzoekslocatie zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In de nabije omgeving zijn de volgende onderzoeken geregistreerd (tabel 2.3).

Tabel 2.3 Eerder onderzoek in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie

OM-nummer	Omschrijving
6329	De Hildenberg. Er is een extensief booronderzoek uitgevoerd, waarbij is vastgesteld dat de onderzoekslocatie in het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie is verstoord. Er is één zone met intacte bodemprofielen vastgesteld. Geadviseerd is het afgraven van dit gedeelte archeologisch te laten begeleiden (Jelsma & Tulp, 2003)
17726	Verbreiding N381. Booronderzoek (verkennende en karterende fase) naar aanleiding van de verbreiding van de N381 (De Roller, 2006a en De Roller, 2006b)
28789	De Roggenberg. Booronderzoek. Er is een volledig verstoord bodemprofiel aangetroffen. Er is daarom geen vervolgonderzoek aanbevolen.
40223	N381. Booronderzoek, uitbreiding op het eerdere onderzoek door ARC (zie OM-nr 17726).



Abbeelding 6. AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie (blauwe lijn) (bron: Archis, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

## 2.3 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie

Uit de bekende archeologische waarden blijkt dat het gebied waarin de onderzoekslocatie ligt een lange bewoningsgeschiedenis heeft. In de nabije omgeving van de onderzoekslocaties zijn archeologische waarden vanaf het neolithicum aanwezig. Ook in eerdere perioden (paleolithicum tot en met het midden-neolithicum) was het dekzandgebied in gebruik voor mobiele groepen jager-verzamelaars. In de wijdere omgeving komen ook uit deze perioden waarnemingen voor. Appelscha is een esdorp dat voor het eerst wordt vermeld in de late middeleeuwen. Het was eeuwenlang een klein buurtschap, ingeklemd tussen de stuifzandgebieden en de laaggelegen veengebieden. Vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw kwam de turfwinning op gang en groeide het dorp geleidelijk tot zijn huidige omvang (bron: gemeente Ooststellingwerf). De historische ontwikkeling is goed te volgen op de historische kaarten (zie paragraaf 2.3.1).

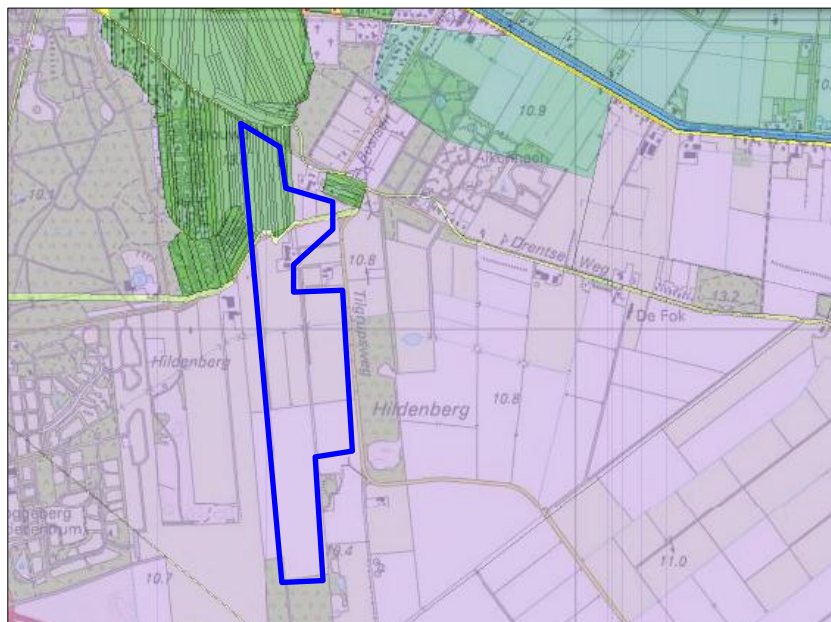
### 2.3.1 Historische kaarten

De oudste gedetailleerde historische kaart is afkomstig uit de atlas van Schotanus à Sterringa (1664-1750). De onderzoekslocatie bestaat in deze periode nog volledig uit heidevelden (afbeelding 7). Op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1830 is te zien dat het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is

