

**Archeologisch inventariserend  
veldonderzoek door middel van  
bureau- en booronderzoek aan  
Koekoek 1 te Raalte, gemeente  
Raalte (Ov.)**

opdrachtgever  
datum  
projectleider  
projectnummer  
status  
ISSN-nummer  
MUG-publicatie

de heer J. Rouwenhorst  
11 november 2009  
de heer B. Bijl  
93096909  
concept  
1875-5313  
2009-80

MUG-projectnummer	93096909
Opdrachtgever	de heer J. Rouwenhorst
MUG-publicatie	2009-80
Bevoegd gezag	gemeente Raalte
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoek meldingsnummer bureauonderzoek	37487
Onderzoek meldingsnummer booronderzoek	37488
Tekst	de heer drs. L.C. Nijdam
Afbeeldingen	de heer P. Vermaas
Redactie	mevrouw M. Akharaz-Douma
Status	definitief
Autorisatie	de heer drs. B. Bij 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	11 november 2009
ISSN	1875-5313

## INHOUDSOPGAVE

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging en beschrijving 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	3
1.4.1 Bureauonderzoek	3
1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
<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	6
2.1.3 Historische situatie	7
2.1.4 Toekomstige ingreep	8
2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	8
2.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	9
2.2.1 Bodemopbouw	9
2.2.2 Interpretatie bodemopbouw	10
2.2.3 Archeologische indicatoren	10
<b>3 Conclusie en aanbeveling</b>	<b>11</b>
3.1 Conclusie	11
3.2 Aanbeveling	11
<b>4 Literatuur</b>	<b>12</b>

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorstaten Raalte, Koekoek
Bijlage 2	Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

## Samenvatting

Aanleiding voor het uitvoeren van het hier beschreven archeologisch bureauonderzoek en veldonderzoek door middel van boringen (IVO) is de wijziging van het bestemmingsplan en de toekomstige bouw van een bedrijfspand met bedrijfswoning op de locatie aan Koekoek 1 te Raalte.

Het onderzoeksgebied is gelegen op een dekzandvlakte waar haarpodzolbodems gevormd zijn. Indien de bodem intact is, is voornamelijk sprake van een brede, middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de periode laat paleolithicum - nieuwe tijd. Direct ten zuiden van het plangebied is bebouwing vanaf het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw aanwezig. Het is goed mogelijk dat als gevolg van de aanleg van het Overijsselse kanaal direct ten westen van het plangebied en een weg direct ten oosten van het plangebied, de bodem ter plaatse verstoord is.

Uit het booronderzoek is echter gebleken dat op de locatie geen podzolbodems aanwezig zijn, maar dat eerder sprake lijkt te zijn van een van oorsprong laaggelegen gebied dat mogelijk met veen is opgevuld geweest. Mogelijk dat deze lagen bij de aanleg van het kanaal of de weg zijn geroerd.

Er wordt aanbevolen geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. De kans op het aantreffen van intacte archeologische resten is nihil. Worden er tijdens het grondwerk onverhoopt alsnog archeologische resten aangetroffen, dan dient de bevoegde overheid, gemeente Raalte, hiervan meteen op de hoogte gebracht te worden.

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

Aanleiding voor het uitvoeren van het hier beschreven archeologisch bureauonderzoek en veldonderzoek door middel van boringen (IVO) is de wijziging in de bestemmingsplannen en de toekomstige bouw van een bedrijfspand met bedrijfswoning aan Koekoek 1 te Raalte. Tijdens de bouw zullen bodemversturende ingrepen plaatsvinden. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

