


**Archeologisch bureau- en
booronderzoek Talmahûs,
Juliusstrjitte 44 te Veenwouden,
gemeente Dantumadeel (FR)**

opdrachtgever	BügelHajema Adviseurs b.v.
datum	3 november 2010
projectleider	mevrouw T.N. Krol MA
projectnummer	93074210
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2010-103

MUG-projectnummer	93074210
Opdrachtgever	BügelHajema
MUG-publicatie	2010-103
Bevoegd gezag	gemeente Dantumadeel
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoek meldingsnummer bureauonderzoek	42752
Onderzoek meldingsnummer booronderzoek	42753
Tekst	mevrouw T.N. Krol MA
Afbeeldingen	de heer A. Huygen
Redactie	mevrouw H. Stollenga
Status	definitief
Autorisatie	de heer drs. B. Bij 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	3 november 2010
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging onderzoeksgebied	2
1.3 Doel van het onderzoek	3
1.3.1 Bureauonderzoek	3
1.3.2 Inventariserend veldonderzoek	3
1.4 Werkwijze	3
1.4.1 Bureauonderzoek	3
1.4.2 Inventariserend veldonderzoek	4
2 Resultaten	7
2.1 Bureauonderzoek	7
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden	7
2.1.2 Bekende archeologische waarden	10
2.1.3 Historische situatie	11
2.1.4 Toekomstige ingreep	14
2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	14
2.2 Inventariserend veldonderzoek	15
2.2.1 Bodemopbouw	15
2.2.2 Vondsten	16
3 Conclusie en aanbeveling	17
3.1 Conclusie	17
3.2 Aanbeveling	17
Literatuurlijst	18

BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorstaten
Bijlage 2	Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de uitbreidingsplannen van verzorgingstehuis het Talmahûs aan Juliusstrjitte 44 te Veenwouden, gemeente Dantumadeel, provincie Fryslân. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek conform de Wet op de archeologische monumentenzorg noodzakelijk. BûgelHajema Adviseurs heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren. Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een booronderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied waarschijnlijk bestaat uit een laarpodzolbodem. Podzolbodems vormen zich in relatief hogere en drogere zandgronden, die daardoor voor bewoning aantrekkelijke locaties vormden, met name uit het paleolithicum/mesolithicum. Bij een intacte of deels intacte podzolbodem kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen/vondsten ook (deels) intact zijn. Op basis van de FAMKE zijn resten te verwachten uit de periode steentijd-bronstijd en de periode ijzertijd-middeleeuwen. Voor de periode steentijd-bronstijd geldt echter dat eventuele resten mogelijk verstoord zijn. Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen worden mogelijk archeologische resten verwacht van met name de middeleeuwse ontginningen en mogelijk ook huisterpjes. Uit de omgeving zijn laatmiddeleeuwse resten bekend van de historische kern van Veenwouden en de daarbij behorende Schierstins. Op de kadastrale kaart uit 1811-1832 is het gebied volledig in gebruik genomen. Vanaf 1970 is bebouwing in het plangebied aanwezig die verschilt van de huidige bebouwing. Deze bebouwing en de huidige bebouwing (met bijbehoren) zullen voor bodemverstoringen hebben gezorgd.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag op dekzand waarin alleen een C-horizont aanwezig is. In één boring is onder het dekzand keileem aangeboord. Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen in de boringen en tijdens de oppervlaktekartering.

Aangezien de bodem in het plangebied in alle boringen verstoord is tot in de C-horizont en geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, wordt aanbevolen het gebied vrij te geven.

