

**Archeologisch bureau- en  
inventariserend veldonderzoek  
Vakantiepark Boomhiemke,  
Jan Roepespad 4 te Hollum,  
gemeente Ameland (FR)**

opdrachtgever	Vakantiepark Boomhiemke
datum	3 oktober 2011
projectleider	mevrouw T. Krol
projectnummer	93092811
status	concept
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2011-105

## INHOUDSOPGAVE

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Doel van het onderzoek	3
1.3.1 Bureauonderzoek	3
1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
1.4 Werkwijze	4
1.4.1 Bureauonderzoek	4
1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	4
<b>2 Resultaten</b>	<b>5</b>
2.1 Bureauonderzoek	5
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden	5
2.1.2 Bekende archeologische waarden	7
2.1.3 Historische situatie	8
2.1.4 Toekomstige ingreep	11
2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
2.2 Inventariserend booronderzoek	13
2.2.1 Bodemopbouw	13
2.2.2 Archeologische indicatoren	14
<b>3 Conclusie en aanbeveling</b>	<b>15</b>
3.1 Conclusie	15
3.2 Aanbeveling	15
<b>Literatuurlijst</b>	<b>16</b>

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart
Bijlage 2	Boorprofielen

MUG-projectnummer	93092811
Opdrachtgever	Vakantiepark Boomhiemke
MUG-publicatie	2011-105
Bevoegd gezag	Gemeente Ameland
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoeksmeldingsnummer gecombineerd bureau- en booronderzoek	48614
Tekst	Mevrouw T. Krol en mevrouw M. Rem
Afbeeldingen	De heer A. Huygen
Redactie	Mevrouw M. Rem
Status	concept
Autorisatie	de heer drs. B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	3 oktober 2011
ISSN	1875-5313

## Samenvatting

De aanleiding dit archeologische onderzoek wordt gevormd door de bouw van 14 chalets op vakantiepark Boomhiemke aan Jan Roepespad 4 te Hollum, gemeente Ameland, provincie Fryslân. Omdat deze plannen op de onderzochte percelen gepaard gaan met bodemversturende ingrepen, is er een archeologisch vooronderzoek conform de Wet op de archeologische monumentenzorg noodzakelijk.

Vakantiepark Boomhiemke heeft aan MUG Ingenieursbureau b.v., afdeling Archeologie, opdracht gegeven voor de uitvoering van het inventariserend veldonderzoek, dat bestaat uit een bureaustudie en een booronderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de bodemkaart in het onderzoeksgebied bestaat uit vlakvaaggronden. Vlakvaaggronden zijn zandgronden zonder minerale eerdlaag, waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden. Het historische kaartmateriaal geeft weer dat er op de onderzoekslocatie voor de aanleg van het recreatiepark geen bebouwing heeft gestaan en dat de indeling, voor zover bekend is, niet ingrijpend gewijzigd is. Het kaartmateriaal geeft geen indicatie voor ingrijpende bodemverstoringen. Volgens de FAMKE (Friese Archeologische Monumentenkaart Extra) is er een trefkans op archeologische resten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen.

Men heeft het voornemen binnen het onderzoeksgebied 14 recreatiewoningen te realiseren. Hierbij zullen bodemversturende ingrepen plaatsvinden. De recreatiewoningen worden onderkelderd tot circa 1,65 m-mv

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw in het onderzoeksgebied bestaat uit een bouwvoor / verstoorde laag op natuurlijk duinzand. In de helft van het onderzoeksgebied is de bodem onder de bouwvoor verstoord tot circa 1 m-mv. In één boring is een vegetatiehorizont aangetroffen op 2,30-2,40 m-mv. Het betreft boring 3, deze bevindt zich aan de noordrand van het onderzoeksgebied. In boring 8, aan de zuidrand van het onderzoeksgebied, is een zwakke aanzet tot een dergelijke horizont aangetroffen. De aanwezigheid van een vegetatiehorizont duidt erop dat de omstandigheden mogelijk gunstig waren voor bewoning. Het betreft hier echter slechts één losse boring. De kans op het aantreffen van archeologische resten op dit niveau wordt daarom zeer gering ingeschat, ook in samenhang met de lage verwachting voor de periode steentijd-ijzertijd op de FAMKE.

Op basis van de onderzoeksgegevens wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten zeer gering geacht. Het vegetatieniveau uit boring 3 en de aanzet hiertoe uit boring 8 bevinden zich bovendien ruim onder de geplande verstoringsdiepte van 1,65 m-mv. De werkzaamheden kunnen daarom vanuit archeologisch oogpunt zonder bezwaar worden uitgevoerd. Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Mochten er tijdens de uitvoering van de grondwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient de bevoegde overheid, gemeente Ameland, hiervan direct op de hoogte gesteld te worden.

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

De aanleiding tot het hier beschreven archeologische onderzoek wordt gevormd door de bouw van 14 chalets op vakantiepark Boomhiemke aan Jan Roepespad 4 te Hollum, gemeente Ameland, provincie Fryslân. Omdat deze plannen op de onderzochte percelen gepaard gaan met bodemversturende ingrepen, is er een archeologisch vooronderzoek conform de Wet op de archeologische monumentenzorg noodzakelijk.

Vakantiepark Boomhiemke heeft aan MUG Ingenieursbureau b.v., afdeling Archeologie, opdracht gegeven voor de uitvoering van het inventariserend veldonderzoek. Voorafgaand aan het veldwerk is er op 26 september 2011 een bureaustudie verricht door mevrouw M. Rem. Het archeologisch booronderzoek is op 27 september 2011 uitgevoerd door mevrouw T.N. Krol met ondersteuning van de heer P. Visser conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, en de richtlijnen van provincie Fryslân.

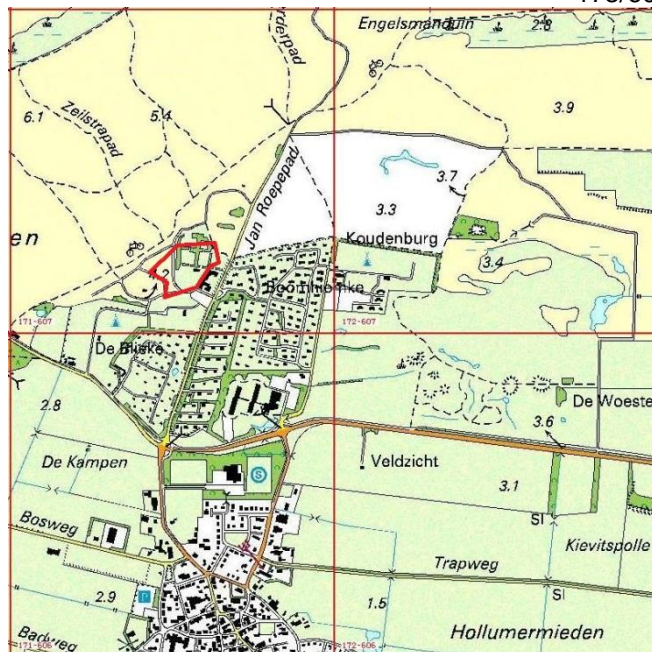
Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Provincie	Fryslân
Gemeente	Ameland
Plaats	Hollum
Toponiem	Jan Roepespad
Kaartblad	01H
Coördinaten	171496/607306 NW 171645/607307 NO 171572/607116 ZO 171346/607125 ZW
Grondsoort	zand
Geomorfologie	Kustduinen en bijbehorende vlakten/laagten
Grondwatertrap	III en VI

## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan Jan Roepespad 4 te Hollum en is in gebruik als recreatiepark (zie afbeelding 1). De totale oppervlakte bedraagt circa 2 ha.