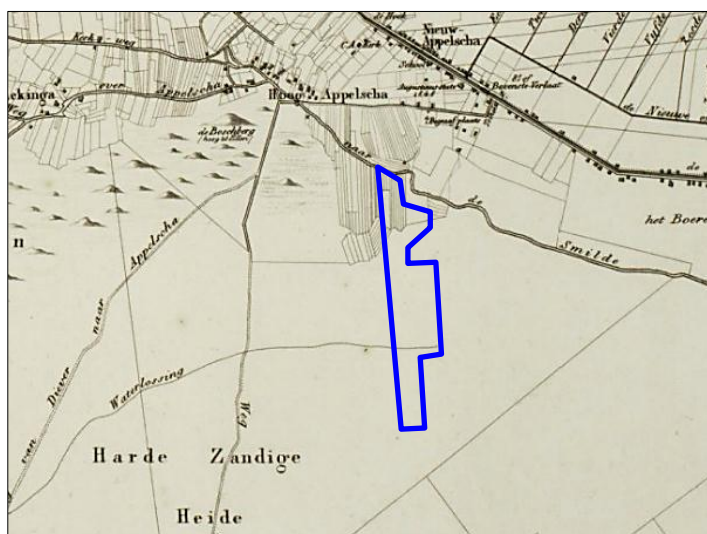
verkaveld in langgerekte noord-zuid georiënteerde percelen. De weg Hildenberg is aanwezig. De lange kavels zijn kenmerkend voor veenontginningen (afbeelding 8). Op de kaart uit de atlas van Eekhoff (1849) is de situatie vergelijkbaar. Op deze kaart is wel de Drentseweg aanwezig, die de noordgrens van de onderzoekslocatie vormt (afbeelding 9).



Afbeelding 7. De onderzoekslocatie globaal weergegeven met een blauwe cirkel op de atlas van Schotanus à Sterringa, 1664-1750. Bron: Tresoar



Afbeelding 8. De onderzoekslocatie weergegeven met een blauw contour op de kadastrale kaart uit de periode 1811-1830. De kadastrale kaart is geprojecteerd op de topografische kaart. De onderzoekslocatie is in het noorden verkaveld (donkergroene tint). Het centrale en zuidelijke gedeelte bestaat nog geheel uit heide (paarse tint) (bron: <http://ngz.watwaswaar.nl>).



Afbeelding 9. De onderzoekslocatie (blauwe contour) op de atlas van Eekhoff (1849) (bron: Tresoar)

In de loop van de 19<sup>e</sup> eeuw is te zien dat de heidevelden steeds verder in cultuur worden gebracht. Ook zijn op het naastgelegen gebied 'Hildenberg' recreatiehuizen te zien. Verder zijn de huizen aan de Tulgripsweg en Hildenberg 1 aanwezig (afbeelding 10).



Afbeelding 10. De onderzoekslocatie op de militair-topografische kaart uit 1934 (bron: <http://ngz.watwaswaar.nl>)

In de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt de rest van de heide ontgonnen en ontstaat de huidige verkaveling. Vanaf de jaren '70 is het kaartbeeld vergelijkbaar met de huidige situatie.