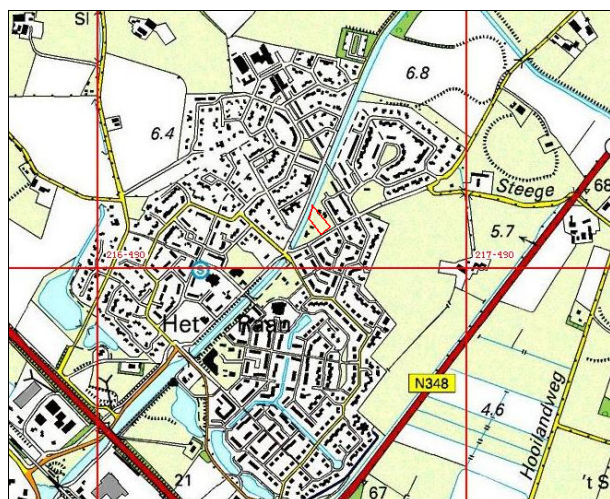
De heer J. Rouwenhorst heeft MUG Ingenieursbureau b.v., afdeling Archeologie, opdracht gegeven om het IVO uit te voeren. Voorafgaand het veldonderzoek heeft een bureauonderzoek plaatsgevonden. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 15 oktober 2009.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Provincie	Overijssel
Gemeente	Raalte
Plaats	Raalte
Toponiem	Koekoek 1
Kaartblad	27F
Coördinaten	216595/490188 NW 216645/490114 NO 216603/490094 ZO 216570/490126 ZW
Grondsoort	Haarpodzolgrond, lemig fijn zand (code: cHN23, grondwatertrap VI)
Geomorfologie	Dekzandvlakte (code: 2M13)

## 1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De locatie is gelegen aan Koekoek 1 te Raalte, gemeente Raalte, provincie Overijssel, en grenst aan het Overijsselse kanaal. De locatie is momenteel in gebruik als grasland en heeft een oppervlakte van circa 1535 m<sup>2</sup>. Op afbeelding 1 is de onderzoekslocatie weergegeven met een rood kader.



Afbeelding 1. Topografische kaart  
(Bron: Topografische Dienst Nederland)

## **1.3 Doel van het onderzoek**

### **1.3.1 Bureauonderzoek**

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

Voor het bureauonderzoek gelden de volgende vragen:

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

### **1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek**

Het veldonderzoek heeft als doel het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen. Daarnaast dienen de volgende 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 worden 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 van Wat was waar ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)). Voor de bekende bodemkundige en geologische waarden wordt gebruik gemaakt 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 het Cultureel Erfgoed) waar de archeologische monumentenkaart deel van uitmaakt. Daarnaast wordt, indien mogelijk, 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 Verkennend inventariserend veldonderzoek**

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen wordt een inventariserend booronderzoek uitgevoerd, dat bestaat uit minimaal zes grondboringen per locatie. Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een indruk van de bodemopbouw te krijgen. De afstand tussen de boringen bedraagt circa 25 m. Voor het boren is gebruikgemaakt van een verlengbare Edelmanboor met een diameter van 7 cm.

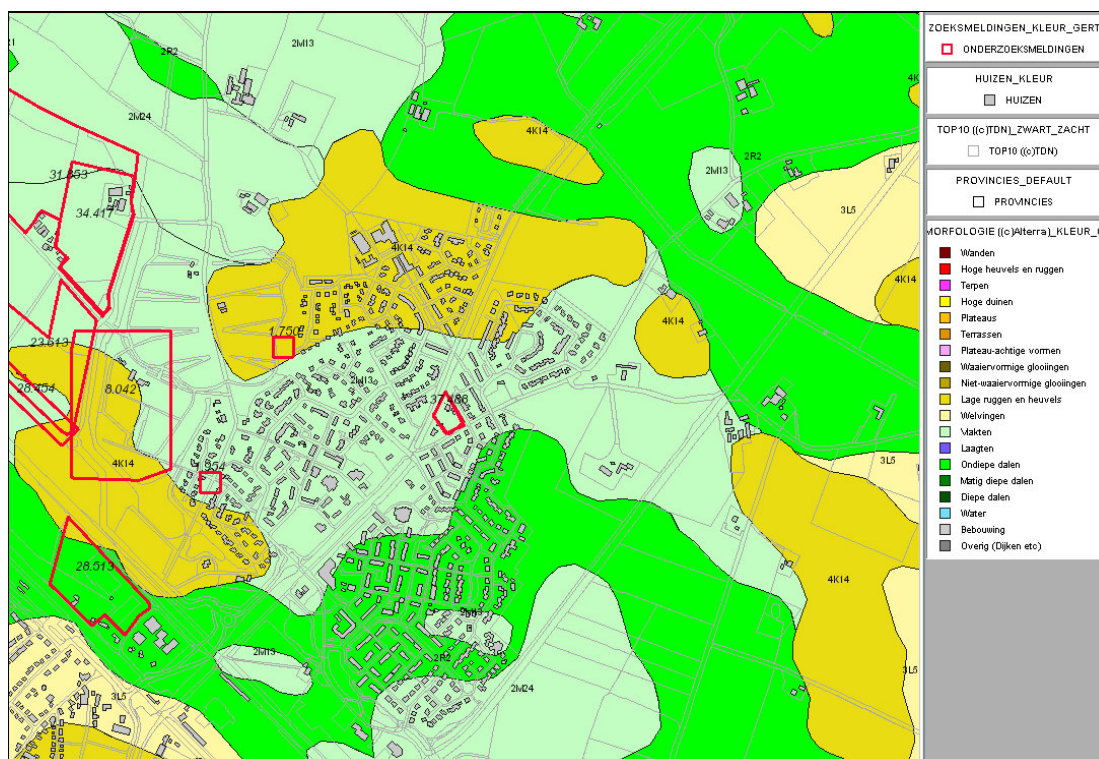
De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. De boringen zijn beschreven conform de archeologische standaard boorbeschrijvingsmethode, die is gebaseerd op NEN 5401. Tijdens de beschrijving is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. Met een meetlint zijn de boorpunten ingemeten ten opzichte van de bestaande topografie.