Wanneer bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij het bevoegd gezag, gemeente Dantumadeel.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

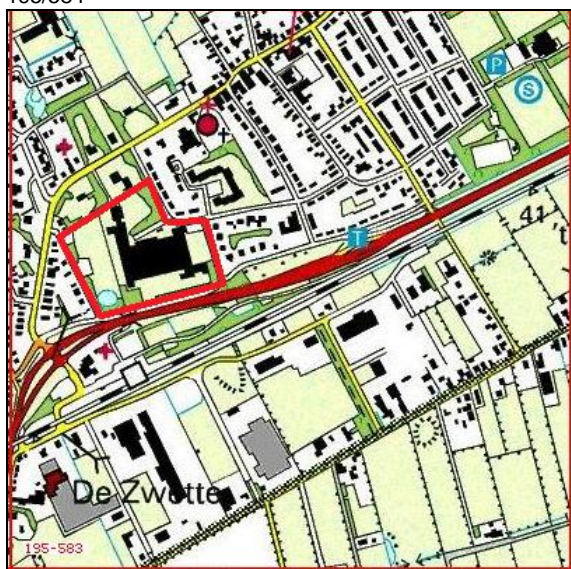
Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de uitbreidingsplannen van verzorginstehuis het Talmahûs aan Juliusstrjitte 44 te Veenwouden, gemeente Dantumadeel, provincie Fryslân. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek conform de Wet op de archeologische monumentenzorg noodzakelijk. BûgelHajema Adviseurs heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren. Voorafgaand aan het veldwerk heeft mevrouw T.N. Krol op 1 september 2010 een bureaustudie verricht. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 2 september 2010 en stond onder leiding van mevrouw T.N. Krol, conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, en de richtlijnen in de FAMKE (Friese archeologische monumentenkaart extra).

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Fryslân
Gemeente	Dantumadeel
Plaats	Veenwouden
Toponiem	Juliusstrjitte 44
Kaartblad	06D
Coördinaten	195100/583580 NW 195244/583705 NO 195373/583515 ZO 195163/583456 ZW
Grondsoort	zand
Geomorfologie	grondmorenewelvingen met dekzand
Grondwatertrap	extrapolatie: VI

1.2 Ligging onderzoeksgebied

195/584



Afbeelding 1. Topografische kaart waarop de ligging van het onderzoeksgebied met een rood kader is weergegeven (bron: Topografische Dienst Nederland)

Het onderzoeksgebied ligt aan Juliusstrjitte 44 (zie afbeelding 1). Op het terrein is een verzorgingstehuis en kinderdagopvang aanwezig. De totale oppervlakte is circa 4 ha, waarvan circa 3 ha onbebouwd is. Het onderzoeksgebied betreft het onbebouwde deel van het plangebied.

1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft als 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 bodemversturende 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?

1.3.2 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 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 beschreven, de historische situatie, de mogelijke verstoringen, en 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>) en Hisgis (<http://www.hisgis.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 Fryslân kunnen de gegevens van Archis niet zonder meer worden gebruikt. De archeologische gegevens worden ontleend aan de FAMKE (Friese Archeologische Monumentenkaart Extra). Hierop zijn de archeologische waarden in de provincie Fryslân weergegeven. 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 mogelijk, teruggegrepen op gegevens van al eerder uitgevoerd onderzoek in de directe