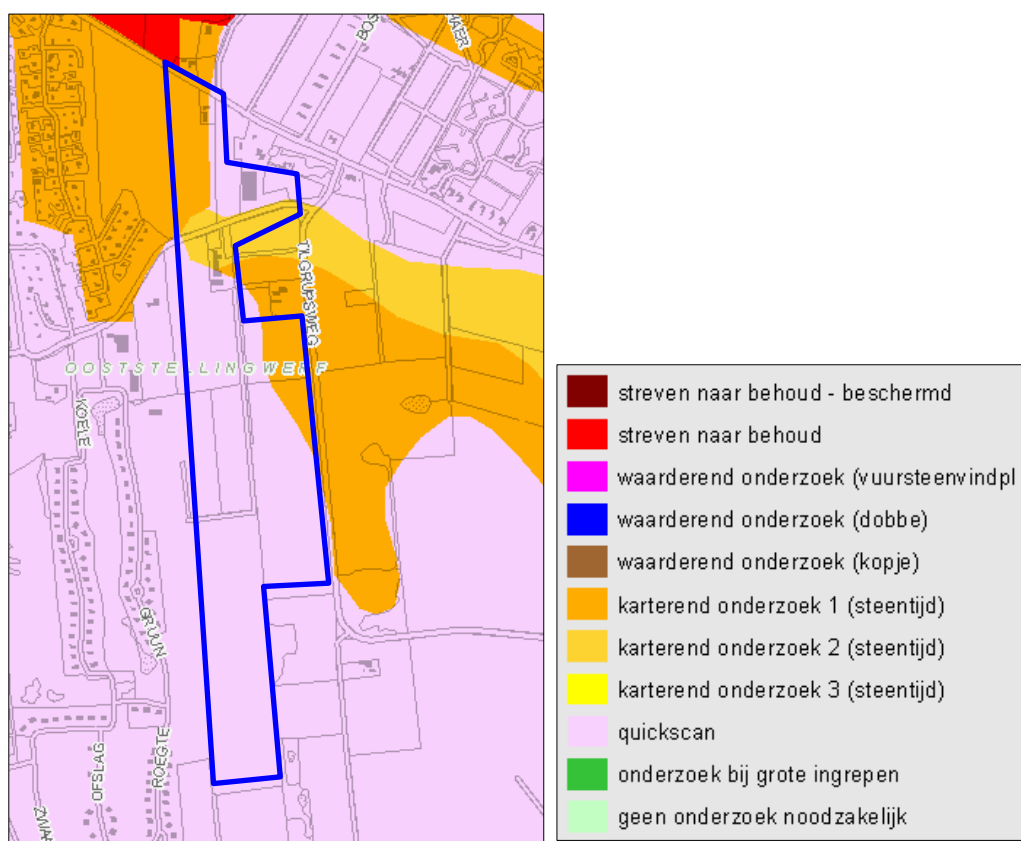


### 2.3.2 Bouwhistorische waarden

Ten behoeve van het bepalen van de aanwezigheid van ondergrondse bouwhistorische waarden is de Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH) geraadpleegd. Hierin zijn voor de onderzoekslocatie geen bouwhistorische waarden geregistreerd.

