

**Archeologisch inventariserend  
veldonderzoek door middel van  
bureau- en booronderzoek aan de  
Bounswei te Kollumerzwaag,  
gemeente Kollumerland (Frl.)**

opdrachtgever  
datum  
projectleider  
projectnummer  
status  
ISSN-nummer  
MUG-publicatie

BügelHajema Adviseurs  
19 januari 2009  
de heer G.J. de Roller  
7-112-11-67  
definitief  
1875-5313  
2009-02

MUG-projectnummer	7-112-11-67
Opdrachtgever	BügelHajema Adviseurs
MUG-publicatie	2009-02
Bevoegd gezag	gemeente Kollumerland
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoek meldingsnummer bureauonderzoek	32712
Onderzoek meldingsnummer booronderzoek	32753
Tekst	de heer drs. ing. G.J. de Roller
Afbeeldingen	de heer R. Veldhuizen
Redactie	mevrouw H. Stollenga
Status	definitief
Autorisatie	de heer drs. B. Bijl

Uitgegeven door

MUG Ingenieursbureau b.v.  
Postbus 136  
9350 AC Leek  
19 januari 2009  
1875-5313

Datum  
ISSN



## 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	2
1.3.1 Bureauonderzoek	2
1.3.2 Inventariserend veldonderzoek	2
1.4 Werkwijze	3
1.4.1 Bureauonderzoek	3
1.4.2 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	5
2.1.3 Historische situatie	5
2.1.4 Toekomstige ingreep	6
2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	7
2.2 Inventariserend veldonderzoek	9
2.2.1 Bodemopbouw	9
2.2.2 Vondsten	9
<b>3 Conclusie en aanbeveling</b>	<b>10</b>
3.1 Conclusie	10
3.2 Aanbeveling	10

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorstaten Bounswei
Bijlage 2	boorpuntenkaart Bounswei

## Samenvatting

De aanleiding voor het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de bouwplannen voor de ontwikkeling van een toeristisch-recreatieve boerderij met woonfunctie op de onderzochte locatie. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit is conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. BügelHajema Adviseurs heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van het archeologisch onderzoek. Voorafgaand aan het veldwerk is een bureaustudie verricht waaruit blijkt dat het terrein al voor het jaar 1830 ontgonnen is en de bodem uit een beekeerdgrond bestaat. Afhankelijk van de wijze van ontginnen kan de bodemopbouw intact zijn. Het booronderzoek geeft aan dat de eerdgrond scherp overgaat in het onderliggende dek- of keizand. Hierdoor is de kans dat er nog archeologische resten in-situ aanwezig zijn nihil. In de boringen en tijdens de oppervlaktekartering zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Naar aanleiding van de onderhavige onderzoeksresultaten bevelen wij geen verder archeologisch onderzoek aan. Bij toevalsvondsten dienen de bevoegde overheid, gemeente Kollumerland, en de provinciaal archeoloog van de provincie Friesland, hiervan meteen op de hoogte te worden gebracht.

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

De aanleiding voor het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de bouwplannen voor de ontwikkeling van een toeristisch-recreatieve boerderij met woonfunctie op de onderzochte locatie. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit is conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. BügelHajema Adviseurs heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, de opdracht gegeven het IVO uit te voeren. Voorafgaand aan het veldwerk heeft de heer G.J. de Roller op 19 december 2008 een bureaustudie verricht. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 23 december 2008 en is uitgevoerd door de heer G.J. de Roller. Het gehele onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1) en de richtlijnen in de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE).

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

### Objectgegevens

Provincie	Friesland
Gemeente	Kollumerland
Plaats	Kollumerzwaag
Toponiem	Bounswei
Kaartblad	6D en 6G
Coördinaten	199971/586168 NW 200011/586165 NO 200007/586115 ZO 199969/586116 ZW
Grondsoort	zandgrond
Geomorfologie	grondmorene met welvingen bedekt door dekzand

## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt ten westen van de Bounswei en ten zuiden van de Foarwei tussen de dorpen Kollumerzwaag en Zwaagwesteinde (zie afbeelding 1). Het terrein is momenteel in gebruik als grasland en heeft een oppervlakte van circa 0,7ha.