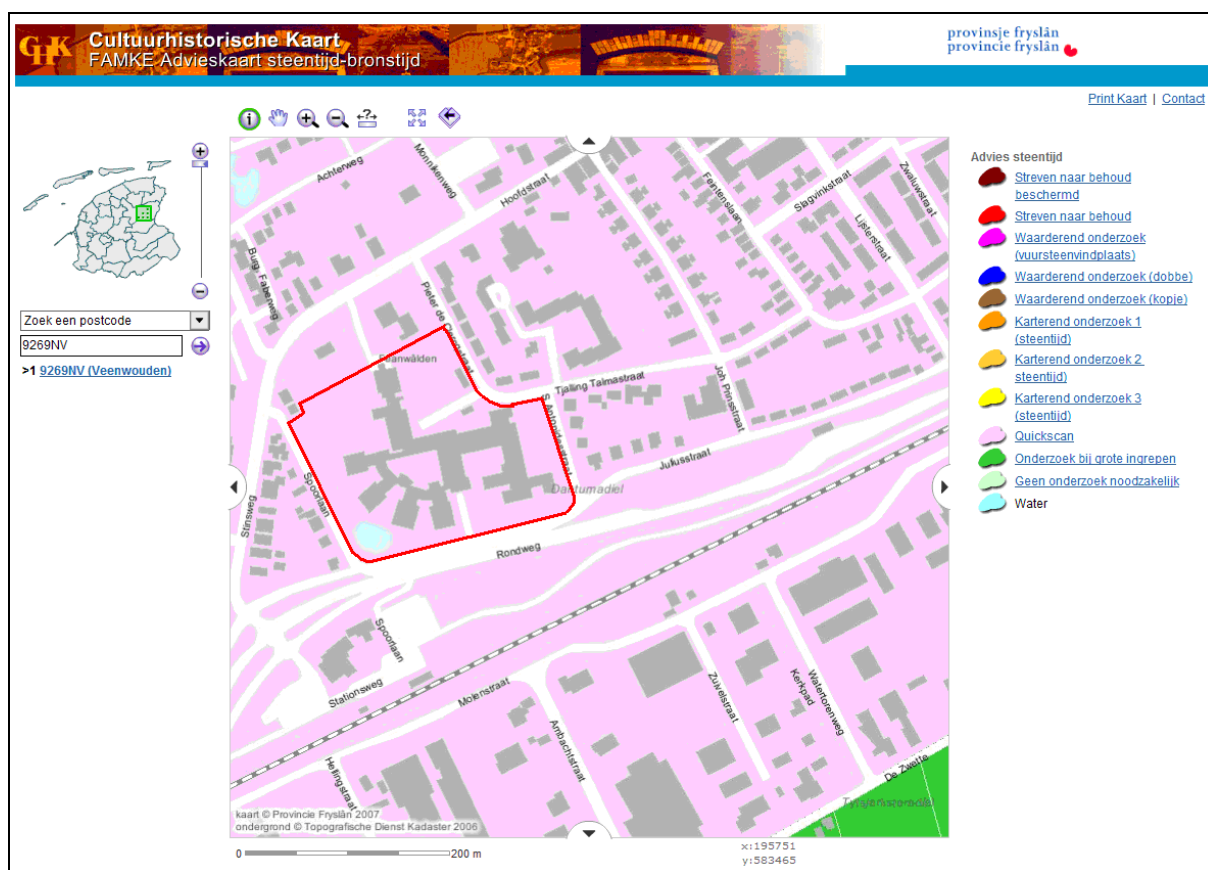
omgeving. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