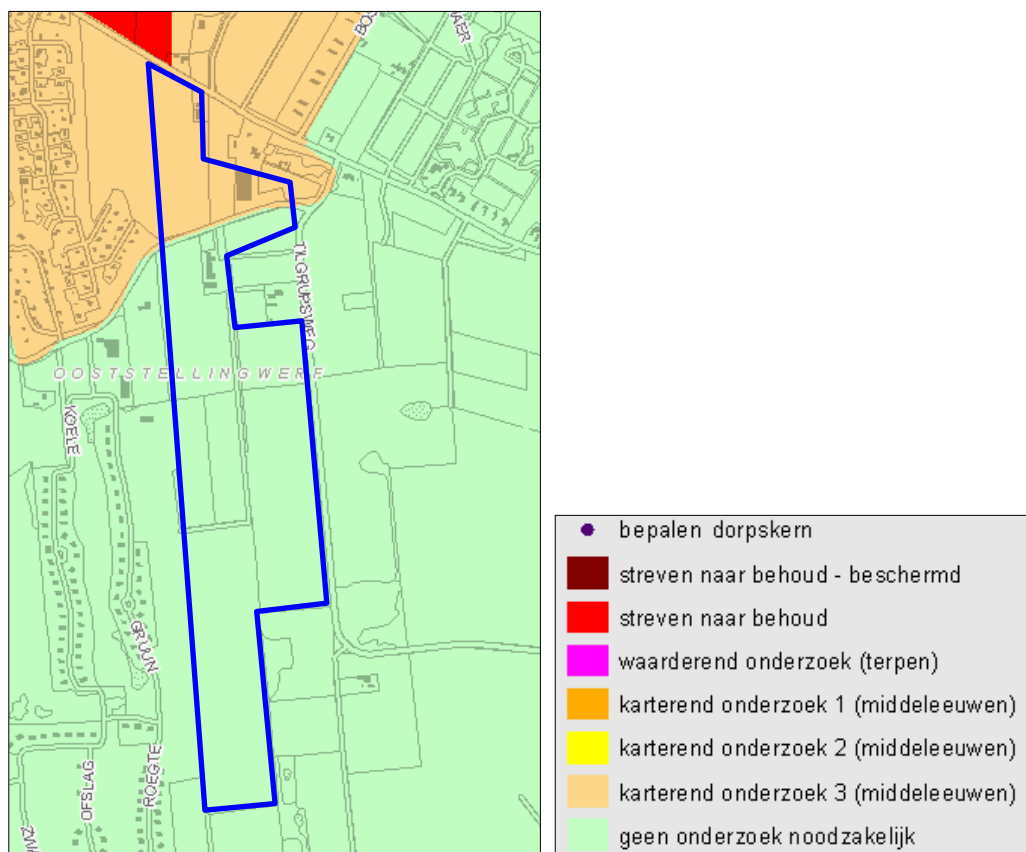
### 2.4 Archeologische verwachting

De gemeente Ooststellingwerf gaat uit van de onderzoekseisen zoals geformuleerd op de Friese Monumentenkaart Extra (FAMKE). Voor de periode steentijd-bronstijd geldt dat in het noordelijk en oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie een karterend onderzoek 1 verplicht is, bestaande uit een booronderzoek met een dichtheid van twaalf boringen per ha. Ter hoogte van de weg Hildersberg is tevens een zone aanwezig waar een karterend onderzoek 2 verplicht is, bestaande uit een booronderzoek met een dichtheid van zes boringen per ha (afbeelding 11). Voor het overige gedeelte van de onderzoekslocatie is een quickscan verplicht, bestaande uit een extensief booronderzoek (drie boringen per ha) teneinde de mate van verstoring nader vast te stellen.



Afbeelding 11. De onderzoekslocatie (blauw contour) op de FAMKE, advieskaart steentijd-bronstijd

Voor de periode ijzertijd-late middeleeuwen geldt dat in het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, ten noorden van de Hildersberg, een karterend onderzoek 3 verplicht is, bestaande uit een booronderzoek met een dichtheid van zes boringen per ha. In het overige gedeelte van de onderzoekslocatie is ten aanzien van deze periode geen onderzoek noodzakelijk (zie afbeelding 12).



Abbeelding 12. De onderzoekslocatie (blauwe lijn) op de FAMKE, advieskaart ijzertijd-middeleeuwen

## 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het onderstaande gespecificeerde verwachtingsmodel gaat uit van een intact bodemprofiel.

### Datering

De onderzoekslocatie ligt in het dekzandlandschap van Zuidoost-Fryslân. In het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie ligt een dekzandrug met een esdek, die naar het zuiden overgaat naar dekzandvlakten (veenontginning). In de onderzoekslocatie kunnen vindplaatsen worden aangetroffen uit de periode paleolithicum-bronstijd en de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd.

### Complex

Uit de periode paleolithicum tot en met het laat-neolithicum worden vondstcomplexen verwacht die een weerslag vormen van een mobiele leefwijze: tijdelijk bewoonde nederzettingen ('kampjes') met verschillende functies, vuursteenconcentraties en haardkuilen. Vanaf de bronstijd worden vondstcomplexen verwacht die een weerslag vormen van een sedentair, agrarisch bestaan (nederzettingen, erven, *celtic fields*, grafvelden). Uit de periode laat-neolithicum t/m de Romeinse tijd kunnen in laaggelegen zones in het landschap (voormalig veengebied) resten worden aangetroffen die een weerslag vormen van rituele activiteiten (votiefdepots, rituele structuren). Uit de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd worden met name sporen van ontginning en agrarische activiteit verwacht. Omdat op de historische kaarten geen bebouwing aangegeven staat, wordt de kans op de aanwezigheid van nederzettingen uit deze periode laag ingeschat.

### Locatie en trefkans

In het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, ten noorden van de weg Hildenberg ligt een dekzandrug met een esdek. De kans op het aantreffen van nederzettingen en grafvelden is hier het hoogst. In het overige gedeelte van de onderzoekslocatie, het veenontginningsgebied, worden met name resten van rituele activiteiten, agrarische activiteiten en ontginningssporen verwacht. Indien kleine opduikingen

aanwezig zijn, zoals waarschijnlijk in het uiterst zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, dan kunnen ook vuursteenvindplaatsen worden aangetroffen.