## 1.3 Doel van het onderzoek

### 1.3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te verkrijgen in bekende en de te verwachten archeologische waarden van het plangebied. Aan de hand van deze informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

### 1.3.2 Inventariserend veldonderzoek

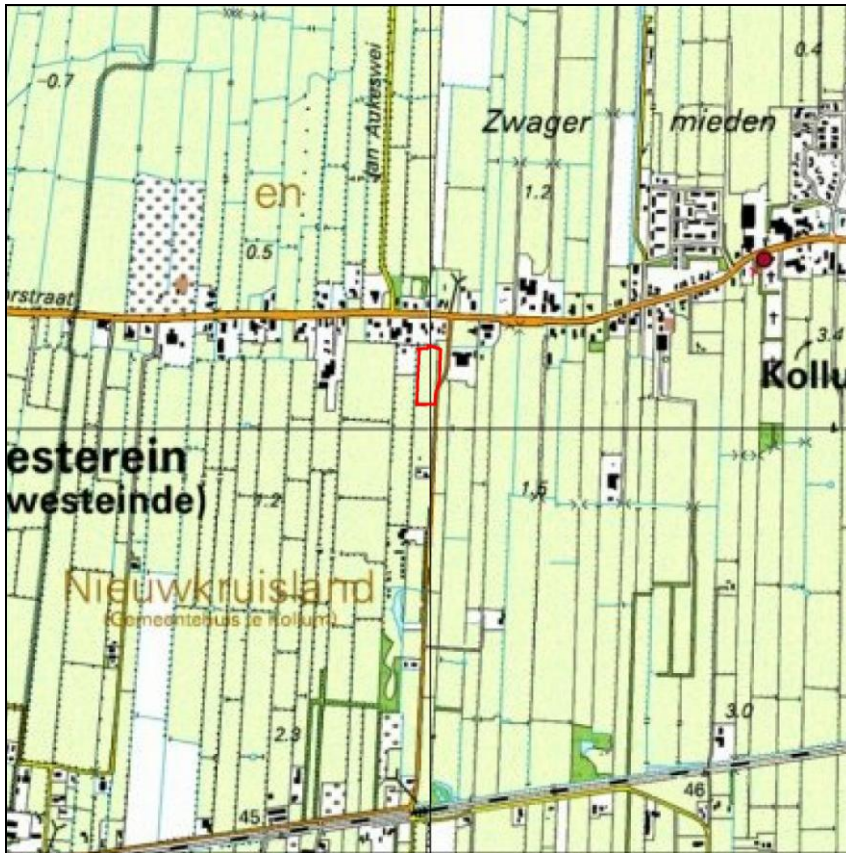
Het veldonderzoek heeft als doel het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen. Daarnaast dienen de volgende vragen te worden beantwoord.

Vraag 1: Is de bodemopbouw intact en hoe ziet deze 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?

201/857



199/855

Afbeelding 1: Topografische kaart waarbij de ligging van het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (Bron: Topografische Dienst Nederland).

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 hier mee omgegaan dient te worden.

## 1.4 Werkwijze

### 1.4.1 Bureauonderzoek

In het bureauonderzoek wordt het huidige grondgebruik beschreven, de historische situatie en mogelijke verstoringen alsmede de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden. Hiertoe worden onder andere topografische kaarten gebruikt, de plannen en gegevens van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien aanwezig, gegevens van milieukundig onderzoek. Een beschrijving van de historische situatie is gebaseerd op historisch topografisch kaartmateriaal, zoals kadastrale kaarten en de website van Kennis Infrastructuur Cultuur-Historie (KICH: [www.kich.nl](http://www.kich.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 Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) waar de archeologische monumentenkaart deel van uitmaakt. Voor Friesland kunnen de gegevens van Archis niet zonder meer worden gebruikt. De archeologische gegevens worden ontleend aan de FAMKE. Hierop staan de archeologische waarden in de provincie Friesland. De FAMKE geeft ook richtlijnen hoe om te gaan met bedreigingen van het archeologische bodemarchief. De FAMKE is een aanvulling op de gegevens in Archis. Daarnaast wordt, indien het mogelijk is, teruggegrepen 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 Inventariserend veldonderzoek