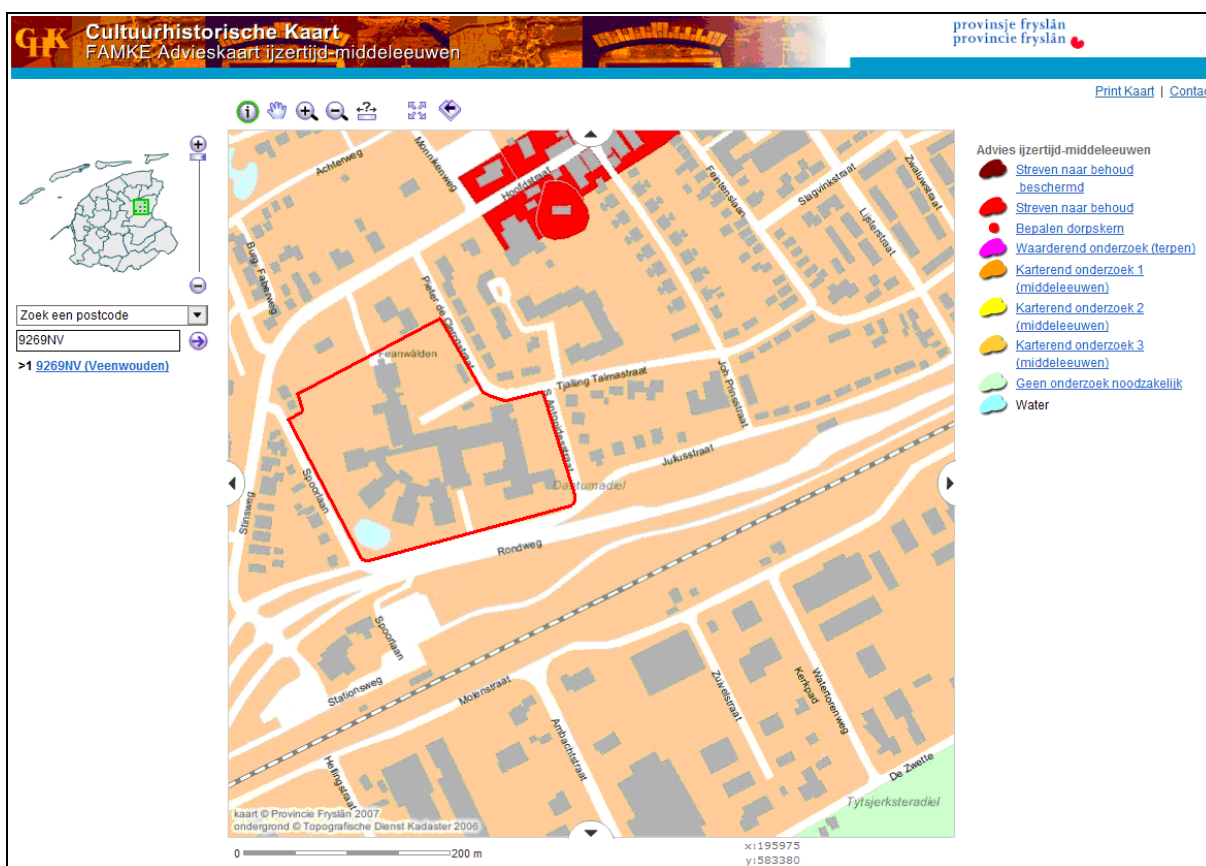
Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, wordt een inventariserend booronderzoek uitgevoerd dat bestaat uit een boorgrid van zes boringen per ha, wat voor het onderzoeksgebied neerkomt op een totaal van achttien boringen. Het aantal boringen is gebaseerd op het advies op de FAMKE. De FAMKE bevat twee advieskaarten: een voor de periode steentijd-bronstijd en een voor de periode ijzertijd-middeleeuwen. Hierop is aangegeven of binnen een bepaald gebied onderzoek noodzakelijk is en zo ja, welk type onderzoek. Voor het onderzoeksgebied geldt voor de periode steentijd-bronstijd het advies voor het uitvoeren van een quickscan (extensief booronderzoek; zie afbeelding 2). Voor gebieden met dit advies wordt verwacht dat de bodem voor wat betreft deze periode mogelijk verstoord is. Door middel van een extensief booronderzoek dient dit gecontroleerd te worden, met daaropvolgend, indien noodzakelijk, een karterend booronderzoek (zes boringen per hectare). Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen geldt voor het gebied een karterend onderzoek type 3 (zie afbeelding 3). In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode midden-bronstijd tot vroege middeleeuwen. Het gaat hier dan vooral om middeleeuwse ontginningen en mogelijk ook huisterpjes. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 5000 m² een historisch en karterend onderzoek uit te voeren, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan eventuele Romeinse sporen en/of vroeg-middeleeuwse ontginningen. Het booronderzoek dient te bestaan uit een grid van zes boringen per hectare. Een overzicht van de genoemde archeologische perioden is opgenomen in tabel 1.1.

Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, zijn de boringen verspreid over het terrein gezet, rekening houdend met de huidige bebouwing (het gebouw van het Talmahûs, maar ook een paviljoen en een schuurtje), aanwezige bestrating (asfalt), leidingen en de vijver. Voor het boren is er gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm.

De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. Bij een gutsboring is de boorkern opengesneden, waarna de bodemlagen zijn beschreven. De boringen worden beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, wuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. Naast het boren is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij ontsluitingen zoals slootkanten en molshopen zijn geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische resten.



Afbeelding 2. Advieskaart steentijd-bronstijd, waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (bron: www.fryslan.nl/b/info/chk/inhoud/startchk.htm)



Afbeelding 3. Advieskaart ijzertijd-middeleeuwen, waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (bron: www.fryslan.nl/binfo/chk/inhoud/startchk.htm)

Tabel 1.1 Vereenvoudigde archeologische tijdschaal (Brand 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 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik als grasland. Op de bodemkaart (naar Archis; zie afbeelding 5) is het gebied ongekarteerd, omdat het binnen de bebouwde kom van Veenwouden valt. Uit een extrapolatie van de gegevens uit de directe omgeving valt af te leiden dat de bodem in het onderzoeksgebied waarschijnlijk bestaat uit een laarpodzolbodem met lemig, fijn zand (code cHn23).

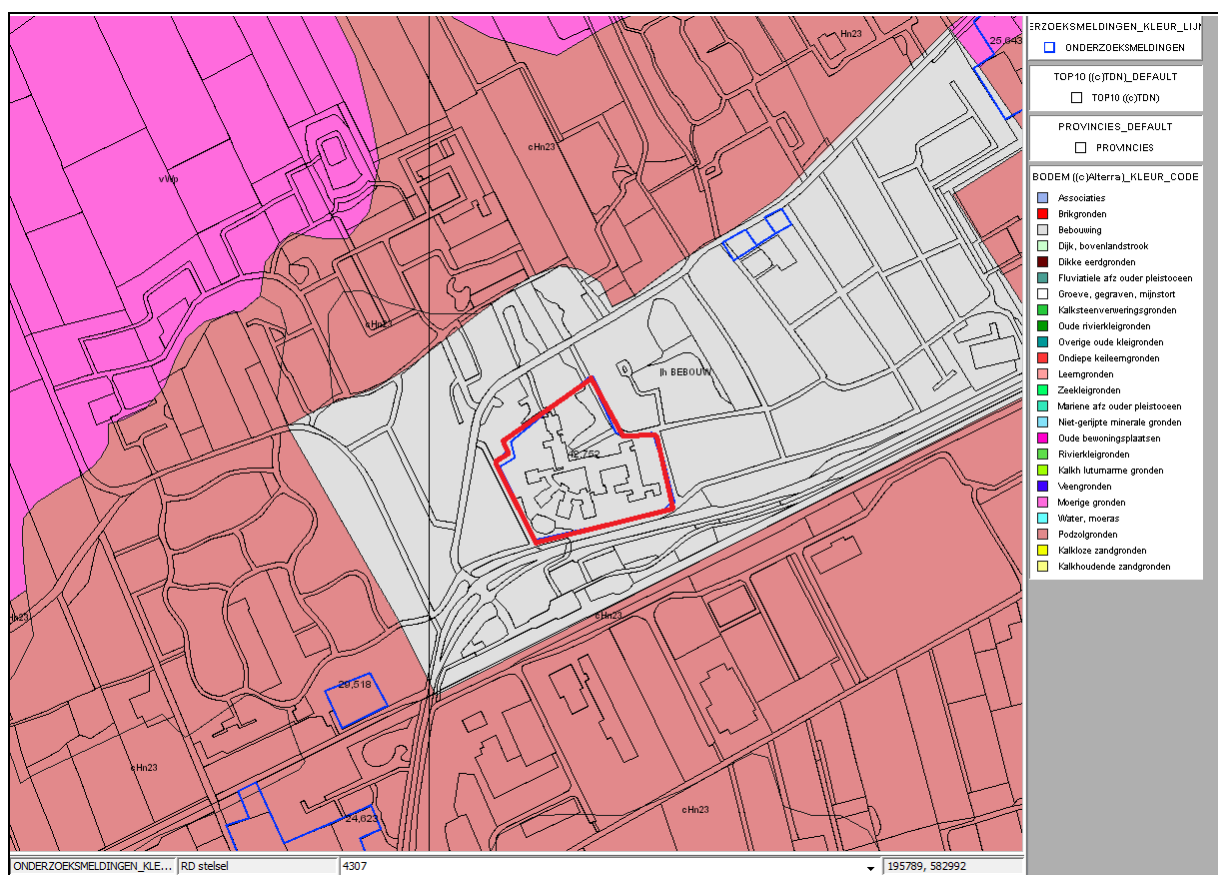
De top van het pleistocene dekzandpakket, waarin zich de podzolbodem heeft gevormd, betreft de laag waarin sporen van de prehistorische mens aanwezig kunnen zijn. Bij een intacte of deels intacte podzolbodem kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen/vondsten ook (deels) intact zijn. Podzolbodems vormden zich in relatief hogere en drogere zandgronden, die daardoor voor bewoning aantrekkelijke locaties vormden, met name uit paleolithicum/mesolithicum (zie afbeelding 4).