#### *Omvang*

Vuursteenvindplaatsen en kampjes hebben een oppervlakte van ongeveer 50 tot 2000 m<sup>2</sup>. Rituele depots betreffen meestal puntlocaties (kleiner dan 5 m<sup>2</sup>). Huisplaatsen en erven uit de late middeleeuwen kunnen bestaan uit één of meerdere huisplaatsen met een omvang van 200 m<sup>2</sup> tot enkele hectaren. Sporen van agrarische activiteiten betreffen veelal lineaire elementen die zich tot buiten het plangebied kunnen voortzetten.

#### *Diepteligging/stratigrafie*

Bovengenoemde vondstcomplexen kunnen vanaf het maaiveld tot in de bovenste 30 cm van de onverstoorde C-horizont worden aangetroffen. Archeologische resten uit de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd worden aan het maaiveld en in de humeuze/venige bovengrond verwacht. Resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het laat-neolithicum worden in de top van het dekzand verwacht (vanaf de top van de E-horizont tot 30 cm in de C-horizont). De diepteligging van dit niveau is afhankelijk van de dikte van de bovengrond. Door agrarische activiteiten in het verleden, zoals ploegen, kunnen ook losse vondsten aan het maaiveld en in de bouwvoor worden aangetroffen.

#### *Uiterlijke kenmerken*

Uit het paleolithicum-mesolithicum kunnen vuursteenconcentraties, werktuigen, sporen van werktuigproductie (afslagen, klopstenen), verbrand vuursteen, houtskoolconcentraties en haardkuilen aangetroffen worden. Uit de bronstijd-Romeinse tijd: rituele deposities, bestaande uit één of meerdere objecten die doelbewust zijn 'gedeponeerd'. Het betreft meestal werktuigen zoals bijlen (vuursteen, brons, ijzer) of wapens (zwaarden, pijlpunten). Het kunnen gebruikte werktuigen betreffen, maar ook ongebruikte of niet-functionele objecten die speciaal voor het rituele doeleinde zijn vervaardigd.

Resten van nederzettingen kunnen bestaan uit grondsporen en vondsten zoals paalgaten, haardkuilen, huttenleem, aardewerk, afvalkuilen, waterputten etc. Begravingsresten kunnen, afhankelijk van de periode, bestaan uit urnen, botmateriaal en resten van grafheuvels. Agrarische activiteiten kenmerken zich in het geval van *celtic fields* met name door opgeworpen walletjes om de vroegere akkers. Overige sporen van agrarische activiteit kunnen bestaan uit palenrijen, greppels en kleine structuren zoals schuren en veekralen.

#### *Mogelijke verstoringen*

De onderzoekslocatie is vanaf het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw ontveend en vervolgens geschikt gemaakt voor landbouw. Hierbij is de bodem mogelijk verstoord. De precieze mate van verstoring is niet bekend, mogelijk zijn er nog intacte zones aanwezig. Dit geldt met name voor het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, ten noorden van de Hildenberg. Hier is een esdek aanwezig, waardoor eventueel aanwezige oudere resten mogelijk goed geconserveerd zijn. Bovenstaand gespecificeerd verwachtingsmodel dient daarom te worden getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek.

## 3 Conclusies en aanbevelingen

### 3.1 Conclusies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie in geomorfologisch opzicht op een dekzandrug ligt (noordelijk gedeelte), die naar het zuiden toe afhelt naar een veenontginningsvlakte. De bodem bestaat uit (moerige) podzolgronden. In het noordelijke gedeelte is een esdek aanwezig. In het onderzoeksgebied is nog niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd en zijn geen archeologische waarden bekend. Direct ten noorden van de onderzoekslocatie liggen twee AMK-terreinen, waar onder het esdek bewoningssporen uit de periode laat-neolithicum-vroege middeleeuwen zijn aangetroffen. In de bredere omgeving van de onderzoekslocatie zijn, in een vergelijkbare landschappelijke context, waarnemingen en vindplaatsen uit de perioden laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd aanwezig.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt beantwoord worden.

Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied?

*In het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, ten noorden van de Hildenberg, worden met name vuursteenvindplaatsen, nederzettingen, grafvelden en sporen van agrarische activiteit verwacht. Omdat hier een esdek aanwezig is zijn deze resten mogelijk goed geconserveerd. Ten zuiden van de Hildenberg worden met name sporen van rituele activiteiten en ontginningsporen verwacht. Indien lokale dekzandopduikingen aanwezig zijn, dan kunnen ook vuursteenvindplaatsen worden aangetroffen. De mate van verstoring is in dit gedeelte van de onderzoekslocatie mogelijk hoger, vanwege het ontbreken van een esdek en bodemverstoring als gevolg van turfwinning en ontginning.*

Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?

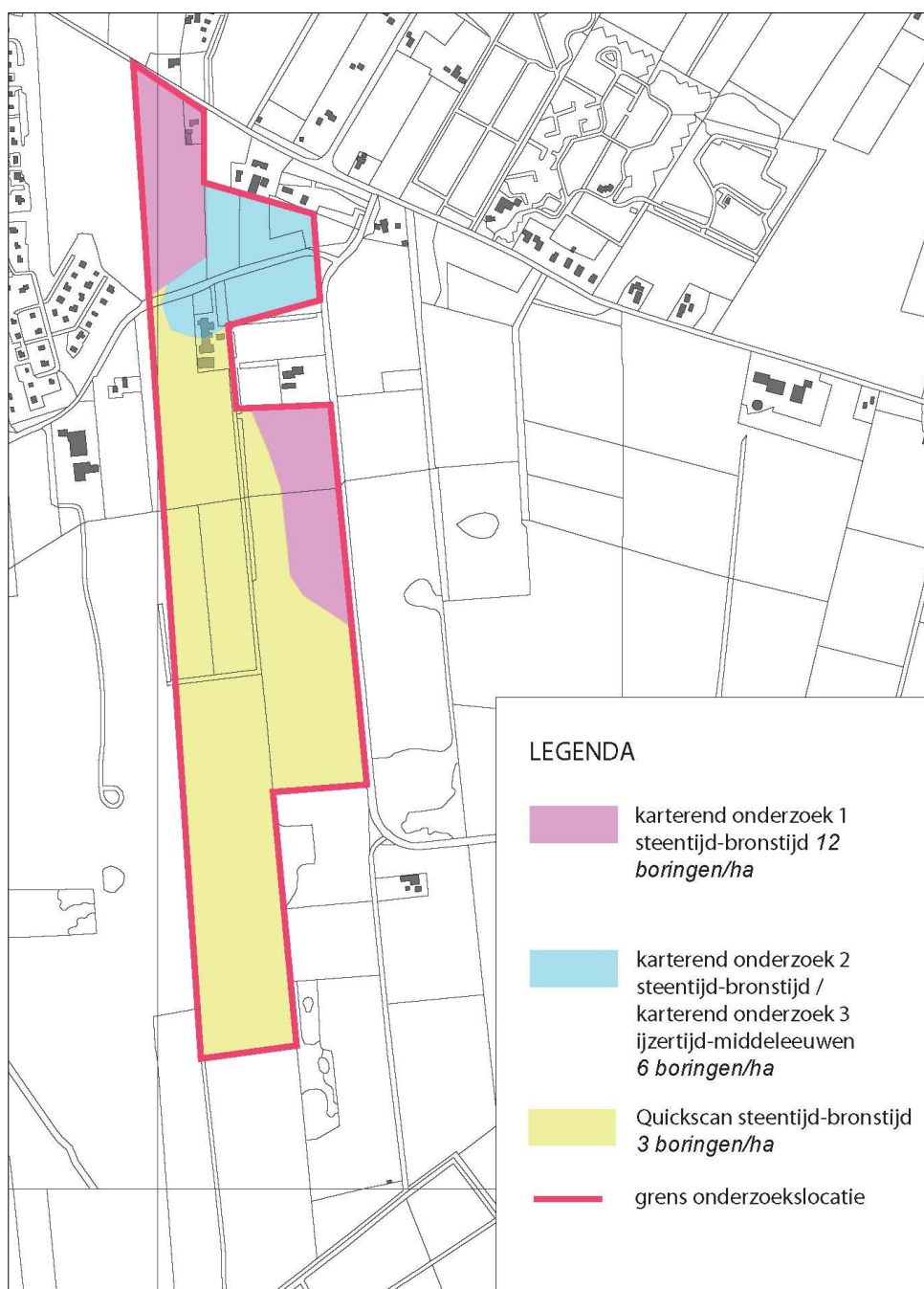
*De zone ten noorden van de weg Hildenberg heeft de hoogste trefkans. Hier worden vondstcomplexen verwacht die zich goed laten opsporen door middel van gangbare archeologische onderzoeksmethoden. Het gebied ten zuiden van de Hildenberg heeft een lagere trefkans: de vondstcomplexen hebben een kleine oppervlakte en worden vaak als toevalsvondst aangetroffen. Bovendien is hier waarschijnlijk sprake van een hogere mate van verstoring.*