173/608



171/606

Afbeelding 1. Topografische kaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven  
(bron: Topografische Dienst Nederland)

## 1.3 Doel van het onderzoek

### 1.3.1 Bureauonderzoek

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 mogelijk, gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?
- Vraag 2: Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
- Vraag 3: Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen in het plan-/onderzoekgebied?
- Vraag 4: Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

### 1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen. Daarnaast dienen de volgende vragen te worden beantwoord.

- Vraag 1: Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?
- Vraag 2: Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?
- Vraag 3: Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Aan de hand van de gegevens van beide onderzoeken kan worden nagegaan of er in het onderzoeksgebied archeologische waarden te verwachten zijn en of de voorgenomen ingrepen een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan dient te worden.

## 1.4 Werkwijze

### 1.4.1 Bureauonderzoek

In het bureauonderzoek wordt het huidige grondgebruik, de historische situatie en mogelijke verstoringen alsmede de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden beschreven. Hiertoe worden onder andere topografische kaarten, de plannen en gegevens van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien aanwezig, 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 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 (RCE)), waar de Archeologische Monumentenkaart deel van uitmaakt. Voor provincie Friesland kunnen de gegevens van Archis niet zonder meer worden gebruikt. De archeologische gegevens worden ontleend aan de FAMKE (Friese Archeologische Monumentenkaart Extra), die een aanvulling is op de gegevens in Archis. Op de FAMKE zijn de archeologische waarden in de provincie Friesland weergegeven. De FAMKE geeft ook richtlijnen voor de wijze waarop omgegaan dient te worden met bedreigingen van het archeologische bodemarchief. Daarnaast wordt, indien mogelijk, teruggerepen op gegevens van al eerder uitgevoerd onderzoek in de directe omgeving. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.

### 1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

De FAMKE (Friese Archeologische Monumentenkaart Extra) schrijft voor dat karterend onderzoek 1 voor de periode ijzertijd-middeleeuwen dient te worden uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit een inventariserend booronderzoek met een boorgrid van zes boringen per hectare. Omdat het onderzoeksterrein een grootte heeft van circa 2 ha, worden er 12 boringen gezet. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, worden deze boringen in een verspringend boorgrid, verspreid over de onderzoekslocatie gezet, zodat er een ideale verdeling van de boorpunten ontstaat. Voor het boren wordt er gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden het grondwatervniveau wordt er geboord met een zuigerboor. Voor zover het grondwater dit toelaat wordt geboord tot op NAP niveau (circa 3,5 m –mv).

De boorkernen worden uitgelegd, waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig beschreven en opgemeten worden. Bij een boring met een zuigerboor wordt de boorkern opengesneden, waarna de bodemlagen beschreven worden. De bodemlagen worden beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die gebaseerd is op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek wordt ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals: aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. Naast het zetten van boringen wordt ook indien mogelijk een oppervlaktekartering uitgevoerd.

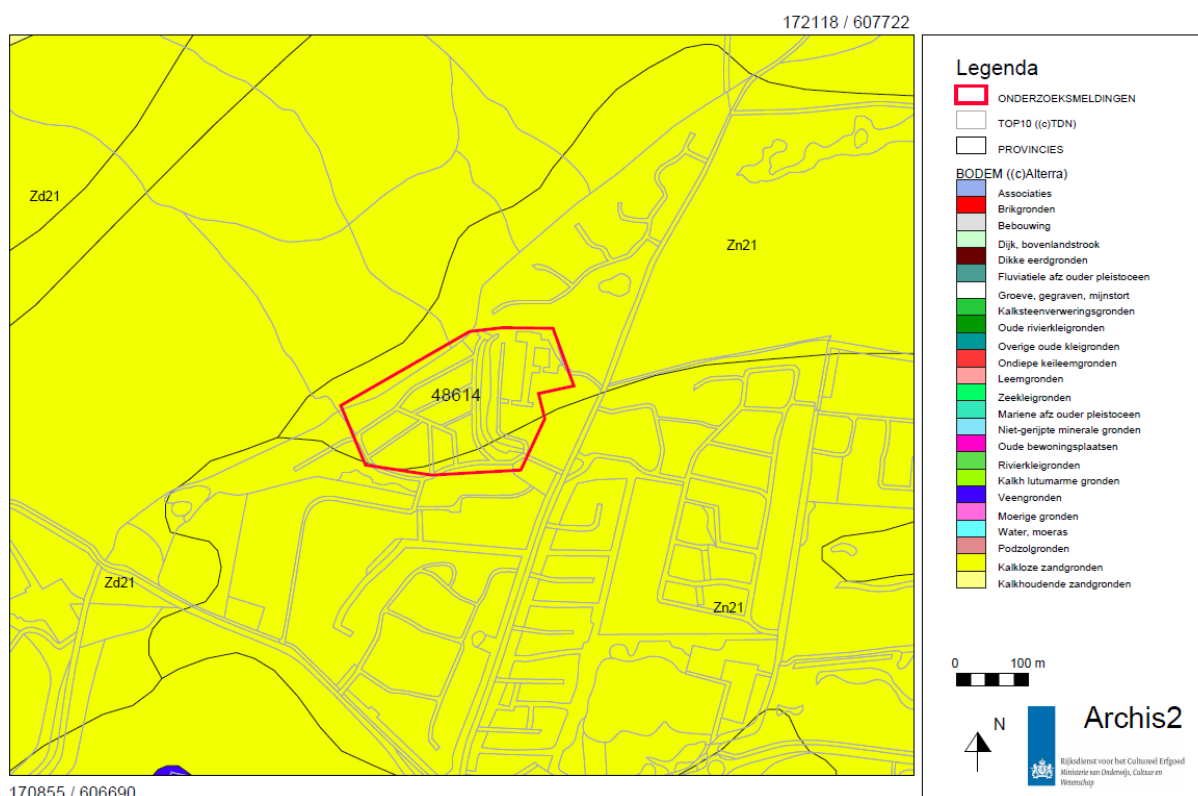
## 2 Resultaten

### 2.1 Bureauonderzoek

#### 2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksterrein bestaat uit een recreatieterrein met stacaravans.

Volgens de bodemkaart bestaat het terrein uit vlakvaaggronden, code Zn21 (zie afbeelding 2). Vlakvaaggronden zijn zandgronden in jonge polders of uitgestoven laagten, of tot nabij het grondwater afgegraven terreinen, zoals oude strandwallen (Berendsen 2005). Het zijn zandgronden zonder minerale eerdlaag, waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden

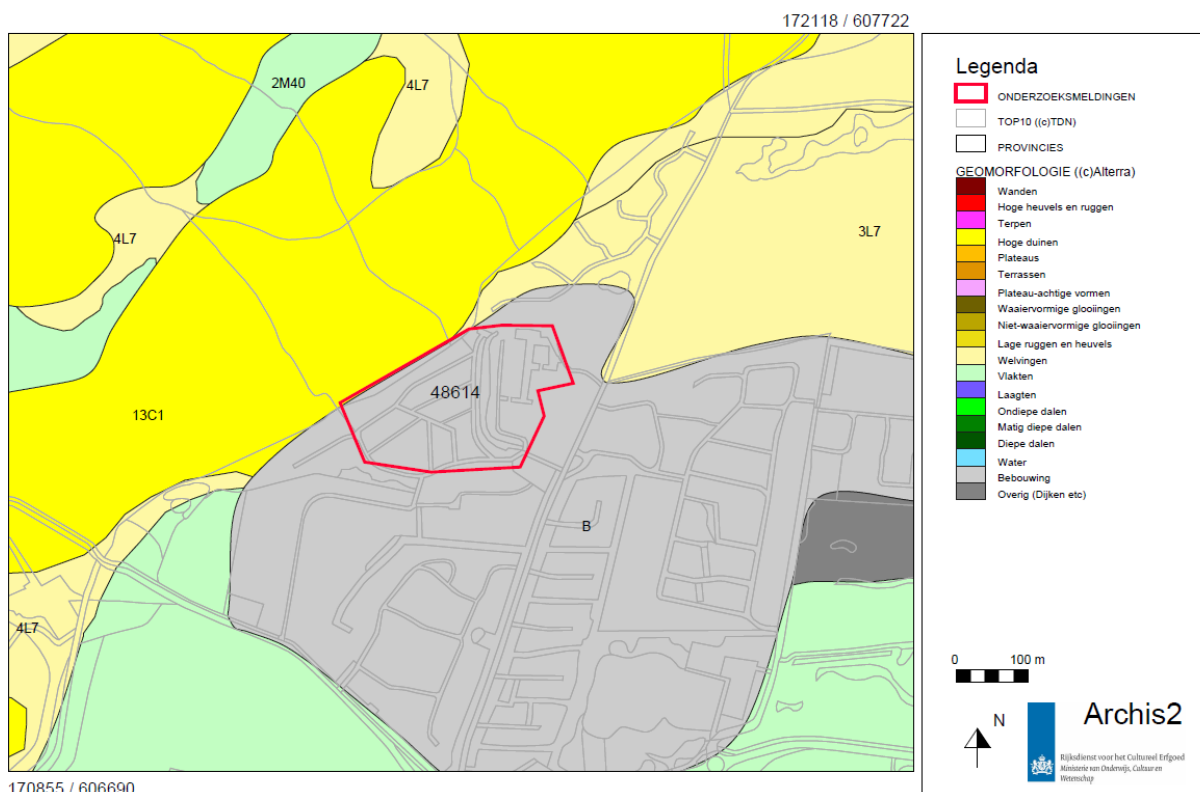


Afbeelding 2. Bodemkaart met het onderzoeksgebied in de rode contour  
(bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

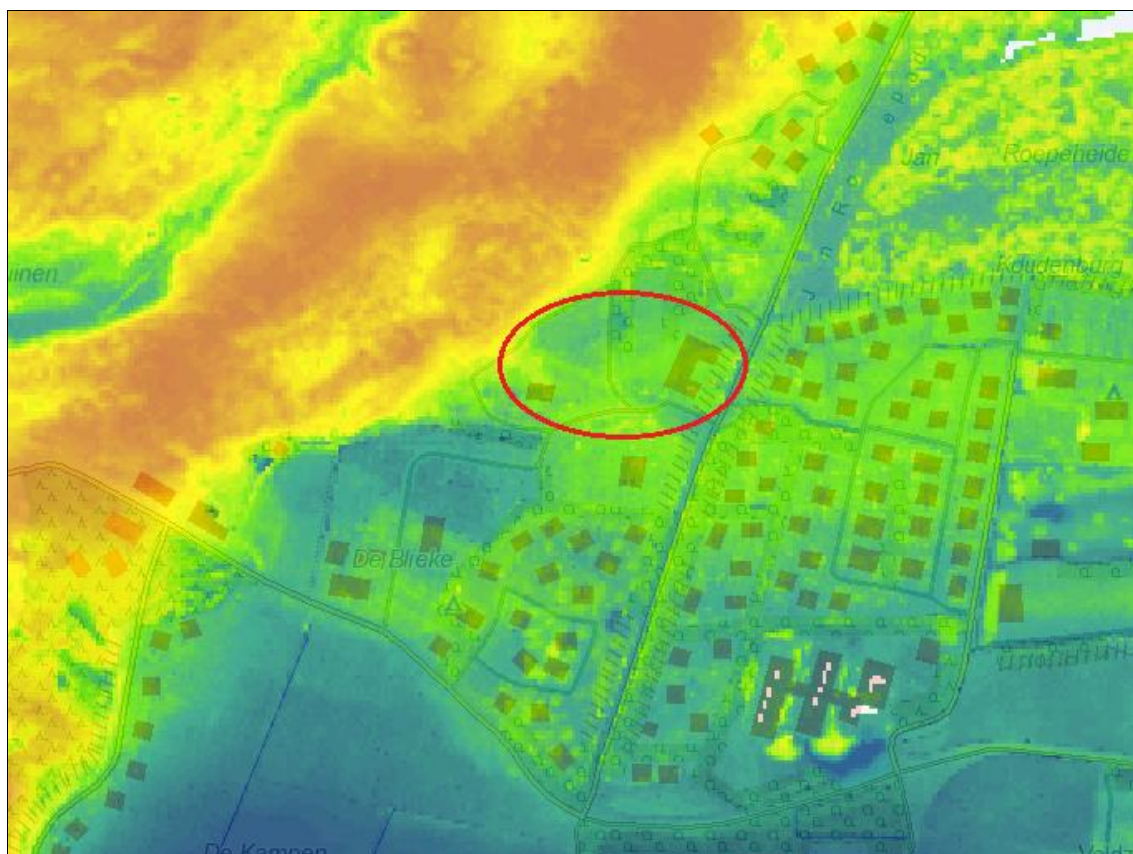
Op de geomorfologische kaart is het onderzoeksgebied niet gekarteerd, omdat het in de bebouwde kom ligt. Extrapolatie van de gegevens uit de omgeving geeft aan dat het terrein bestaat uit kustduinen met bijbehorende vlakten of laagten (gele gebieden op afbeelding 3), of een vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie (groen gebied op afbeelding 3).