De FAMKE bevat twee advieskaarten, een voor de periode steentijd-bronstijd en een voor de periode ijzertijd-middeleeuwen. Hierop is aangegeven hoe het onderzoek opgezet dient te worden.

Voor de periode steentijd-bronstijd gaat de FAMKE uit van een karterend onderzoek 3. Hierbij dienen op oppervlakten van meer dan 5000 m<sup>2</sup> drie boringen per ha gezet te worden met een minimum van drie boringen voor oppervlakten kleiner dan 1 ha. Indien een intacte bodemopbouw wordt aangetroffen in het dekzand en als deze bodem zich binnen 1,5 m diepte bevindt, dient overgegaan te worden op een karterend onderzoek 2. Hierbij worden zes boringen per ha gezet met een minimum van zes boringen voor oppervlakten kleiner dan 1 ha. Het intacte dekzand wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Er dient gelet te worden op resten uit de steentijd.



Afbeelding 3: Advieskaart steentijd-bronstijd waarbij de ligging van het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (Bron: FAMKE).

Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen geeft de FAMKE aan dat er zes boringen per ha gezet dienen te worden met een minimum van zes boringen per onderzoek. Hierbij dient gelet te worden op archeologische resten uit de Romeinse tijd en middeleeuwen.

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen en om aan de richtlijnen van de FAMKE te voldoen wordt een inventariserend booronderzoek uitgevoerd dat bestaat uit een boorgrid van zes boringen. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen zijn deze boringen verspreid over het terrein gezet. De boringen zijn in raaien gezet waarbij de afstand tussen de boringen 40 m bedraagt en de afstand tussen de raaien is 15 m. In de naast elkaar liggende raaien verspringen de boorpunten, zodat er een ideale verdeling van de boorpunten over het terrein ontstaat. Voor het boren is er gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm.

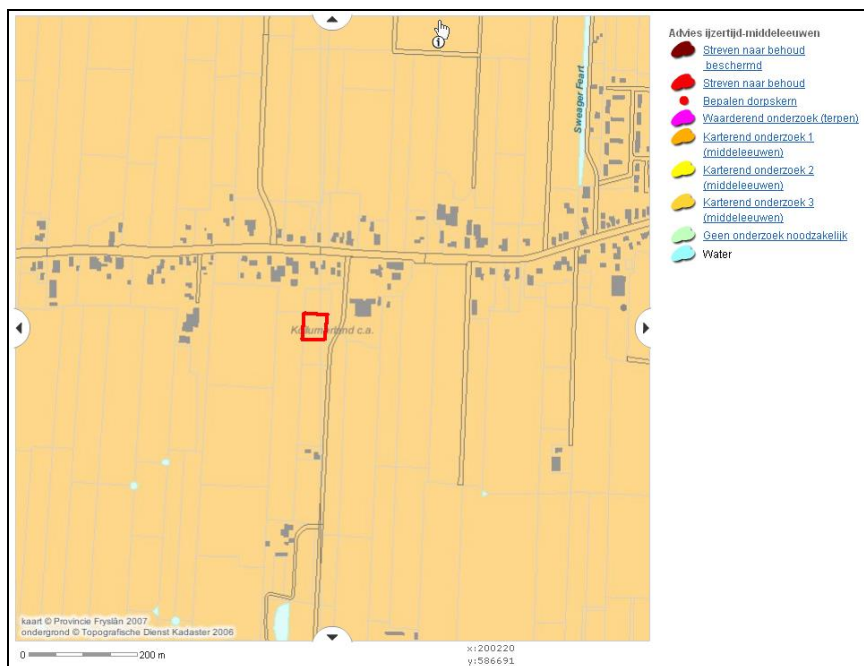
De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. Hierbij is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. De boorpunten zijn met behulp van een gps ingemeten. Naast het boren is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij ontsluitingen zoals slootkanten en molshopen zijn geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische resten.