Een podzol bestaat uit:

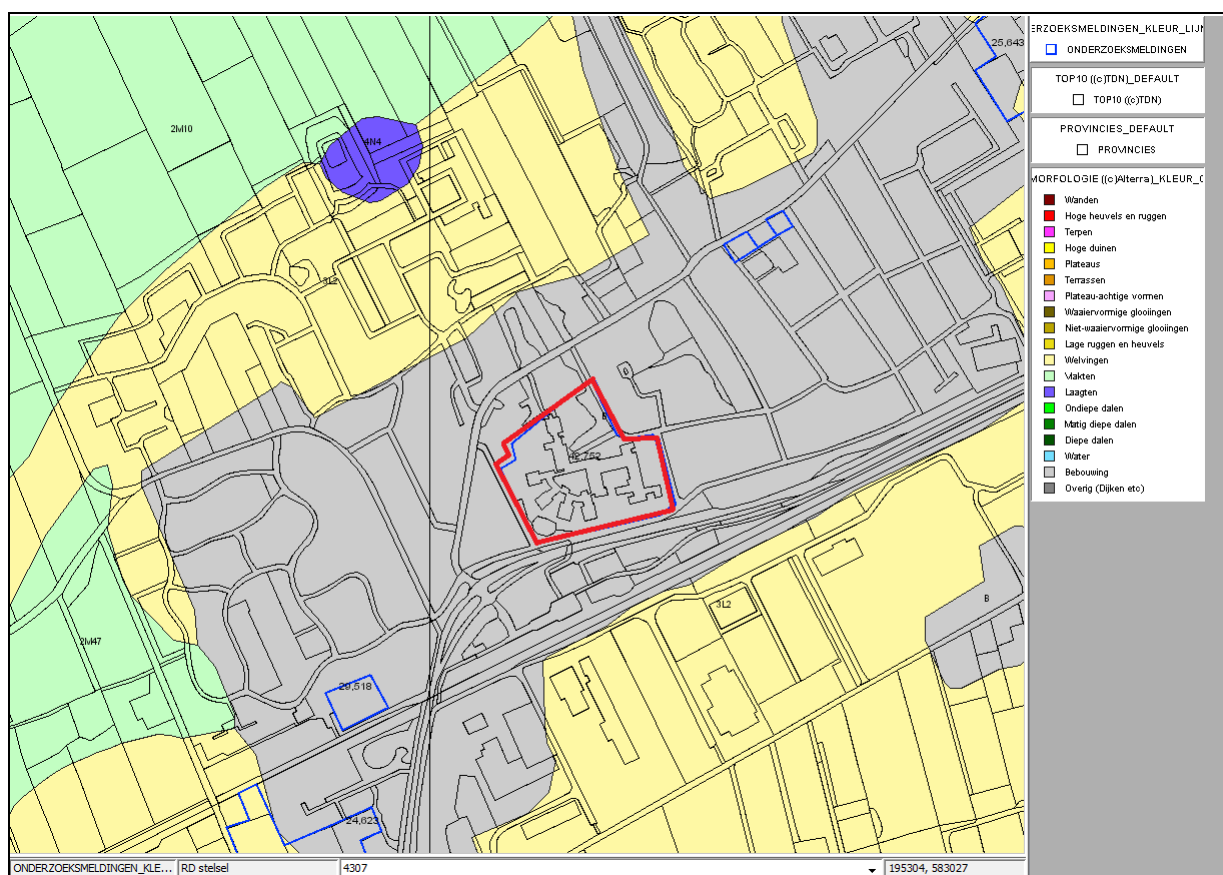
- A-horizont: humeuze bovenlaag;
- E-horizont: uitspoelingshorizont (uitspoeling van humus en mineralen);
- B-horizont: inspoelingshorizont (inspoeling van humus en mineralen);
- C-horizont: oorspronkelijke moedermateriaal (zand).



