

**Archeologisch bureau- en  
booronderzoek voor een locatie  
aan de Ontsluitingsweg Nieuwe  
Compagnie te Oude Pekela,  
gemeente Pekela (GR)**

opdrachtgever	ForFarmers
datum	18 februari 2010
projectleider	de heer G.J. de Roller
projectnummer	93128509
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2010-2

MUG-projectnummer	93128509
Opdrachtgever	ForFarmers
MUG-publicatie	2010-2
Bevoegd gezag	gemeente Pekela
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoek meldingsnummer bureauonderzoek	38795
Onderzoek meldingsnummer booronderzoek	38796
Tekst	de heer drs. ing. G.J. de Roller
Afbeeldingen	de heer A. Huygen
Redactie	mevrouw J. Bolink-Nanninga
Status	definitief
Autorisatie	de heer drs. B. Bij 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	18 februari 2010
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 het onderzoeksgebied	2
1.2.1 Doel van het onderzoek	3
1.2.2 Bureauonderzoek	3
1.2.3 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
1.3 Werkwijze	3
1.3.1 Bureauonderzoek	3
1.3.2 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 situatie	8
2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	9
2.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	10
<b>3 Conclusie en aanbeveling</b>	<b>12</b>
3.1 Conclusie	12
3.2 Aanbeveling	12
<b>Literatuurlijst</b>	<b>13</b>

## BIJLAGEN

- Bijlage 1 Boorstaten Oude Pekela  
Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

## Samenvatting

Aanleiding voor het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de bouwplannen van de heer Eeltink voor de onderzochte percelen aan de Ontsluitingsweg Nieuwe Compagnie te Oude Pekela. Omdat deze plannen in de nabije toekomst met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is het conform de Wet op de archeologische monumentenzorg noodzakelijk een archeologisch vooronderzoek uit te voeren.

De adviseur van de heer Eeltink, ForFarmers, heeft MUG Ingenieursbureau b.v., afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren. Het onderzoek bestaat uit een bureaustudie en een verkennend archeologisch booronderzoek. Het booronderzoek heeft plaatsgevonden op 7 januari 2010.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de bodem uit een podzolgrond bestaat. In de omgeving is een archeologische vindplaats uit het mesolithicum (middensteentijd) bekend. Recentelijk hebben bij een ruilverkaveling perceelsvergrotingen plaatsgevonden en op het terrein heeft een productiebos gestaan. Afhankelijk van de bodemverstoringen door de ruilverkaveling en de bebossing is er een goede kans op het aantreffen van resten uit het mesolithicum.

Uit het verkennende booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw niet meer volledig intact is en dat er derhalve geen archeologische resten 'in situ' te verwachten zijn. In een enkele boring is nog een B-horizont van de oorspronkelijke podzolbodem aanwezig.

Er wordt daarom aanbevolen geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Mocht men tijdens het grondwerk onverhoopt toch op archeologische resten stuiten, dan dient de bevoegde overheid, Gemeente Pekela, hiervan meteen op de hoogte gebracht te worden.

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

De aanleiding voor het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de bouwplannen van de heer Eeltink voor de onderzochte percelen aan de Ontsluitingsweg Nieuwe Compagnie te Oude Pekela, gemeente Pekela. Omdat deze plannen in de nabije toekomst met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is conform de Wet op de archeologische monumentenzorg de uitvoering van een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. De adviseur van de heer Eeltink, ForFarmers, heeft MUG Ingenieursbureau b.v., afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologische bureaustudie verricht. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 7 januari 2010 en is uitgevoerd door de heer G.J. de Roller, conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

### Objectgegevens

Provincie	Groningen
Gemeente	Pekela
Plaats	Oude Pekela
Toponiem	Ontsluitingsweg Nieuwe Compagnie
Kaartblad	13A
Coördinaten	263255/566837 NW 263350/566950 NO 263456/566766 ZO 263385/566692 ZW
Grondsoort	zand
Geomorfologie	veenontginningsvlakte

## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan de Ontsluitingsweg Nieuwe Compagnie te Oude Pekela en is deels in gebruik als bos en deels als bouwland (zie afbeelding 1). Het oostelijke perceel is nu geen bos meer evenals het perceel aan de noordkant van de ontsluitingsweg nieuwe compagnie. Aangezien de percelen ook op Google Earth nog als bos staan aangegeven, gaan wij ervan uit dat het bos in de afgelopen vier tot vijf jaar is gekapt. De totale oppervlakte bedraagt circa 1,5 ha.