Op de hoogtekaart (zie afbeelding 4) is te zien dat het onderzoeksgebied aan de rand van de duinen ligt. Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte van circa 1,75 tot 3,75 m + NAP, gemiddeld rond 3,5 m + NAP. Tot circa het NAP niveau kunnen archeologische resten aangetroffen worden.





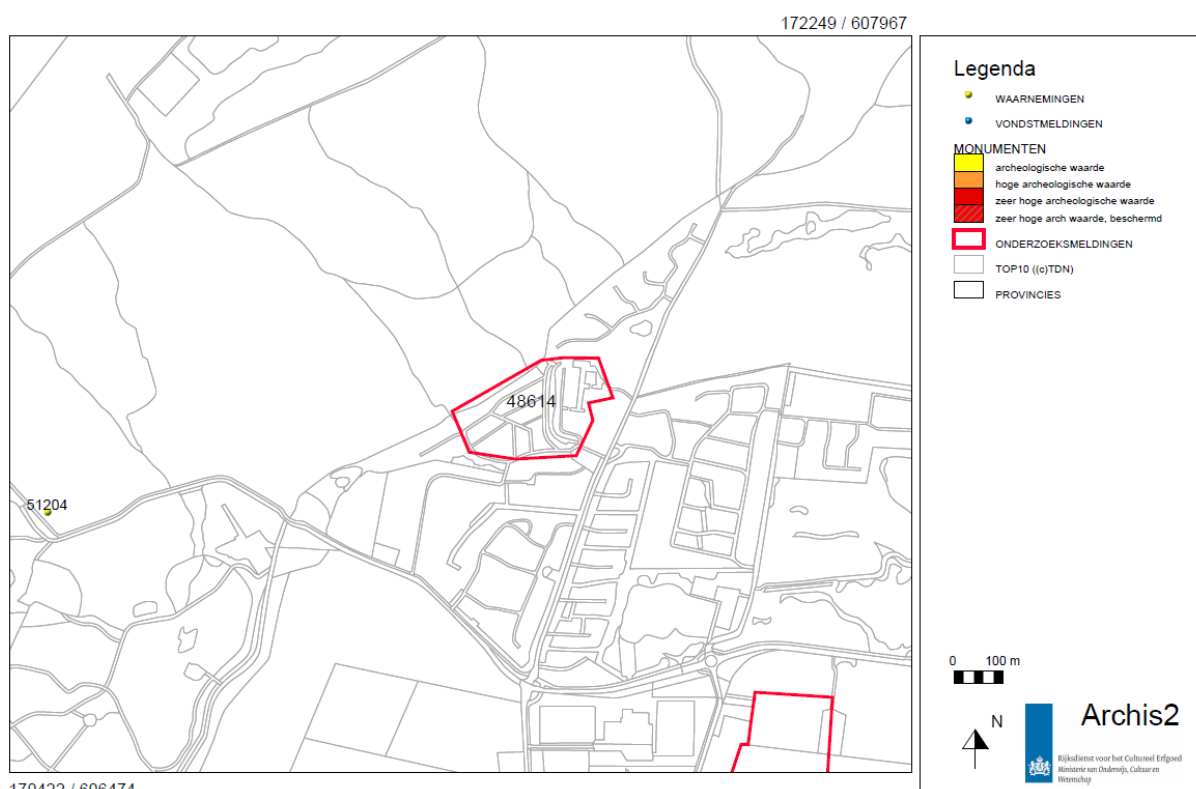
Afbeelding 3. Geomorfologische kaart met het onderzoeksgebied in de rode contour (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Afbeelding 4. Hoogtekaart met het onderzoeksgebied binnen de rode contour (bron: www.ahn.nl)

## 2.1.2 Bekende archeologische waarden

Het eiland Ameland heeft een korte bewoningsgeschiedenis. De oudste archeologische sporen die tot nu toe op Ameland zijn aangetroffen dateren uit de 12e eeuw, waarbij het gaat om resten van een kerk te Hollum. In Archis zijn geen data opgenomen met betrekking tot het onderzoeksgebied zelf. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied is in 2003 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door De Steekproef (de rode contour rechtsonder in afbeelding 5). In dit voorgaande onderzoek door De Steekproef is een vage podzolbodem aangetroffen, er zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Het noordelijke deel van het terrein ligt iets hoger. Geadviseerd wordt om tijdens het bouwrijp maken van het noordelijke deel van het gebied een archeologische waarneming te laten uitvoeren. Ten westen van het onderzoeksgebied zijn in 1982 in een kleilaag in de duinen een bronzen gordelhanger met Januskopje uit de 12<sup>e</sup> eeuw en een middeleeuws bronzen votiefbeeldje gevonden (waarneming nummer 51204, zie afbeelding 5).