Afbeelding 4. Schematische weergave van een podzolbodem



Afbeelding 5. Bodemkaart waarbij het onderzoeksgebied is omgeven met een rood kader (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Afbeelding 6. Geomorfologische kaart waarbij het onderzoeksgebied is omgeven met een rood kader (bron: Archis 2:Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Geomorfologisch gezien bestaat de bodem in het plangebied uit grondmorenewelvingen bedekt met dekzand (code 3L2; zie afbeelding 6). Op de hoogtekaart is te zien dat het onderzoeksgebied inderdaad gelegen is op een relatief hoge rug (zie afbeelding 7).

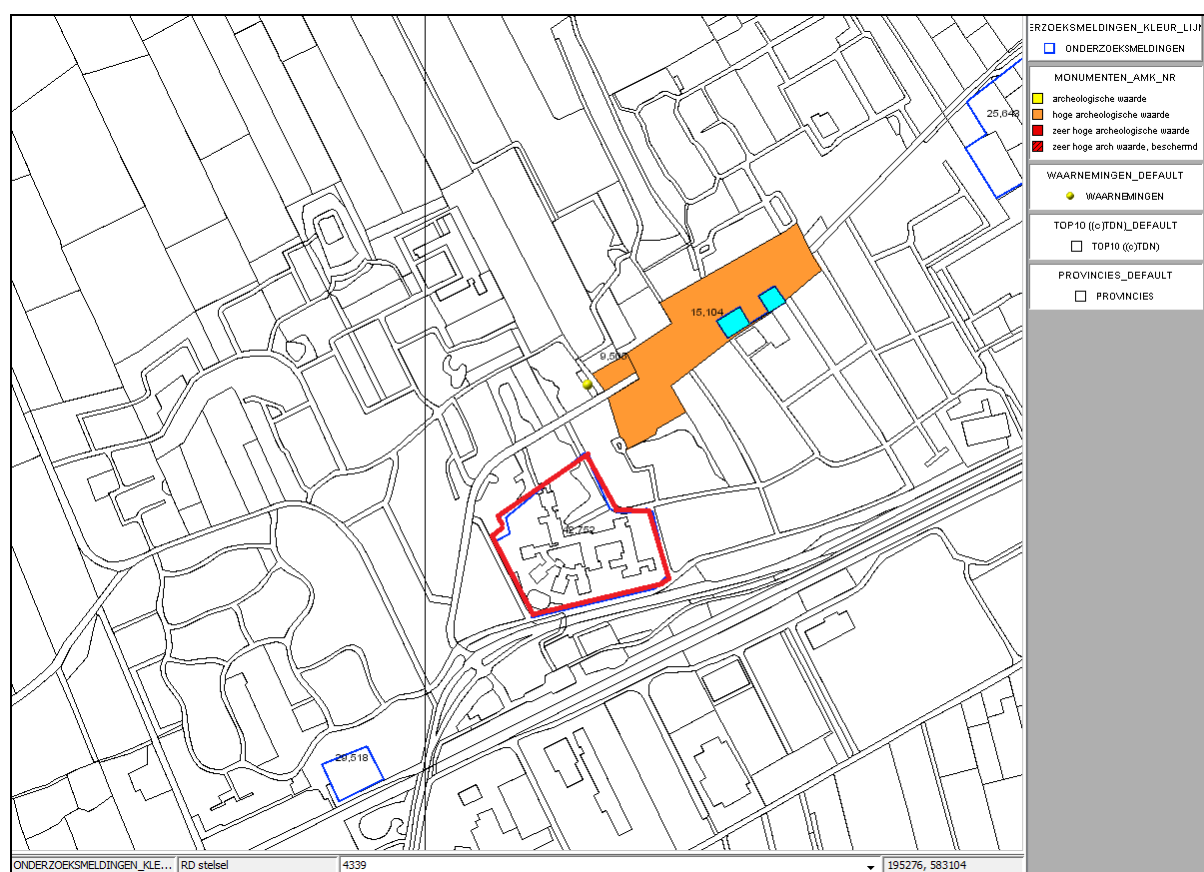


Afbeelding 7. Hoogtekaart met het onderzoeksgebied binnen het rode kader (bron: www.ahn.nl)

2.1.2 Bekende archeologische waarden

Volgens de FAMKE is op de verwachtingskaart aangegeven dat in het gebied resten verwacht worden uit zowel de periode steentijd-bronstijd als de periode ijzertijd-middeleeuwen. Voor de periode steentijd-bronstijd geldt echter dat eventuele resten mogelijk verstoord zijn. Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen worden mogelijk archeologische resten verwacht van met name de vroeg- en vol-middeleeuwse ontginningen en mogelijk ook huisterpjes.

Uit het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische waarden bekend (zie afbeelding 8). Over de directe omgeving zijn wel gegevens te vinden in Archis. Ten noordoosten van het plangebied liggen twee