## 2 Resultaten

### 2.1 Bureauonderzoek

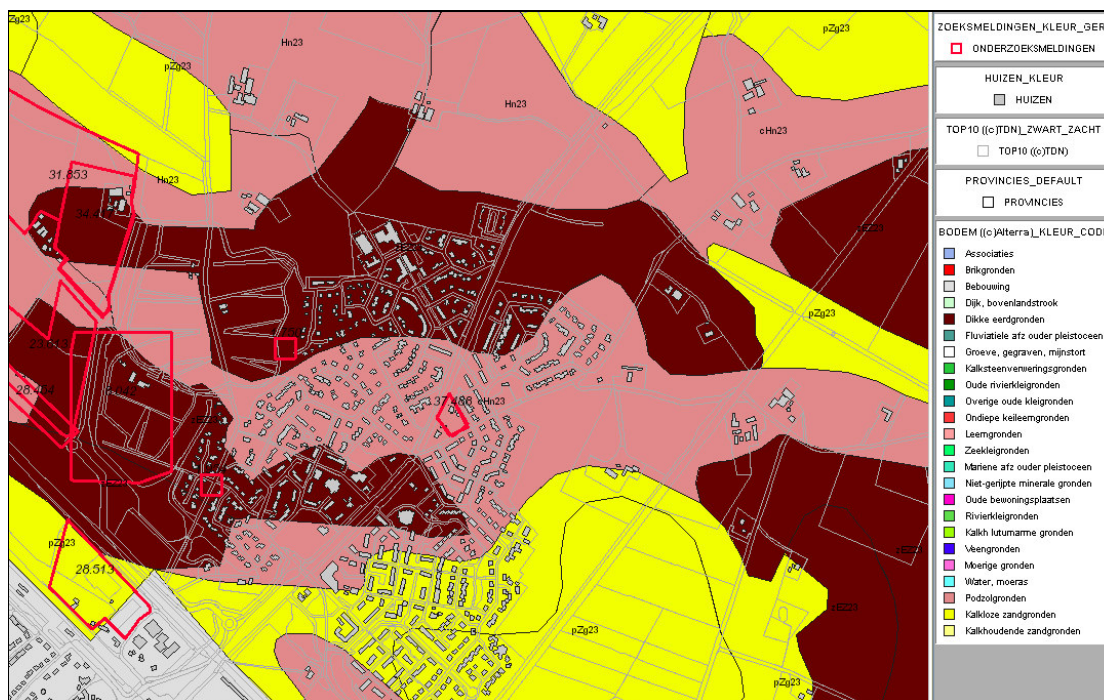
#### 2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik als grasland. Het plangebied maakt deel uit van een dekzandvlakte. Iets verder van de locatie gaat de dekzandvlakte in het noorden over in een dekzandrug en in het zuiden in een laagte. Op afbeelding 2 is de geomorfologische kaart weergegeven, waarop het onderzoeksgebied centraal op de afbeelding, rood omlijnd en met nummer 37486 is aangegeven. In de zandgronden hebben zich haarpodzolgronden gevormd. Afbeelding 3 geeft de bodemkaart weer; hierop is het onderzoeksgebied met een rode lijn en nummer 37486 aangegeven. Haarpodzolgronden ontstaan in kwartsrijke zanden met zeer weinig verweerbare mineralen, zoals dekzanden. De B-horizont bevat organische stof in amorphe vorm. Als de humuspodzol onder droge omstandigheden is gevormd, ligt onder de bovengrond een gebleekte, uitgespoelde A-horizont. Daaronder bevindt zich de inspoelingslaag (B-horizont). De ondergrond bestaat meestal uit geel zand, vaak met humusinspoelingsbandjes. Een haar is een hoge zandrug te midden van lage gronden.