Afbeelding 1. Topografische kaart met in rood het onderzoeksgebied (bron: Topografische Dienst Nederland)

### **1.2.1 Doel van het onderzoek**

### **1.2.2 Bureauonderzoek**

Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de bekende en 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-/onderzoeksgebied?
- Vraag 4: Welk vervolgonderzoek is er nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

### **1.2.3 Verkennend 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 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 archeologisch bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan dient te worden.

## **1.3 Werkwijze**

### **1.3.1 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 Wat was waar (<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. Daarnaast wordt, indien mogelijk, teruggerepen op gegevens van al eerder onderzoek in de directe omgeving uitgevoerd. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.

### **1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek**

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, wordt een inventariserend booronderzoek uitgevoerd dat bestaat uit een boorgrid van zes boringen per ha. 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 circa 45 m bedraagt en de afstand tussen de raaien

circa 40 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.

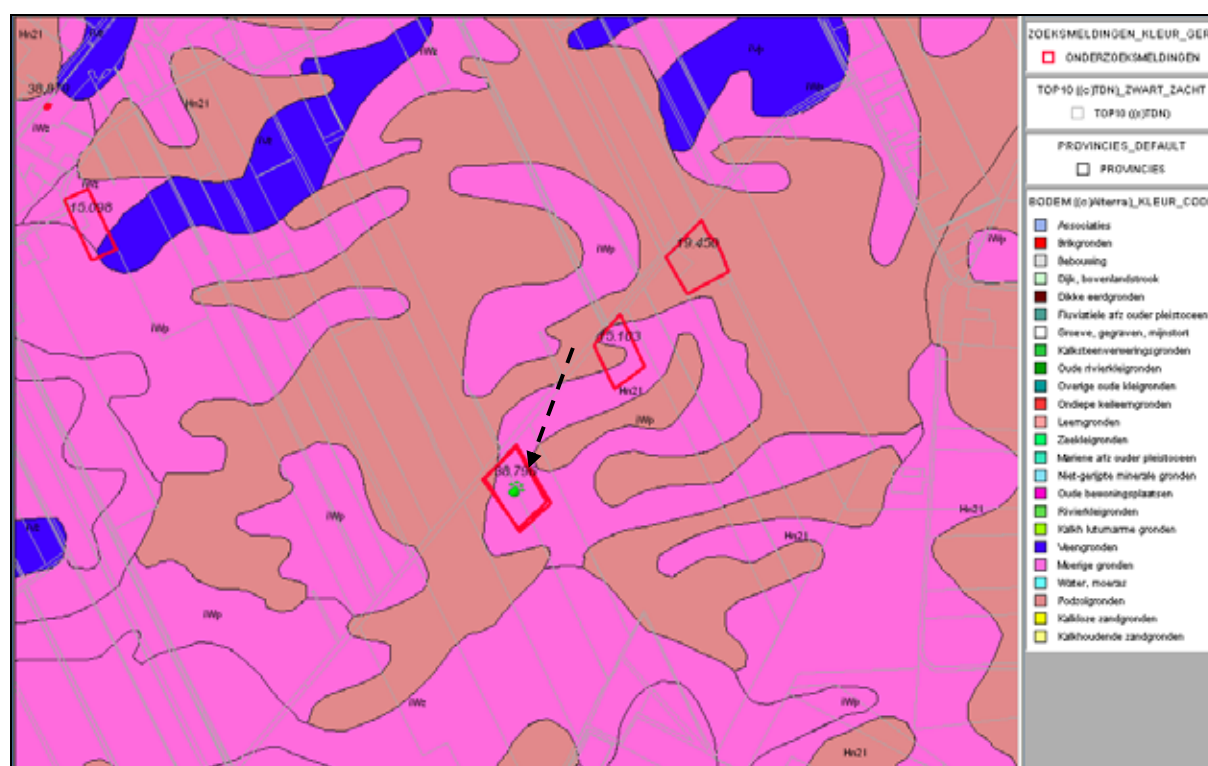
De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. De boorbeschrijvingen zijn volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. De boorpunten zijn met behulp van een gps ingemeten.