## 2 Resultaten

### 2.1 Bureauonderzoek

#### 2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

Het terrein is momenteel als grasland in gebruik. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 0,7 hectare. De ondergrond bestaat uit een bekeerdgrond van lemig fijn zand (zie gele kleur op afbeelding 5). Bekeerdgronden zijn laaggelegen zandgronden met een bruine tot zwarte eerdgrond. Deze gronden hebben geen podzol B-horizont. De ondergrond bestaat uit een grondmorene met welvingen. Op de grondmorene ligt zand dat behoort tot het dekzand, formatie van Boxtel (zie afbeelding 6).



Afbeelding 4: Advieskaart middeleeuwen waarbij de ligging van het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (Bron: FAMKE).

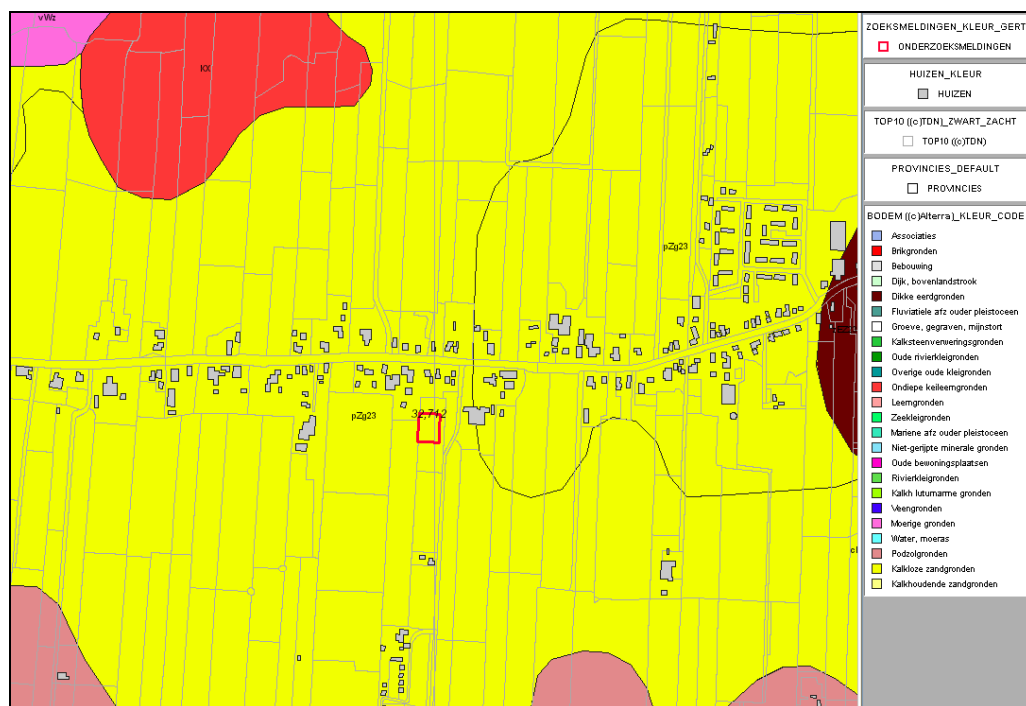
#### 2.1.2 Bekende archeologische waarden

In Archis zijn geen vondstmeldingen, waarnemingen of archeologische monumenten opgenomen die in de directe omgeving van het onderzoeksgebied liggen (zie afbeelding 7). Op de FAMKE staat wel een vuursteenvindplaats (parse cirkel) die iets ten zuiden van het onderzoeksgebied ligt (zie afbeelding 3).