Afbeelding 2. Geomorfologische kaart met archeologische monumenten, vondsten en waarnemingen  
(Bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



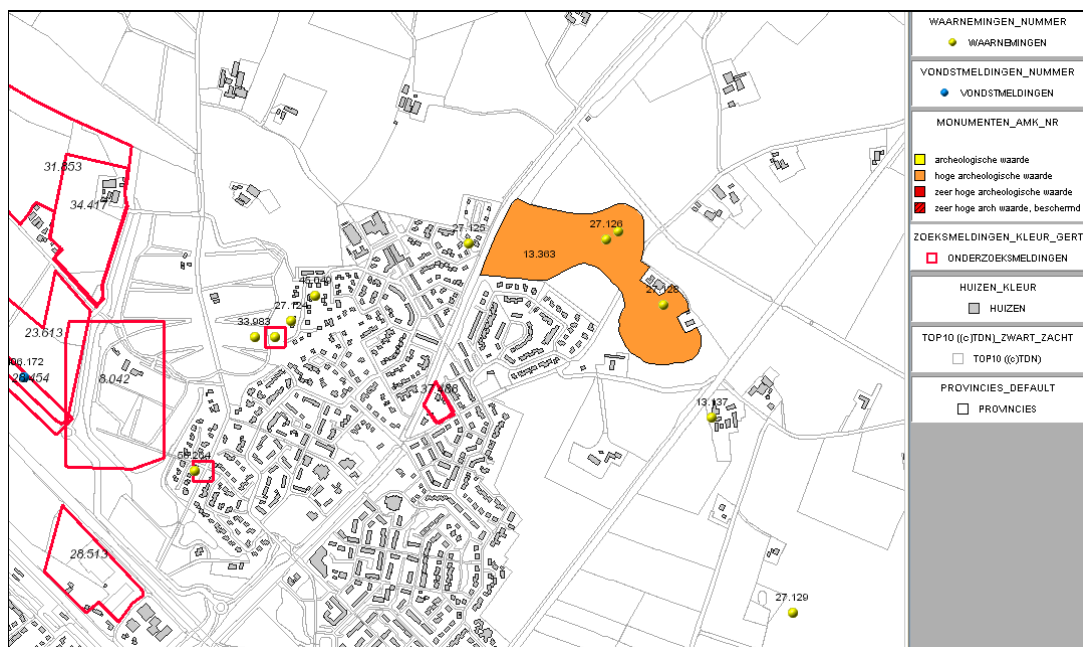


Afbeelding 3. Bodemkaart met archeologische monumenten, waarnemingen en vondsten  
(Bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

### 2.1.2 Bekende archeologische waarden

Uit het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend. Om een beeld te krijgen van de verwachting zijn de bekende archeologische gegevens in een omgeving van circa 700 m bekeken. Op de indicatieve kaart archeologische waarden (IKAW) is voor het onderzoeksgebied een middelhoge trefkans op archeologische resten aangegeven. Direct ten zuiden van het onderzoeksgebied is een gebied met een hoge archeologische verwachting aanwezig. Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Raalte krijgt de locatie, als gevolg van de ligging op hoogte, een hoge archeologische verwachting. Afbeelding 4 geeft een kaart met archeologische monumenten, vondsten en waarnemingen weer, waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn en nummer 37486 is weergegeven.