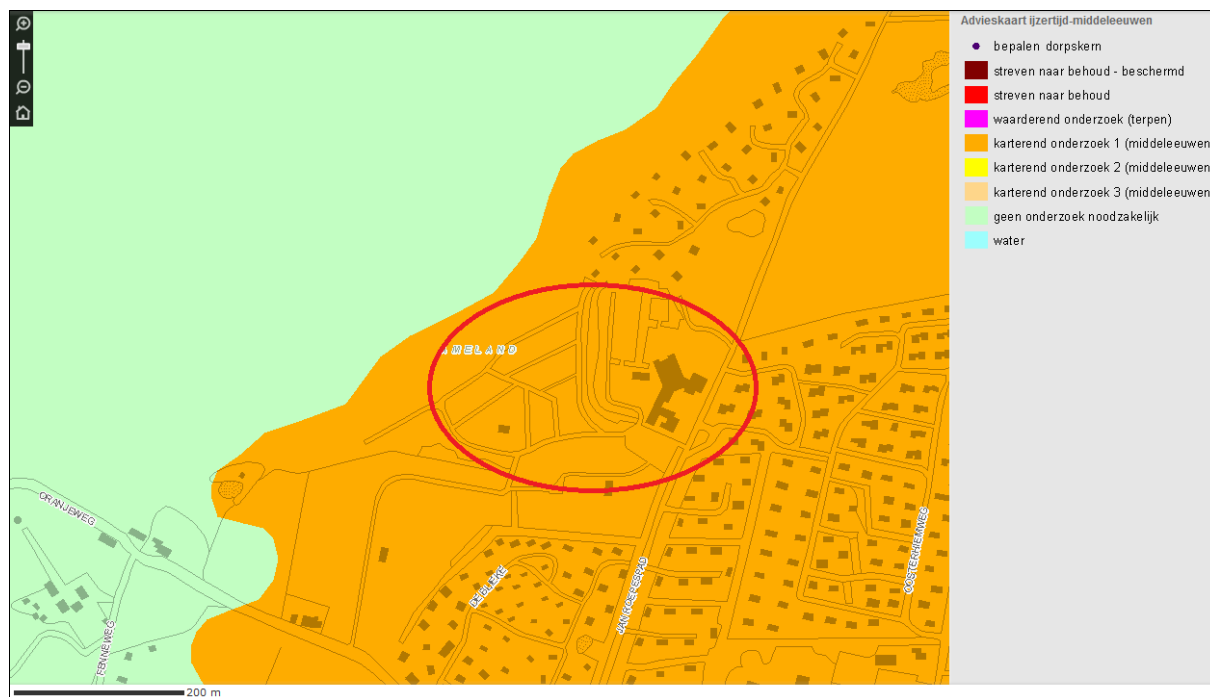


Afbeelding 5. Archeologische waarnemingen, onderzoeksmeldingen en archeologisch waardevolle terreinen. Het onderzoeksgebied ligt in de rode contour in het midden  
(bron: Archis 2 - Rijksdienst voor het cultureel Erfgoed)

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdschaal (naar Brandt et al. 1992)

Periode	Datering
paleolithicum	tot 8800 voor Chr.
mesolithicum	8800 - 4900 voor Chr.
neolithicum	5300 - 2000 voor Chr.
bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
ijzertijd	800 - 12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. - 450 na Chr.
vroege middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
late middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
nieuwe tijd	1500 - heden

De FAMKE bevat twee advieskaarten: een voor de periode steentijd-bronstijd en een voor de periode ijzertijd-middeleeuwen. Volgens de FAMKE is voor de periode steentijd-bronstijd geen onderzoek noodzakelijk. Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen dient een karterend onderzoek 1 uitgevoerd te worden (zie afbeelding 6).



Afbeelding 6. Advieskaart ijzertijd-middeleeuwen, het onderzoeksgebied ligt binnen de rode ovaal  
(bron: [www.fryslan.nl](http://www.fryslan.nl))

### 2.1.3 Historische situatie

Ameland is een jong waddeneiland, ontstaan in het Holocene (de jongste geologische periode vanaf circa 11.700 jaar geleden) en kent waarschijnlijk pas sinds ongeveer 1000 jaar bewoning (<http://www.vvvameland.nl/>).

Op de kadastrale kaart van 1811-1832 bestaat het grootste deel van het onderzoeksgebied uit heide, in gezamenlijk eigendom van de boerenstand van Hallum (zie afbeelding 7). De zuidwestkant van het onderzoeksgebied is in gebruik als bouwland. Het Jan Roepespad staat al op deze kaart aangegeven. Deze straat is genoemd naar Jan Gerrits Roep 1790-1878 Hollum. Jan Gerrits woonde in het gehucht "De Blieke" aan de westkant van deze weg, nu Jan Roepespad nr. 4. Het land ten westen van zijn boerderij heette Jan Roepes Hiëm (bron: [www.ameland.nl](http://www.ameland.nl)). Op de Eekhofkaart van rond 1849-1859 (zie afbeelding 8) is de situatie vrijwel ongewijzigd. Het Jan Roepespad heet dan Oude Strandweg. Tot 1952 (zie afbeelding 9) is de situatie vrijwel gelijk, daarna is rond 1972 in het onderzoeksgebied het recreatieterrein aangelegd.

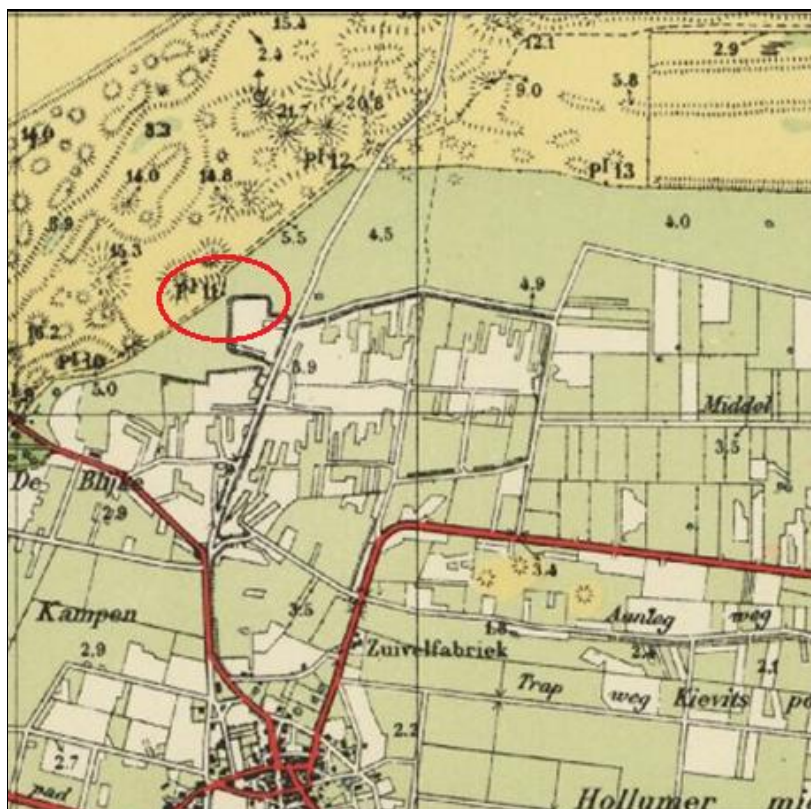


Afbeelding 7. Kadastrale kaart uit 1811-1832 van het onderzoeksgebied  
(bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