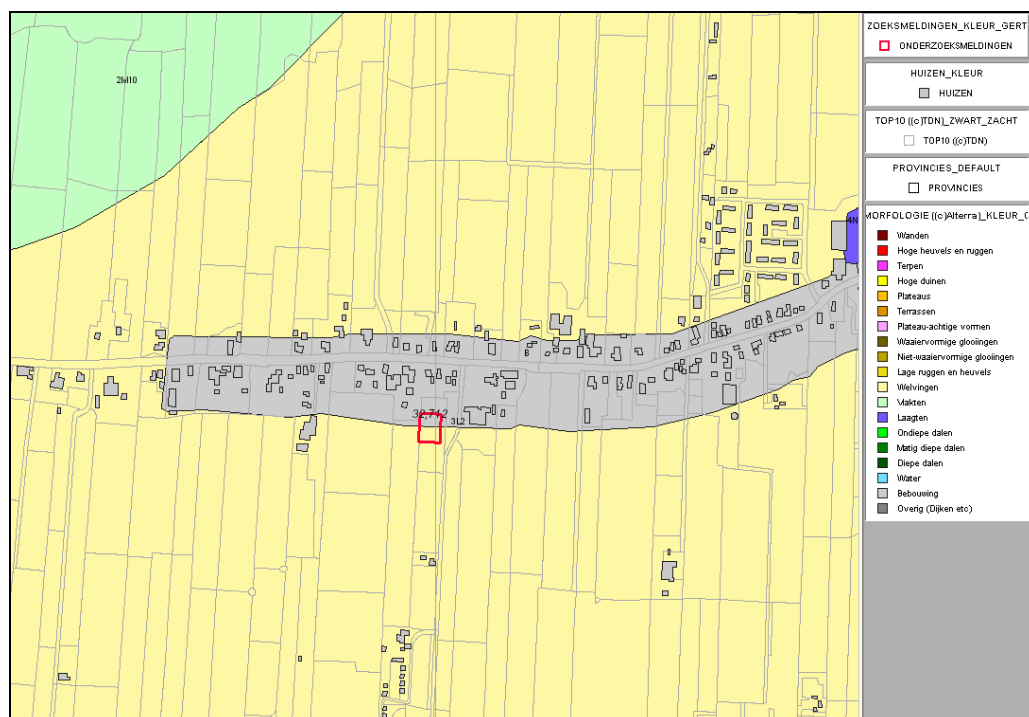
#### 2.1.3 Historische situatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er al rond 1832 woningen langs de Foarwei aanwezig waren. Achter de woningen waren veel boomgaarden en tuinen aanwezig. Iets verder van de woningen liggen de weilanden. De intensiteit van de bewoning is in de loop van de tijd niet noemenswaardig toegenomen. Ook de diverse woningen ten zuiden van de weg zijn aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw al aanwezig (zie afbeelding 8 en 9). Het onderzoeksgebied en de omgeving kenmerken zich door een onregelmatig opstreckende verkaveling.





Afbeelding 5: Bodemkaart waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (Bron: Archis 2, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten).