## 2 Resultaten

### 2.1 Bureauonderzoek

#### 2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

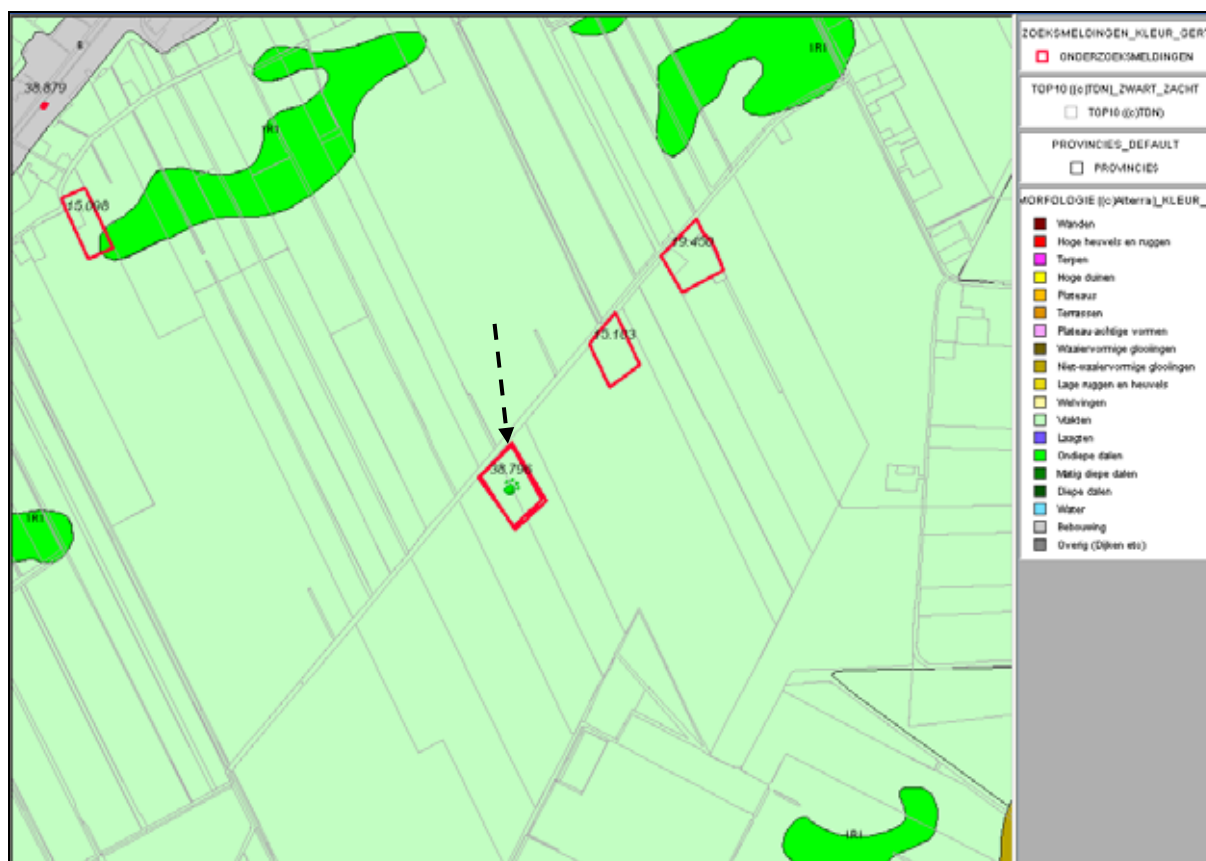
Het onderzoeksgebied bestaat momenteel deels uit bouwland en deels uit bos. Hiermee wijkt het huidige grondgebruik af van het beeld van de topografische kaart. Volgens de bodemkaart bestaat het terrein uit een moerige podzolgronden met een veenkoloniaal dek, code iWz (zie afbeelding 2). In podzolgronden heeft bodemvorming plaatsgevonden. Hierbij ontwikkelt zich een podzolbodem met een aantal bodemhorizonten, te weten (van boven naar onder) de A-horizont (humeuze bovengrond), E-horizont (uitspoelingshorizont), B-horizont (inspoelingshorizont) en C-Horizont (moedermateriaal). In de directe omgeving liggen ook podzolgronden (code Hn21). Op deze locaties ligt op de zandondergrond hoger dan op de onderzoekslocatie.