Vraag 3. Welk vervolgonderzoek is er nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

*Er wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een booronderzoek aanbevolen, zie paragraaf 3.2.*

### 3.2 Aanbevelingen

Op basis van de conclusies van het bureauonderzoek wordt een vervolgonderzoek geadviseerd conform de onderzoekseisen zoals gevisualiseerd op de FAMKE. Dit betekent dat in het noordwestelijke en oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie een booronderzoek dient te worden uitgevoerd met een dichtheid van twaalf boringen per ha. In het noordoostelijke gedeelte dient een booronderzoek te worden uitgevoerd met een dichtheid van zes boringen per hectare. In het overige gedeelte van de onderzoekslocatie dient een quickscan te worden uitgevoerd, bestaande uit een extensief booronderzoek met een dichtheid van 3 boringen per ha. In onderstaande afbeelding zijn de adviezen van beide themakaarten geïntegreerd (afbeelding 13).



Afbeelding 13. Advieskaart vervolgonderzoek

## Literatuur

- Berendsen, 2008. *De Vorming van het Land*. Van Gorcum, Assen.
- De Roller, G.J. de, 2006a. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen langs het nieuwe tracé van de N381 in de gemeenten Opsterland, Heerenveen en Ooststellingwerf*. ARC-Rapporten 2006-74, Archaeological Research and Consultancy, Groningen.
- De Roller, G.J. de, 2006b. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO), fase 2, door middel van boringen en megaboringen, langs het toekomstige tracé van de N381 in de gemeenten Opsterland, Heerenveen en Ooststellingwerf (Fr.)* ARC-Rapporten 2006-92, Archaeological Research and Consultancy, Groningen.
- De Roller, G.J. de, 2010. *Aanvullend archeologisch booronderzoek N381, traject Drachten-Drentse grens (Fr.)*. MUG-publicatie 2010-44, MUG Ingenieursbureau BV, Leek
- Jelsma, J. & C. Tulp, 2003. Appelscha 'De Hildenberg': een archeologisch bodemprofielonderzoek (quickscan). De Steekproef-rapport 2003-4/8, Zuidhorn.
- Mulder, E.F.J. de. et. al.2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Stiboka, 1991. Toelichting op de bodemkaart 1:50.000 kaartblad 12 West Assen. Stichting voor Bodekartering, Wageningen

Daarnaast is op 29 februari 2012 gebruikgemaakt van de volgende informatie van:

1. Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
2. FAMKE: [www.fryslan.nl](http://www.fryslan.nl)
3. de website [www.tresoar.nl](http://www.tresoar.nl)
4. de website [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl)
5. de website [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl);
6. de website [ngz.watwaswaar.nl](http://ngz.watwaswaar.nl).
7. de website [www.ooststellingwerf.nl](http://www.ooststellingwerf.nl)



Zernikelaan 8  
9351 VA LEEK  
Postbus 136  
9350 AC LEEK  
T (0594) 55 24 20  
F (0594) 55 24 99  
E [info@mug.nl](mailto:info@mug.nl)  
I [www.mug.nl](http://www.mug.nl)