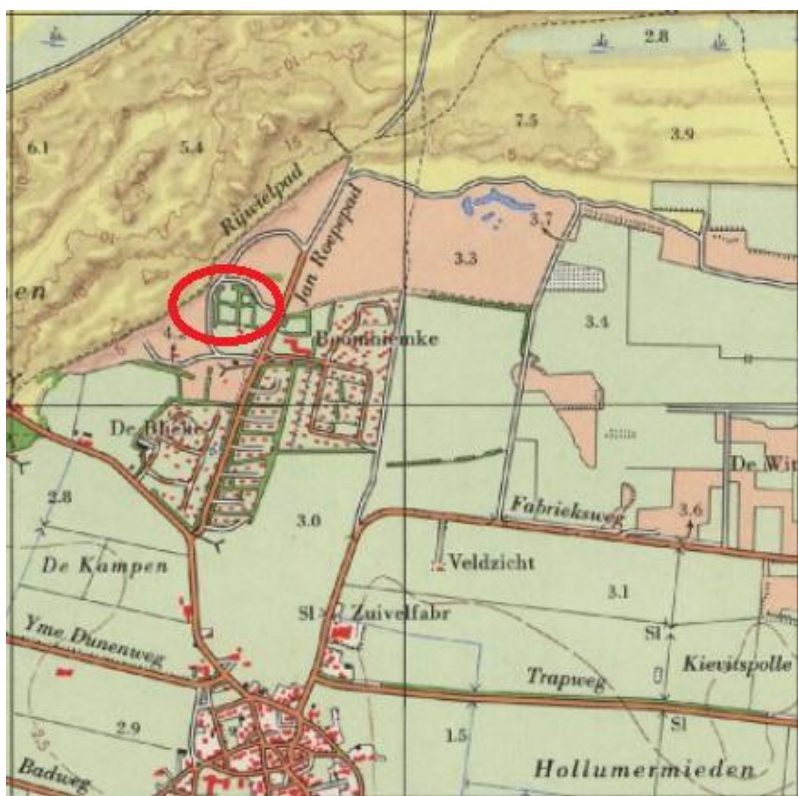


Afbeelding 8. Kaart van Eekhoff, 1849-1859, het onderzoeksgebied is met een rood kader weergegeven (bron: [www.trezoar.nl](http://www.trezoar.nl))





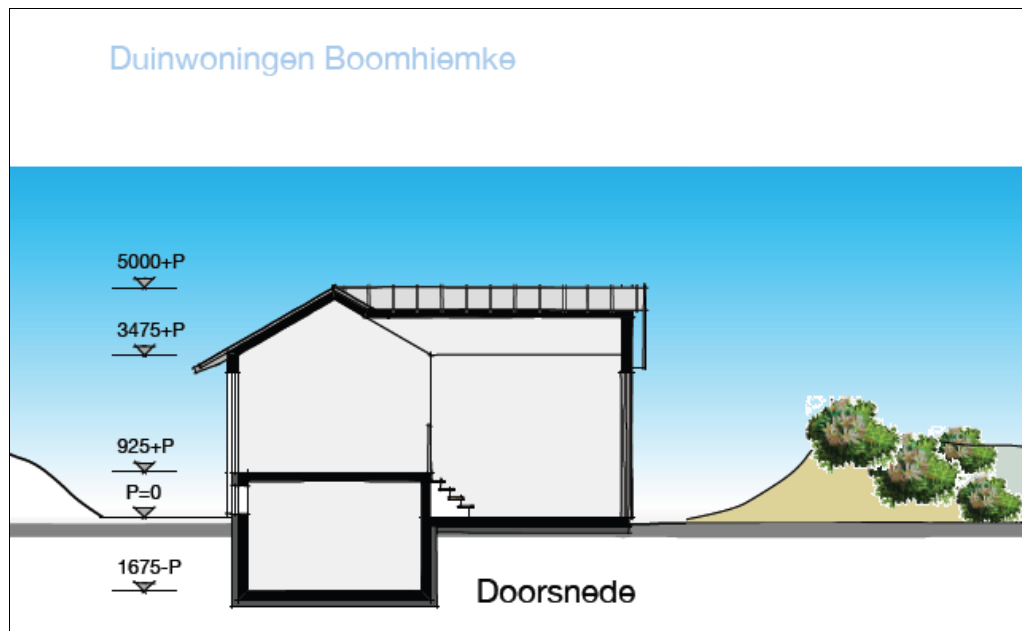
Afbeelding 9. Kaart van de situatie in 1952 met binnen het rode kader het onderzoeksgebied (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))



Afbeelding 10. Kaart van de situatie in 1971 met binnen het rode kader het onderzoeksgebied (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

## 2.1.4 Toekomstige ingreep

Men heeft het voornemen binnen het onderzoeksgebied 14 recreatiewoningen te realiseren. Hierbij zullen bodemverstorende ingrepen plaatsvinden. De recreatiewoningen worden onderkelderd tot circa 1,65 m-mv (zie afbeelding 11 en 12).



Afbeelding 11. Toekomstige bebouwing  
(bron:opdrachtgever)



Afbeelding 12. Toekomstige terreinindeling  
(bron:opdrachtgever)

## 2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Volgens de bodemkaart bestaat het terrein uit vlakvaaggronden. Vlakvaaggronden zijn zandgronden zonder minerale eerdlaag, waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden. Het historische kaartmateriaal geeft weer dat er op de onderzoekslocatie voor de aanleg van het recreatiepark geen bebouwing heeft gestaan en dat de indeling, voor zover bekend is, niet ingrijpend gewijzigd is. Het kaartmateriaal geeft geen indicatie voor ingrijpende bodemverstoringen. Volgens de FAMKE is er een trefkans op archeologische resten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen. Een booronderzoek moet duidelijk maken of hier potentieel archeologische resten in de bodem aanwezig zijn.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt worden beantwoord.

Vraag 1: Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk, gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?

*Er kunnen vooral sporen van bewoning/bewoning en losse vondsten verwacht worden vanaf de periode middeleeuwen. Voor de periode eerder dan de middeleeuwen wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten laag in geschat.*

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

*Nee, de hele onderzoekslocatie heeft dezelfde bodemkundige ondergrond en dezelfde archeologische verwachting.*

Vraag 3: Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?

*Er zijn geen grote bodemversturende ingrepen uit het verleden bekend.*

Vraag 4: Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

*Een booronderzoek moet duidelijk maken of de bodemopbouw al dan niet intact is en of er kans is op de aanwezigheid van archeologische resten.*

## 2.2 Inventariserend booronderzoek

### 2.2.1 Bodemopbouw

Tijdens het booronderzoek zijn in het onderzoeksgebied in totaal 12 boringen gezet. Een uitgebreide beschrijvingen van de boringen is opgenomen in de boorstaten, bijlage 1. De verdeling van de boringen over het onderzoeksgebied is te zien in bijlage 2. De bodemopbouw in het onderzoeksgebied bestond uit een bouwvoor / verstoorde laag op kalkloos zand (duinzand). In een deel van de boringen is de bodem verstoord tot op circa 1 m-mv. In boring 3 is een vegetatiehorizont aangetroffen op een diepte van 2,30 tot 2,40 m-mv. In boring 8 zijn enkele humusvlekken en een spoor van plantenresten gevonden. Het grondwater bevond zich op circa 1 m-mv. Er kon tot een diepte van 3 m-mv geboord worden.