Afbeelding 2. Bodemkaart waarbij het onderzoeksgebied in rood, bij de pijl is aangegeven (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Geomorfologisch gezien bestaat het terrein uit een veenontginningsvlakte (code 1R1) met op iets grotere afstand dalvormige laagten (zie afbeelding 3).





Afbeelding 3. Geomorfologische kaart met in rood, bij de pijl, het onderzoeksgebied (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

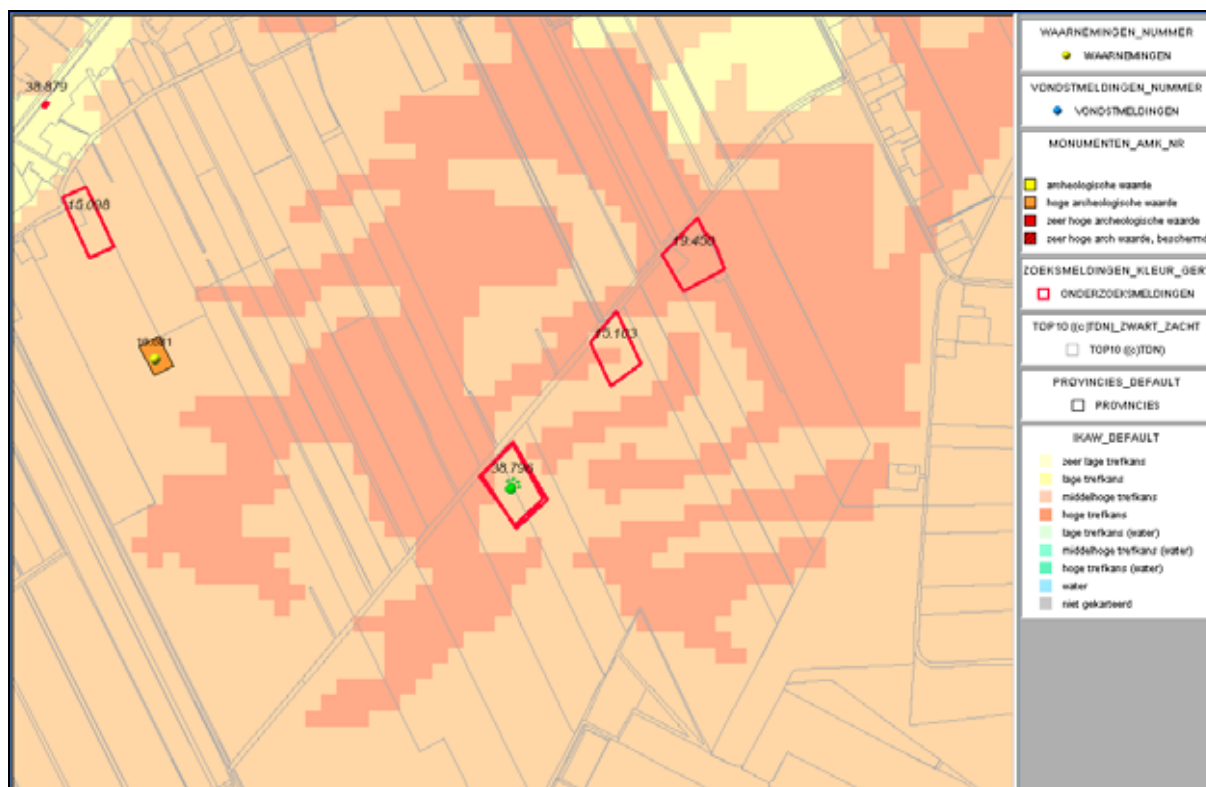
## 2.1.2 Bekende archeologische waarden

In de directe omgeving van het onderzoeksterrein bevindt zich een perceel dat op de archeologische monumentenkaart is opgenomen als een terrein met een hoge archeologische waarde (zie afbeelding 4). Hier zijn resten uit het mesolithicum gevonden (nummer 7318).