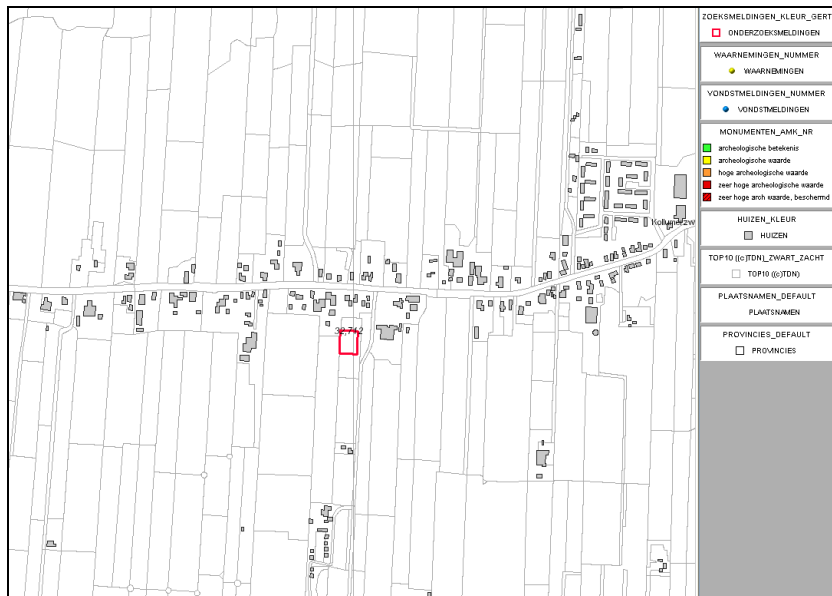


Afbeelding 6: Geomorfologische kaart waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (Bron: Archis 2, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten).

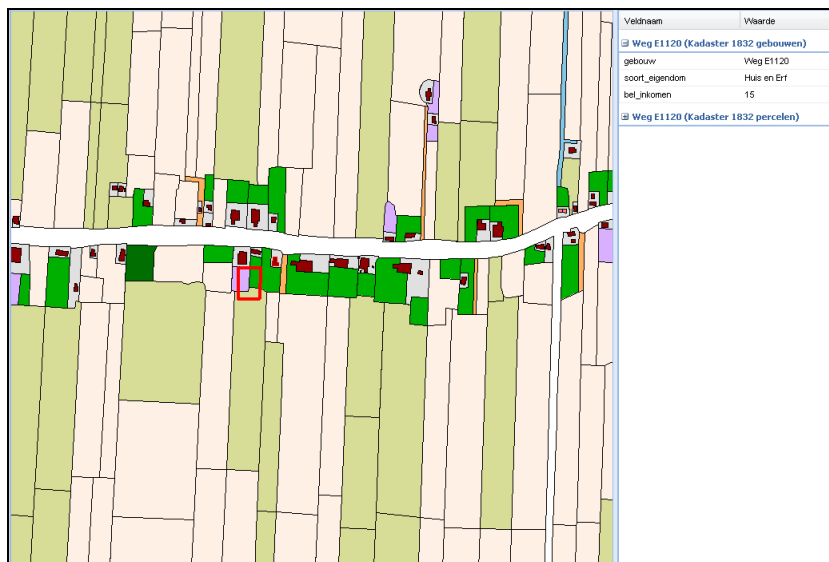
### 2.1.4 Toekomstige ingreep

Op het onderzoeksgebied wordt een educatieve toeristisch-recreatieve attractie in de vorm van een boerderij met een woonfunctie gebouwd. Het betreft een kleinschalige boerderij met een stal van een

typische woudboerderij (zie afbeelding 10). Er wordt aangenomen dat de woning wordt voorzien van een kruipruimte. De ruimte voor het kleinvee zal geen mestkelder krijgen. Voor kruipruimte en vorstwering kan uitgegaan worden van een bodemverstoring tot 70 tot 80 cm-mv.



Afbeelding 7: Topografische kaart met vondstmeldingen, archeologische monumenten en waarnemingen waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (Bron: Archis 2, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten).