De toplaag in het onderzoeksgebied bestaat overal uit een bouwvoor van zwak humeus tot matig humeus zand. Deze bouwvoor heeft een dikte tussen de 0,10 en 0,55 m. Hieronder volgt in de helft van de boringen (boring 5, 6, 7, 9, 11 en 12) een omgewerkt pakket tot 1,05 – 1,15 m-mv. Mogelijk hangt de aanwezigheid van deze omgewerkte grond samen met vroegere egalisatie van het terrein.

Direct onder de bouwvoor of onder het pakket omgewerkte grond volgen natuurlijke lagen. Het betreft een egaal pakket van kalkloos, zwak siltig, matig fijn zand (duinzand). De bouwvoor en het omgewerkte pakket zijn uit ditzelfde zand opgebouwd, maar daar is het humeus of rommelig. In de natuurlijke lagen betreft het een vrij egaal pakket. Er is enig kleurverschil binnen dit pakket, door uitloging. Hierdoor is het bovenste deel van dit pakket wat lichter en geler van kleur dan het diepere deel, dat bestaat uit lichtgrijs zand.

In één boring is een vegetatiehorizont aangetroffen. Het betreft boring 3 (zie bijlage 2 en afbeelding 13). De vegetatiehorizont bevindt zich op 2,30-2,40 m-mv. Het duinzand is hier wat humeus (zwak humeus en aanwezigheid van humusvlekken) en er zijn wat plantenrestjes aanwezig. Dit duidt erop dat het gebied rond deze boring tijdelijk wat droger is geweest, waardoor plantengroei mogelijk was. Dit kan er ook op kan duiden dat er in de betreffende periode bewoning mogelijk was in dit gebied. Het betreft echter slechts één losse boring, aan de noordrand van het onderzoeksgebied. De kans op het aantreffen van archeologische resten wordt daarom zeer gering geacht. In boring 8 zijn op een diepte van 2,6 – 2,7 m-mv enige humusvlekken aangetroffen. Dit betreft waarschijnlijk een zeer slecht ontwikkelde aanzet tot een vegetatiehorizont zoals in boring 3 is aangetroffen. Deze boring ligt tegen de zuidgrens van het onderzoeksgebied.





Afbeelding 13. Beeld van boring 3.

### 2.2.2 Archeologische indicatoren

Alle boorkernen zijn verbrosseld om de aan- of afwezigheid van vondstmateriaal vast te stellen. Zowel in de boorkernen als tijdens de oppervlaktekartering zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen

## 3 Conclusie en aanbeveling

### 3.1 Conclusie

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied bestaat uit een bouwvoor / verstoorde laag op natuurlijk duinzand. In de helft van het onderzoeksgebied is de bodem onder de bouwvoor verstoord tot circa 1 m-mv. In één boring is een vegetatiehorizont aangetroffen op 2,30-2,40 m-mv. Het betreft boring 3, deze bevindt zich aan de noordrand van het onderzoeksgebied. In boring 8, aan de zuidrand van het onderzoeksgebied, is een zwakke aanzet tot een dergelijke horizont aangetroffen. De aanwezigheid van een vegetatiehorizont duidt erop dat de omstandigheden mogelijk gunstig waren voor bewoning. Het betreft hier echter slechts één losse boring. De kans op het aantreffen van archeologische resten op dit niveau wordt daarom zeer gering ingeschat, ook in samenhang met de lage verwachting voor de periode steentijd-ijzertijd op de FAMKE.

Er zijn op de onderzoekslocatie geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op bewoning.

Vraag 1: Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

*De bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor / verstoorde laag op duinzand. In één boring is een vegetatiehorizont aangetroffen.*

Vraag 2: Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

*Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.*

Vraag 3: Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

*De aangetroffen natuurlijke bodemopbouw (duinzand) komt overeen met het verwachtingsmodel. De bodem is in de helft van het onderzoeksgebied verstoord tot circa 1 m-mv. Deze verstoring is niet in het verwachtingsmodel naar voren gekomen.*

### 3.2 Aanbeveling

Op basis van de onderzoeksgegevens wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten zeer gering geacht. Het vegetatieniveau uit boring 3 en de aanzet hiertoe uit boring 8 bevinden zich bovendien ruim onder de verstoringsdiepte van 1,65 m-mv van de geplande werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen daarom vanuit archeologisch oogpunt zonder bezwaar worden uitgevoerd. Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Mochten er tijdens de uitvoering van de grondwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient de bevoegde overheid, gemeente Ameland, hiervan direct op de hoogte gesteld te worden.

## Literatuurlijst

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende literatuur:

- Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen, Van Gorcum.

Verder zijn de volgende bronnen gebruikt:

- Topografische Dienst Nederland
- FAMKE (Friese Archeologische Monumentenkaart Extra; <http://www.fryslan.nl>)
- Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
- <http://ngz.watwaswaar.nl>
- <http://www.ahn.nl>
- <http://www.tresoar.nl>
- <http://www.vvvameland.nl/>
- opdrachtgever

**Bijlage 1**   **Overzicht van de  
onderzoekslocatie,  
boorpuntenkaart**

## **Bijlage 2 Boorprofielen**

**boring 01 Edelman / zuigerboor**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
55 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor, kalkloos
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (licht)	geleidelijk	kalkloos
300 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)		kalkloos, boring beëindigd: ja, grondwater vanaf 1 m

**boring 02 Edelman / zuigerboor**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor, kalkloos
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (licht)	geleidelijk	kalkloos
300 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel		kalkloos, boring beëindigd: ja, vanaf 1 m grondwater

**boring 03 Edelman / zuigerboor**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
55 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor, kalkloos
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (licht)	geleidelijk	kalkloos, grondwater vanaf 1 m
230 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)	geleidelijk	kalkloos
240 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs	geleidelijk	vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: humusinspoeling, kalkloos, plantenresten: spoor, humusvlekken, vegetatiehorizont
270 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)		kalkloos, boring beëindigd: ja

**boring 04 Edelman / zuigerboor**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor, kalkloos
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (licht)	geleidelijk	kalkloos
300 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (licht)		kalkloos, boring beëindigd: ja

boring 05 Edelman / zuigerboor

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
10 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor, kalkloos
110 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (licht)	scherp	mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: omgewerkte grond, kalkloos, vanaf 1,05 m grondwater
300 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (licht)		kalkloos

boring 06 Edelman / zuigerboor

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
10 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor, kalkloos
115 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (licht)	scherp	mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: omgewerkte grond, kalkloos
200 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (licht)	scherp	kalkloos, vanaf 1,3 m grondwater
300 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)		kalkloos, boring beëindigd: ja

boring 07 Edelman / zuigerboor

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
10 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor, kalkloos
105 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (licht)	scherp	mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: omgewerkte grond, kalkloos
195 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (licht)	scherp	kalkloos, vanaf 1,10 m grondwater
300 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)		kalkloos, boring beëindigd: ja