Op de dekzandrug circa 350 m ten noordoosten, op een dekzandrug, ligt AMK-terrein 13364. Hier is een esdek aanwezig en zijn op een aantal plekken mesolithische artefacten aangetroffen (waarnemingen 23121 (niet zichtbaar op afbeelding 4, maar gelegen direct naast 27126), 27126 en 27128). Iets ten westen van dit AMK-terrein zijn bij een veldkartering resten van een middeleeuwse boerderij aangetroffen (waarneming 27125). Circa 370 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied zijn drie waarnemingen gedaan. Dit betreft aardewerk uit de IJzertijd en vuursteenresten uit het mesolithicum (waarneming 27124), nederzettingenresten uit de periode bronstijd - ijzertijd (waarnemingen 33983, 45049 en 36769). Circa 650 m ten oosten is steengoed uit de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd aangetroffen (waarneming 13137). Tabel 2.1 geeft een overzicht van de archeologische perioden en hun datering.



Afbeelding 4. Kaart met archeologische monumenten, vondsten en waarnemingen  
(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

### 2.1.3 Historische situatie

In de Hottinger atlas (1773-1794) is het onderzoeksgebied gelegen in een aangelegde tuin of iets soortgelijks, genaamd het Lange Raan. Hiervan maken mogelijk ook de meertjes deel uit die op deze kaart te zien zijn. Op een veldminuut uit 1847 is de situatie te zien voor de aanleg van het Overijssels kanaal (zie afbeelding 5). De locatie is hier onbebouwd. Aan de zuidoostzijde ligt een weg. Ten noordwesten en zuidoosten zijn plassen/meertjes aanwezig.



Afbeelding 5. Topografische militaire kaart (veldminuut 1847, bron: www.watwaswaar.nl)

Op een Bonneblad uit 1890 is het Overijssels kanaal aanwezig (zie afbeelding 6). Dit kanaal is gegraven tussen 1850 en 1860. De twee meertjes zijn nog goed te herkennen. Het meertje aan de noordwestzijde is deels door het kanaal vergraven. Het is niet goed te zien of de weg aan de zuidoostzijde bij de aanleg van het kanaal verlegd is. Het plangebied is nog steeds onbebouwd. Direct ten zuiden van de locatie is nu wel bebouwing aanwezig.



Afbeelding 6. Topografische Militaire kaart uit 1890, Bonneblad 339  
(Bron: www.watwaswaar.nl)

#### 2.1.4 Toekomstige ingreep

De toekomstige ingreep bestaat uit het aanbrengen van heipalen en graafwerkzaamheden ten behoeve van de voorziene nieuwbouw.

#### 2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein deel uitmaakt van de middelhoge zandgronden, waar van nature haarpodzolgronden voorkomen. Aan het eind van de 18<sup>e</sup> eeuw maakte het plangebied deel uit van een tuin van een landgoed. Het is derhalve niet duidelijk wanneer de locatie ontgonnen is en of er ook een kans is op de aanwezigheid van resten uit de middeleeuwen of dat de onderzoekslocatie toen nog deel uitmaakte van ontontgonnen gebied. Tot de aanleg van het kanaal is op de bestudeerde kaarten geen bebouwing op de locatie aanwezig. De aanleg van het kanaal kan zijn sporen op het perceel hebben nagelaten in de vorm van verstoring van de bodem. Na de aanleg van het kanaal direct naast het plangebied is op een kaart van 1890 bebouwing aanwezig direct ten zuiden van het plangebied, daar waar ook nu nog bebouwing staat. Op de IKAW heeft het terrein een middelhoge trefkans op archeologische resten.

Voor het bureauonderzoek gelden de volgende vragen.