Verder zijn er uit het gebied geen archeologische waarnemingen of vondsten in Archis opgenomen. De indicatieve kaart archeologische waarden (IKAW) geeft voor het terrein een middelhoge tot hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische resten. Hierbij moet wel de kanttekening gemaakt worden dat de IKAW voor de provincie Groningen niet betrouwbaar is.

Ter plaatse van de Ontsluitingsweg Nieuwe Compagnie hebben meerdere archeologische onderzoeken plaatsgevonden.

Onderzoeksnummer	Omschrijving
15098	Gave podzol, maar geen indicatoren; er is daarom geen vervolgonderzoek aanbevolen.
15103	Er is een deels intacte bodem aangetroffen, maar er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.
19450	Er is geen intacte bodem aanwezig.
28065	Geen vervolgonderzoek aanbevolen.



Afbeelding 4. Indicatieve kaart archeologische waarden met onderzoeksmeldingen, vondsten en archeologische monumenten (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

De navolgende tabel geeft een overzicht weer van de verschillende archeologische perioden.

Tabel 2.1 Archeologische perioden en hun datering (Brand et al 1992)

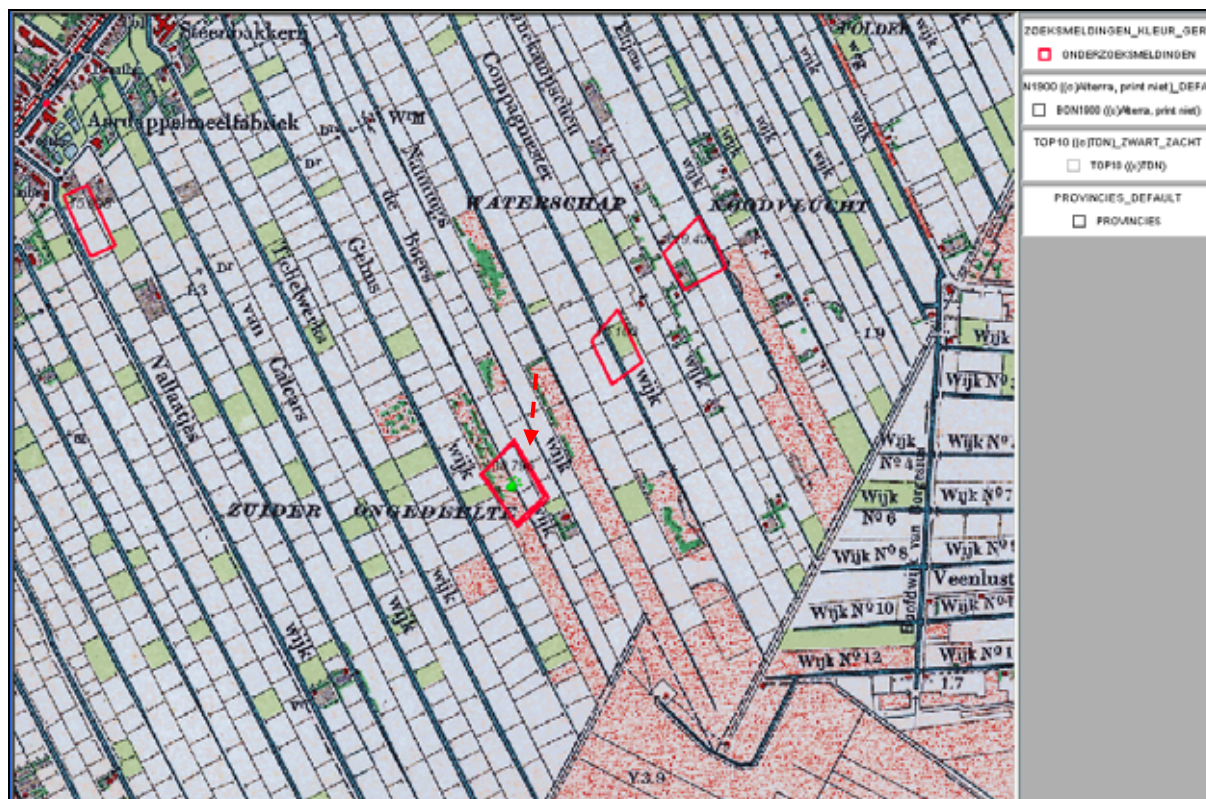
Periode	Datering
Paleolithicum	tot 8800 voor Chr.
Mesolithicum	8800 - 4900 voor Chr.
Neolithicum	5300 - 2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
IJzertijd	800 - 12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 - heden