**boring 08 Edelman / zuigerboor**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor, kalkloos
110 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (licht)	geleidelijk	kalkloos
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (licht)	scherp	kalkloos, vanaf 1,2 m grondwater
260 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)	scherp	kalkloos
270 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)	scherp	kalkloos, plantenresten: spoor, weinig humusvlekken
300 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)		kalkloos, boring beëindigd: ja

**boring 09 Edelman / zuigerboor**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	mate van vlek: weinig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: bouwvoor, kalkloos
110 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (licht)	scherp	mate van vlek: matig, vlekkleur: bruin, bodemkundige interpretatie: omgewerkte grond, kalkloos
200 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (licht)	geleidelijk	kalkloos
300 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)		kalkloos, boring beëindigd: ja

**boring 10 Edelman / zuigerboor**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
10 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor, kalkloos
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (licht)	scherp	mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: omgewerkte grond, kalkloos
170 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (licht)	geleidelijk	kalkloos, grondwater vanaf 1,10 m
300 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)		kalkloos, boring beëindigd: ja



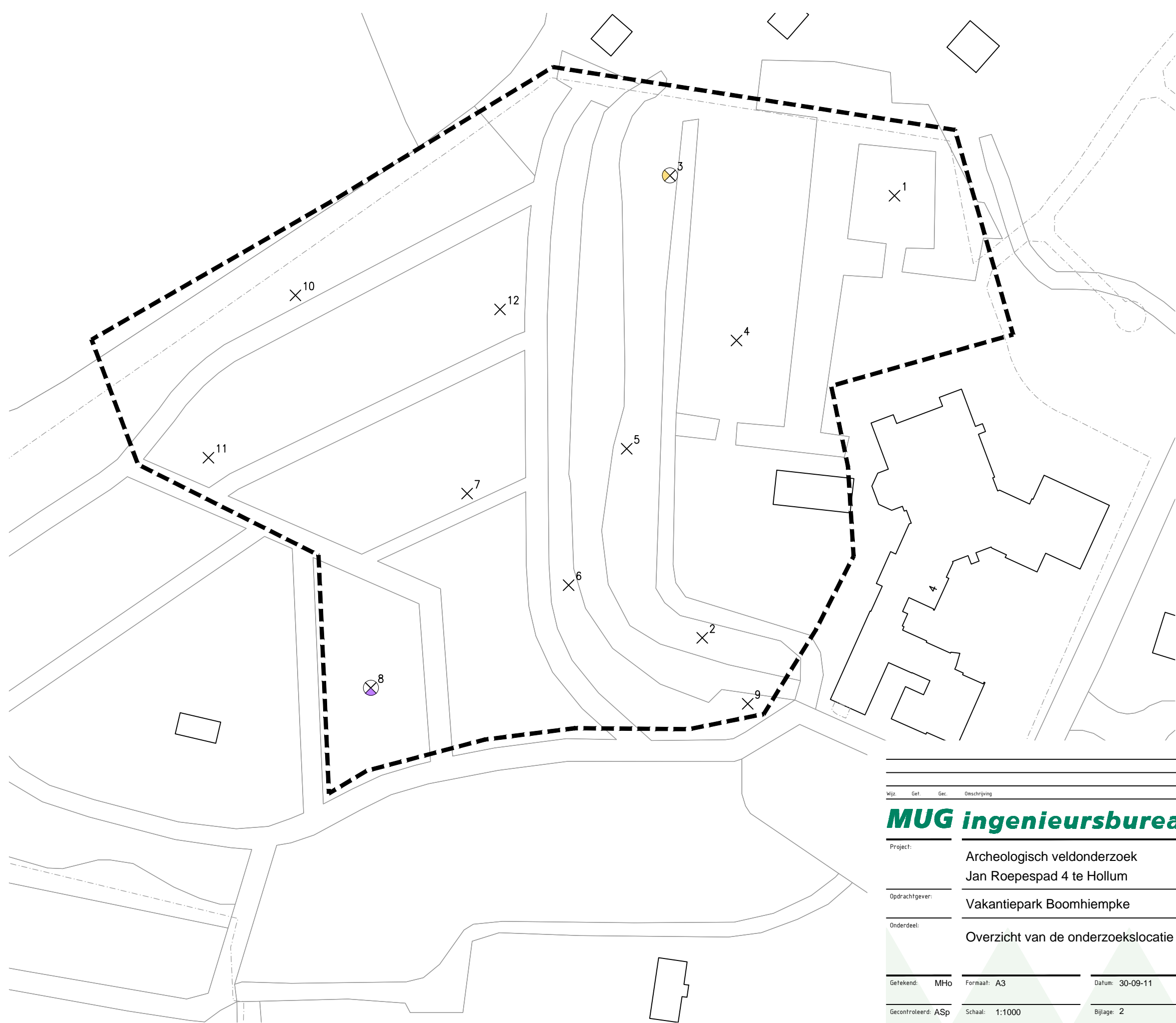
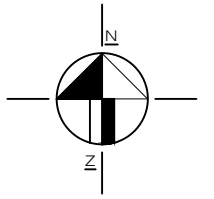
boring 11 Edelman / zuigerboor

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
15 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (donker)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor, kalkloos
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (licht)	scherp	bodemkundige interpretatie: omgewerkte grond, kalkloos
205 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (licht)	scherp	kalkloos, grondwater vanaf 1,1 m
300 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)		kalkloos, boring beëindigd: ja








boring 12 Edelman / zuigerboor

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
10 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	mate van vlek: weinig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: bouwvoor, kalkloos
105 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (licht)	scherp	mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: omgewerkte grond, kalkloos, grondwater vanaf 1,0 m
200 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (licht)	scherp	kalkloos
300 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)		kalkloos, boring beëindigd: ja





### LEGENDA

-  bestaande bebouwing
-  huisnummer
-  kadastrale grens
-  boring met nummer
-  boring met vegetatiehorizont
-  boring met humusvlekken
-  grens onderzoekslocatie



Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum
-------	------	------	--------------	-------

## MUG ingenieursbureau

Project:	Archeologisch veldonderzoek Jan Roepespada 4 te Hollum			
Oprichtgever:	Vakantiepark Boomhiempke			
Onderdeel:	Overzicht van de onderzoekslocatie			

Getekend: MHO	Formaat: A3	Datum: 30-09-11	Projectnummer: 93092811
Gecontroleerd: ASp	Schaal: 1:1000	Bijlage: 2	



Infra  
Milieu  
Geo-ICT  
Archeologie  
Geo-informatie

Zernikelaan 8  
Postbus 136  
9350 AC LEEK  
Tel. (0594) 55 24 20  
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail  
info@mug.nl

Internet  
www.mug.nl

**DEFINITIEF**