- Vraag 1: Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?  
*Binnen het onderzoeksgebied kunnen resten voorkomen uit de periode laat paleolithicum - nieuwe tijd.*
- Vraag 2: Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?  
*Er zijn geen specifieke aandachtsgebieden binnen het onderzoeksgebied.*
- Vraag 3: Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen in het planonderzoeksgebied?  
*Het kaartmateriaal lijkt erop te wijzen dat er geen specifieke bodemverstorende ingrepen hebben plaatsgevonden. Er moet echter rekening gehouden worden met verstorende invloeden tijdens de aanleg van het Overijssels kanaal.*
- Vraag 4: Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?  
*Een booronderzoek zal moeten uitwijzen of op de locatie nog podzolbodems voorkomen, waarop en waarin zich mogelijk nog archeologische resten kunnen bevinden. Indien in het plangebied intacte bodems aanwezig zijn, dan worden eventuele archeologische resten verwacht in de bovenste meter van het bodemprofiel.*

## 2.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

### 2.2.1 Bodemopbouw

De locaties van de boorpunten zijn aangegeven op een boorpuntenkaart, die is opgenomen in bijlage 2. De beschrijving van het opgeboorde bodemmateriaal is opgenomen in boorstaten in bijlage 1.

De bodem in het gehele onderzoeksgebied bestaat grotendeels uit matig fijn, zwak siltig zand (zie bijlage 1). Op circa 200 cm-mv is in boringen 3, 5 en 6 een grindlaagje of grindbijmenging aangetroffen (zie afbeelding 7). In boring 4 is matig grof zand aanwezig. Grote delen van het opgeboorde zand zijn zwak tot sterk humeus. In de onderstaande tabel is weergegeven op welke diepten de humeuze lagen voorkomen. In boringen 1 en 3 is een niet-humeuze, zandige of grindige ondergrond aangetroffen die geïnterpreteerd wordt als C-horizont. In boringen 2, 4, 5 en 6 ligt de C-horizont dieper dan 210 cm-mv en is deze niet aangeboord.

Tabel 2.2 Samenvatting van de boorstaten

Boring	Humeuze/waarschijnlijk verstoorte lagen	C-horizont
1	0-50 cm-mv	50-200 dekzand
2	0-180 cm-mv	Niet aangeboord
3	0-190 cm-mv	190-210 beekafzetting
4	0-210 cm-mv	Niet aangeboord
5	0-220 cm-mv	Niet aangeboord
6	0-220 cm-mv	Niet aangeboord



Afbeelding 7. Beeld van boring 3

### 2.2.2 Interpretatie bodemopbouw

Alleen in boring 1 lijkt sprake te zijn van een dekzandafzetting. In de overige boringen duiden het voorkomen van grind en matig grof zand en van de bovenliggende sterk humeuze zandlagen op de aanwezigheid van een voormalige laagte, mogelijk een verlandde beek. Gezien de twee plassen of meertjes die nabij het onderzoeksgebied in het verleden aanwezig waren, bestaat de kans dat ook ter plaatse van het onderzoeksgebied een natuurlijke laagte aanwezig was (zie afbeelding 5 en 6). Het is goed mogelijk dat door het aanleggen van de weg aan de zuidoostzijde van het plangebied en het kanaal ten westen van het plangebied invloed hebben gehad op de bodemopbouw ter plaatse. Voor het uitvoeren van deze werken is een stevige ondergrond gewenst. Indien op de locatie een natuurlijke venige laagte aanwezig was, is het goed mogelijk dat deze is afgegraven en is opgevuld met zand.

### 2.2.3 Archeologische indicatoren

In boring 2 is op 160 cm-mv een fragment van recent aardewerk aangetroffen, wat gezien wordt als aanwijzing voor een verstoring.

### **3 Conclusie en aanbeveling**

#### **3.1 Conclusie**

De archeologische verwachting zoals deze op basis van het bureauonderzoek is opgesteld, is door het booronderzoek niet bevestigd. De boringen hebben een grotendeels verstoord bodemprofiel opgeleverd, waarbij het goed mogelijk is dat ter plaatse van het plangebied voorheen een van nature laag gelegen gebied is geweest. Hierbij kan gedacht worden aan een voormalige beekloop, die in het verleden is opgevuld met veen.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt beantwoordt worden:

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

*De oorspronkelijke bodem is niet meer intact.*

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

*Naast indicatoren uit de nieuwe tijd in verrommelde bodemlagen uit de nieuwe tijd zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen.*

Vraag 3: Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

*De middelhoge verwachting die gebaseerd was op de ligging van het onderzoeksgebied op een dekzandvlakte (middelhoge gronden) is door het booronderzoek niet bevestigd.*

#### **3.2 Aanbeveling**

Gelet op het ontbreken van een podzolbodem en archeologische indicatoren bevelen wij aan om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. De kans dat er nog archeologische resten 'in situ' worden aangetroffen, is nihil.