### 2.1.3 Historische situatie

In 1599 richten enkele Hollandse en Friese kooplieden de Pekelder Compagnie op. Zij kopen veengronden langs de Pekel A om deze te ontginnen voor de turfwinning. In de jaren daarna koopt de stad Groningen vrijwel alle gronden op en neemt de turfwinning ter hand. De Pekel A wordt gekanaliseerd tot het Pekelder Hoofddiep. De stad Groningen bepaalt dat de streek niet alleen voor turfwinning mag dienen. De verversers zijn verplicht na het afgraven van de gronden in te richten voor de landbouw. Het vervoer geschiedt grotendeels over het water. Dat stimuleert zowel de scheepsbouw als de scheepvaart. Begin 18e eeuw werd het langgerekte dorp gesplitst in de twee afzonderlijke dorpen: Oude Pekela en Nieuwe Pekela.

Het onderzoeksgebied is op de kadastrale kaart uit 1811-1832 al verkaveld. Hierbij liggen tussen de wijken, die uitmonden in het Pekelder Hoofddiep, lange percelen die weer zijn opgedeeld in kleine kavels.

Rond 1900 is een deel van de percelen nog niet ontgonnen (zie afbeelding 5). Dit beeld blijft tot 1954 bestaan. In deze periode zijn alle heidegebieden ontgonnen.

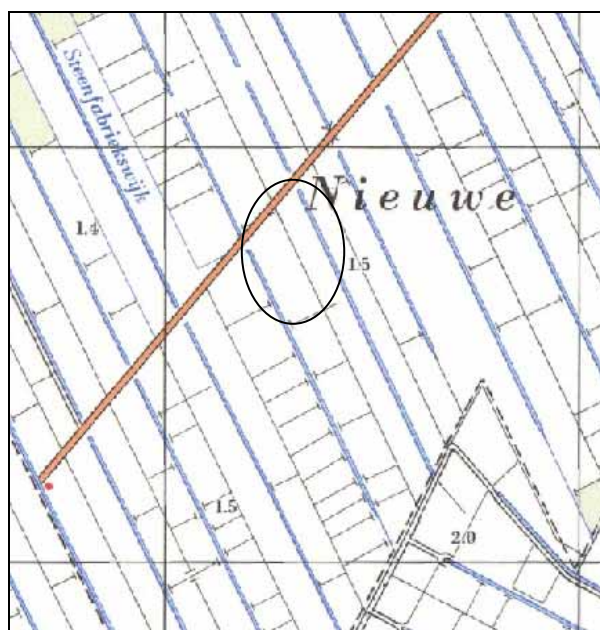


Afbeelding 5. Bonnekaart uit 1900 met het onderzoeksgebied (rood omlijnd) bij de rode pijl (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

In de jaren '60/'70 van de vorige eeuw heeft een ruilverkaveling plaatsgevonden. De kleine percelen werden samengevoegd tot grotere. De kaart uit 1971 geeft een situatie weer zoals die was tussen die van 1900 en de huidige (zie afbeelding 6). Een deel van de percelen is vergroot, maar nog niet alle percelen. De ontsluitingsweg is al aanwezig.