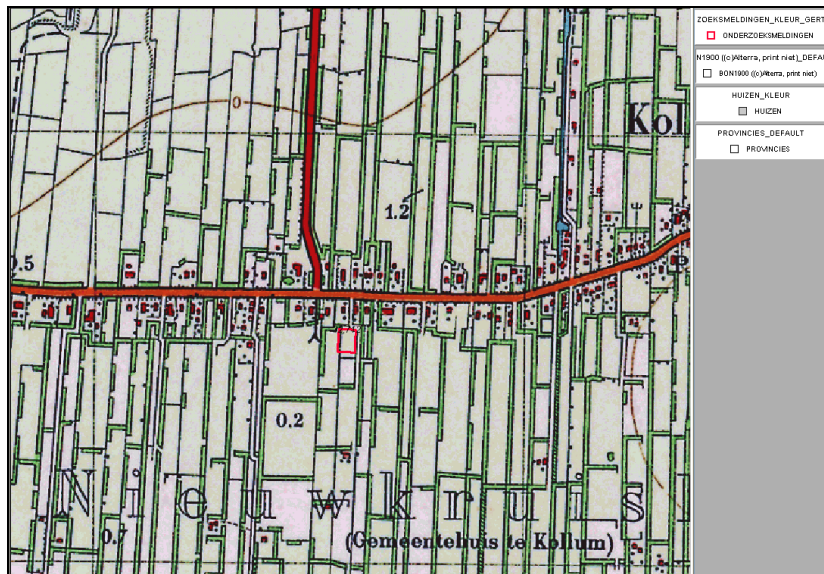


Afbeelding 8: Kadasterkaart uit 1832 waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (Bron: [www.hisqis.nl](http://www.hisqis.nl))

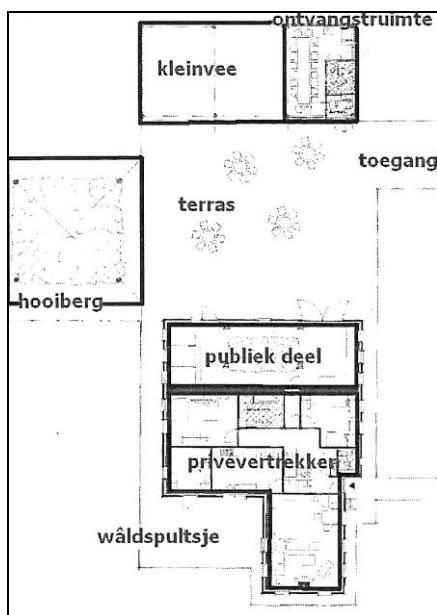
## 2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied op zandgrond ligt die vermoedelijk geen podzolbodem heeft. Het terrein is in 1830 al ontgonnen en langs de Foarwei staat de nodige bebouwing. Achter deze bebouwing liggen veelal tuinen of boomgaarden; op wat grotere afstand liggen de weilanden. De huidige situatie wijkt niet noemenswaardig af van die rond 1900. Afhankelijk van de diepte van de bodemingrepen tijdens de ontginning kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn. Als er binnen het onderzoeksgebied nog een podzolbodem aanwezig is, zal de trefkans op archeologische resten groter zijn.

Een booronderzoek zal duidelijk moeten maken of de bodem intact is en of er archeologische resten te verwachten zijn.



Afbeelding 9: Bronkaart uit 1900 waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (Bron: Archis 2, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten).



Afbeelding 10: Ontwerp van de verschillende gebouwen (Bron: BügelHajema).

## 2.2 Inventariserend veldonderzoek

### 2.2.1 Bodemopbouw

Uit het booronderzoek (zie bijlage 1 en afbeelding 11) blijkt dat de bodemopbouw van onder naar boven globaal bestaat uit keileem dat geleidelijk overgaat in keizand die geleidelijk overgaat in dekzand dat scherp overgaat in een eerdlaag met bovenin bouwvoor of alleen bouwvoor.

De top van het onderliggende keileem is in de loop der tijd uitgeleemd tot keizand. Hierin komt veel grind en natuurlijk vuursteen voor. Het keizand gaat over in een pakket dekzand of direct in de bouwvoor. De bouwvoor of eerdlaag heeft een dikte die varieert van 40 tot 60 cm en gaat scherp over in het onderliggende dekzand of keizand.