Mochten er tijdens het grondwerk onverhoopt alsnog archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient de bevoegde overheid, in dit geval gemeente Raalte<sup>1</sup>, hiervan meteen op de hoogte gebracht te worden.

---

<sup>1</sup> Gemeente Raalte, t.a.v. mevrouw drs. M. Nieuwenhuis, Postbus 140, 8100 AC Raalte, tel.: (0572) 34 78 28

## 4 Literatuur

### Literatuur

Brandt, R.W. et al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0* Amersfoort.

Versfelt, H.J., 2003: *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland*. Heveskes uitgevers, Groningen.

### Websites

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

### Overige bronnen

Archis 2: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten

Gemeente Raalte Beleidsadvieskaart (nog onder redactie)

Topografische Dienst Nederland

## **Bijlage 1 Boorstaten Raalte, Koekoek**



<b>boring 1 Edelman</b>			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
50 ZAND, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs	scherp	esdekje
200 ZAND, zwak siltig	geel		dekzand, C-horizont <i>nieuwvorming: matig roest, op 160 cm-mv grondwater</i>
<b>boring 2 Edelman</b>			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
10 ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	<i>nieuwvorming: roest</i>
180 ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	bruin zwart		<i>boring beëindigd: ja, gestuit, op 160 cm-mv aardewerk aangetroffen</i>
<b>boring 3 Edelman</b>			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin zwart (donker)	scherp	<i>boring beëindigd: ja</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	verstoord <i>nieuwvorming: matig roest</i>
90 ZAND, matig fijn, zwak siltig	wit	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: opgebracht</i>
170 ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	bruin zwart (donker)	geleidelijk	
190 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin geel	geleidelijk	<i>vlekintensiteit: donker</i>
195 GRIND, siltig	bruin geel (neutraal)	geleidelijk	beekje
210 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel		<i>bodemkundige interpretatie: vegetatieniveau plantenresten: weinig</i>
<b>boring 4 Edelman</b>			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs zwart (donker)	geleidelijk	
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs	geleidelijk	
140 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	geleidelijk	verstoord
210 ZAND, matig grof, zwak siltig, sterk humeus			<i>boring beëindigd: ja</i>

---

 **boring 5 Edelman**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	geleidelijk	
110 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin (neutraal)	scherp	<i>plantenresten</i> : weinig, verstoord
220 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk humeus	bruin zwart (donker)		verstoord <i>boring beëindigd</i> : ja

---

 **boring 6 Edelman**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
90 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	geleidelijk	<i>nieuwvorming</i> : weinig roest
130 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel bruin (neutraal)	geleidelijk	
220 ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, sterk humeus	bruin (donker)		<i>boring beëindigd</i> : ja

---

**Bijlage 2** Overzicht van de  
onderzoekslocatie,  
boorpuntenkaart

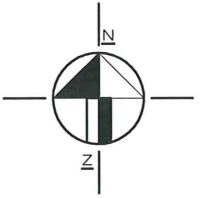


foto 1



foto 2



### LEGENDA

- bestaande bebouwing
  - 21 huisnummer
  - kadastrale grens
  - 6081 kadastraal nummer
  - foto met nummer
  - boring
  - grens onderzoekslocatie
- 0 10 meter

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

## MUG ingenieursbureau

Infra  
Milieu  
Archeologie  
GEO-informatie

Project: Archeologisch inventariserend veldonderzoek aan de Koekoek te Raalte

Opdrachtgever: J. Rouwenhorst

Onderdeel: Overzicht van de onderzoekslocatie

Getekend: PVe Datum: 22-10-09 Formaat: 420 x 297 Projectnummer: 93096909

Gecontroleerd: GRO Schaal: 1:250 Bijlage: 2



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

Vestiging Friesland  
Drachsterweg 3A  
8936 AA LEEUWARDEN  
Tel. (058) 288 71 00  
Fax. (058) 288 50 65

E-mail  
info@mug.nl

Internet  
www.mug.nl

DEFINITIEF