#### 2.1.4 Toekomstige situatie

Men is voornemens op het onderzoeksgebied een landbouwbedrijf te bouwen. Hiertoe zullen een woonhuis en stallen opgericht worden. Voor de fundering en mestopslag zullen bodemversturende ingrepen plaatsvinden, die tot in de vaste ondergrond reiken. De bebouwing zal ruwweg 1 ha van het 1,5 ha grote bouwblok beslaan.



Afbeelding 6. Topografische kaart uit 1971 met het onderzoeksgebied binnen de cirkel (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

### 2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied een zandondergrond heeft met een podzolbodem. Juist de gebieden met deze bodems hebben een hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische resten, omdat ze relatief hoog liggen en daardoor in de prehistorie aantrekkelijk zijn geweest als woongebied. Het terrein bestaat geomorfologisch gezien uit een veenontginningsvlakte. De terreinen rond Pekela zijn vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw ontgonnen. Hierbij ontstonden langgerekte stroken die opgedeeld waren in kleine kavels. Pas in de jaren '60/'70 van de vorige eeuw vond een ruilverkaveling plaats waarbij de kleine percelen zijn samengevoegd tot grote en waarbij een deel van de wijken is gedempt. Het onderzoeksgebied zelf is in de laatste jaren beplant met een productiebos. Een deel van dit bos is gerooid en omgezet in bouwland. Een deel staat er nog. De ruilverkaveling, bebossing en het rooien van het bos kunnen voor bodemversturende ingrepen gezorgd hebben.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt beantwoord worden.

- Vraag 1: Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?  
*Voor het terrein moet op grond van de bodemkaart (podzolbodem) uitgegaan worden van een hoge trefkans op archeologische resten uit het mesolithicum.*
- 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 terrein zijn geen zandkopjes of historische infrastructuur aanwezig.*
- Vraag 3: Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?  
*Er heeft een ruilverkaveling plaatsgevonden en het terrein is met productiebos beplant en deels beplant geweest. Omdat het om volgroeide populieren gaat, kan met name het rooien van het bos voor bodemverstoringen gezorgd hebben. Ook de ruilverkaveling kan voor bodemversturende ingrepen gezorgd hebben.*
- Vraag 4: Welk vervolgonderzoek is er nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?  
*Een booronderzoek moet uitwijzen of de bodemopbouw nog intact is.*

## 2.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw in de meeste boringen niet meer intact is (zie bijlage 1). De bodem bestaat hier van onder naar boven uit geel dekzand dat scherp overgaat in de bruingrijze humeuze bouwvoor (zie afbeelding 7). Alleen in boring 5 blijkt de bodem grotendeels intact te zijn.



Afbeelding 7. Beeld van boring 1, met onder de handschoenen de bouwvoor die (naar links) scherp overgaat in het gele pleistocene dekzand.

In boring 2 is een BC-horizont aanwezig. In boringen 3, 5 en 8 is nog een B-horizont aanwezig, waarbij in boring 5 mogelijk ook de nog een E-horizont (zie afbeelding 8). Bij een intacte bodem zijn E- en B-horizonten aanwezig. Bij de overige boringen blijkt de bodemopbouw geheel verstoord te zijn.

Op de locaties van de boringen met een E-horizont bestaat er een kans op het aantreffen van archeologische resten uit het mesolithicum (middensteentijd). Deze bodemhorizont komt slechts in boring 5 voor. Hier is de grens tussen de E- en B-horizont scherp evenals de grens tussen de B- en de C-horizont. Deze scherpe overgangen wijzen erop dat we hier om een vergraven bodem gaat, waardoor deze boring als niet intact beschouwd moet worden. Bij een natuurlijke bodemopbouw zijn de overgangen tussen de verschillende bodemhorizonten over het algemeen geleidelijk.



Afbeelding 8. Beeld van boring 3, met tussen de rode lijnen de B-horizont.

## 3 Conclusie en aanbeveling

### 3.1 Conclusie

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw slechts gedeeltelijk intact is. Echter, de toplaag waarin zich eventueel archeologische resten 'in situ' bevinden, is niet meer aanwezig.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt beantwoord worden.