Afbeelding 11: Beeld van de bodemopbouw van boring 1 waarbij BV de bouwvoor/eerdlaag is en C het dekzand

### 2.2.2 Vondsten

In de bouwvoor zijn in een aantal boringen baksteenspikkels waargenomen. Verder zijn in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Tijdens de veldverkenning is natuurlijk vuursteen aangetroffen. Archeologische indicatoren ontbreken.

### 3 Conclusie en aanbeveling

#### 3.1 Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat de bodem van het onderzoeksterrein uit een eerdlaag bestaat van circa 50 cm dikte die scherp overgaat in het onderliggende dekzand of keizand. Tijdens de ontginning is de top van het dekzand vergraven en opgenomen in de eerdlaag. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen en ook tijdens de veldkartering zijn geen indicatoren gevonden. De vragen uit de inleiding kunnen als volgt beantwoord worden.

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

*De bodemopbouw is niet intact en bestaat uit een eerdlaag van 50 cm dikte die scherp overgaat in het onderliggende dekzand of keizand.*

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? *Het verwachtingsmodel komt overeen met de veldgegevens. Er is sprake van een eerdgrond zonder onderliggende podzol. De overgang van eerdgrond naar onderliggende bodemlaag is scherp waardoor de bodemopbouw hier niet meer intact is.*

#### 3.2 Aanbeveling

Gezien de resultaten van het archeologisch inventariserend veldonderzoek wordt geen verder archeologisch onderzoek aanbevolen. De kans op het aantreffen van archeologische resten in-situ is nihil.

Mochten er echter tijdens het grondwerk onverhoopt toevalsvondsten worden gedaan dan dienen de bevoegde overheid, de gemeente Kollumerland<sup>1</sup> en de provinciaal archeoloog van Friesland<sup>2</sup> hiervan meteen op de hoogte te worden gebracht.

---

<sup>1</sup> Gemeente Kollumerland, t.a.v. mevrouw Klees, Postbus 13, 9290 AA Kollum, tel: (0511) 458913.

<sup>2</sup> Provincie Friesland, afd. Ruimtelijke plannen, t.a.v. de heer dr. G.J. de Langen, Postbus 20120, 8900 HM Leeuwarden, tel: (058) 2925487

## **Bijlage 1 Boorstaten Bounswei**

---

**boring 1** RD-X: 199986.803, RD-Y: 586169.302, Edelman
 

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig,	grijs geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> weinig roest

---

**boring 2** RD-X: 199982.83, RD-Y: 586128.172, Edelman
 

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	<i>opmerking:</i> baksteen spikkel
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig,	grijs geel	geleidelijk	C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
80 LEEM, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus	grijs geel	geleidelijk	<i>geologische interpretatie:</i> keizand
90 LEEM, sterk zandig	grijs		<i>geologische interpretatie:</i> keileem, <i>boring beëindigd:</i> ja

---

**boring 3** RD-X: 199982.053, RD-Y: 586089.691, Edelman
 

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
70 LEEM, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus	geel grijs		<i>geologische interpretatie:</i> keizand, <i>boring beëindigd:</i> ja

---

**boring 4** RD-X: 199994.335, RD-Y: 586071.345, Edelman
 

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
90 LEEM, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus	grijs		<i>geologische interpretatie:</i> keizand, <i>boring beëindigd:</i> ja

---

**boring 5** RD-X: 200001.45, RD-Y: 586104.753, Edelman
 

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
65 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, <i>opmerking:</i> baksteen spikkel
90 LEEM, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus	grijs		<i>geologische interpretatie:</i> keizand, <i>boring beëindigd:</i> ja

**boring 6** RD-X: 200006.652, RD-Y: 586146.325, Boorapparaat: Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	<i>opmerking</i> : baksteen spikkel
70 ZAND, matig fijn , zwak siltig,	grijs geel	geleidelijk	C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
80 LEEM, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus	grijs		<i>geologische interpretatie</i> : keileem, <i>boring beëindigd</i> : ja



## **Bijlage 2 boorpuntenkaart Bounswei**