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

*De bodemopbouw bestaat, van onder naar boven, uit pleistoceen dekzand dat scherp overgaat in de bouwvoor. In het dekzand is in een enkele boring een B-horizont aangetroffen en bij boring 5 een E- en een B-horizont. Echter, de bodemopbouw lijkt bij deze boring toch vergraven te zijn.*

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 resultaten van de veldgegevens geven aan dat de bodemopbouw niet meer intact is. Dit bevestigt de bodemversturende activiteiten als gevolg van de ruilverkaveling en de bebossing die plaats hebben gevonden, zoals genoemd in het bureauonderzoek.*

### 3.2 Aanbeveling

De archeologische verwachting binnen het plangebied is gebaseerd op een intacte bodem in de top van het pleistocene dekzand. Dit was in de steentijd het loopvlak (maaiveld) van de toen aanwezige mensen en hier kunnen archeologische vindplaatsen aangetroffen worden. Echter, tijdens het booronderzoek blijkt dat deze top van het dekzand niet meer intact is. Eventueel aanwezige archeologische sporen/vindplaatsen worden niet meer verwacht. Een archeologisch vervolgonderzoek wordt dan ook niet aanbevolen.

Mocht men tijdens de uitvoering van het grondwerk onverhoopt alsnog op archeologische resten stuiten, dan dient de bevoegde overheid, gemeente Pekela<sup>1</sup>, hiervan meteen op de hoogte gebracht te worden.

---

<sup>1</sup> Gemeente Pekela, de heer M. de Heer, Postbus 20000, 9665 ZM Oude Pekela, tel. (0597) 61 75 84

## Literatuurlijst

### Literatuur

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

### Overige bronnen

Topografische Dienst Nederland

Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

[nl.wikipedia.org](http://nl.wikipedia.org)



## **Bijlage 1 Boorstaten Oude Pekela**

---

**boring 1** RD-X: 263307.776, RD-Y: 566831.795, Edelman
 

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		C-horizont <i>geologische interpretatie: dekzand</i> <i>boring beëindigd: ja</i>

---

**boring 2** RD-X: 263324.443, RD-Y: 566793.988, Edelman
 

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, moerig</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel	geleidelijk	<i>zandsortering: goed, BC-horizont</i> <i>geologische interpretatie: dekzand</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		C-horizont <i>boring beëindigd: ja</i>

---

**boring 3** RD-X: 263341.823, RD-Y: 566755.378, Edelman
 

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	<i>zandsortering: goed, B-horizont</i> <i>geologische interpretatie: dekzand</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont</i> <i>geologische interpretatie: dekzand</i> <i>boring beëindigd: ja</i>

---

**boring 4** RD-X: 263309.224, RD-Y: 566760.246, Edelman
 

---

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

---

**boring 5** RD-X: 263293.038, RD-Y: 566799.575, Edelman
 

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs	scherp	<i>zandsortering: goed, E-horizont</i> <i>geologische interpretatie: dekzand</i>
75 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	scherp	<i>zandsortering: goed, B-horizont</i> <i>geologische interpretatie: dekzand, verstoord scherpe grens</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont</i> <i>geologische interpretatie: dekzand</i> <i>boring beëindigd: ja</i>

---

---

**boring 6** RD-X: 263272.242, RD-Y: 566834.049, Edelman
 

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	geleidelijk	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
90 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	<i>vlekintensiteit:</i> donker <i>mate van vlek:</i> matig <i>vlekkleur:</i> bruin, verstoord
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont <i>geologische interpretatie:</i> dekzand <i>boring beëindigd:</i> ja

---

**boring 7** RD-X: 263264.781, RD-Y: 566789.718, Edelman
 

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	geleidelijk	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin	scherp	<i>vlekintensiteit:</i> licht <i>mate van vlek:</i> weinig <i>vlekkleur:</i> geel, verstoord
90 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont <i>geologische interpretatie:</i> dekzand <i>boring beëindigd:</i> ja

---

**boring 8** RD-X: 263282.799, RD-Y: 566751.546, Edelman
 

---

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

---

**boring 9** RD-X: 263303.095, RD-Y: 566710.452, Edelman
 

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (licht)	scherp	verstoord
90 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont <i>geologische interpretatie:</i> dekzand <i>boring beëindigd:</i> ja

---

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