monumentterreinen. Monumentnummer 15104 betreft de laatmiddeleeuwse dorpskern van Veenwouden, een terrein van hoge archeologische waarde. In het westelijke deel van de dorpskern ligt monumentnummer 9505, dit is de Schierstins die op de kaart van Schotanus en Eekhoff is terug te vinden. De Schierstins is in het begin van de 14^e eeuw gesticht. In de 15^e eeuw was deze stins in eigendom van de monniken van klooster Klaarkamp te Ritsumageest (van den Berg, 1984). De stins is in 1961 gerestaureerd, waarbij een klein onderzoek is uitgevoerd door de Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek, in Archis bekend onder waarnemingsnummer 9989. Hierbij is middeleeuws aardewerk aangetroffen. Hoe de stins precies gefundeerd is, kwam uit het onderzoek niet naar voren. Verder is in de historische dorpskern een booronderzoek uitgevoerd, waarbij de bodem grotendeels verstoord bleek te zijn en geen vervolgonderzoek werd geadviseerd (onderzoeksmelding nummer 6103). Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied is een booronderzoek uitgevoerd waarbij karterend geboord is, omdat een podzolbodem werd aangetroffen (onderzoeksmeldingsnummer 29518). Omdat hieruit geen archeologische indicatoren naar voren kwamen, werd verder geen vervolgonderzoek geadviseerd.



Afbeelding 8. Kaart met monumentterreinen, vondstmeldingen en waarnemingen, met binnen het rode kader het onderzoeksgebied (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

2.1.3 Historische situatie

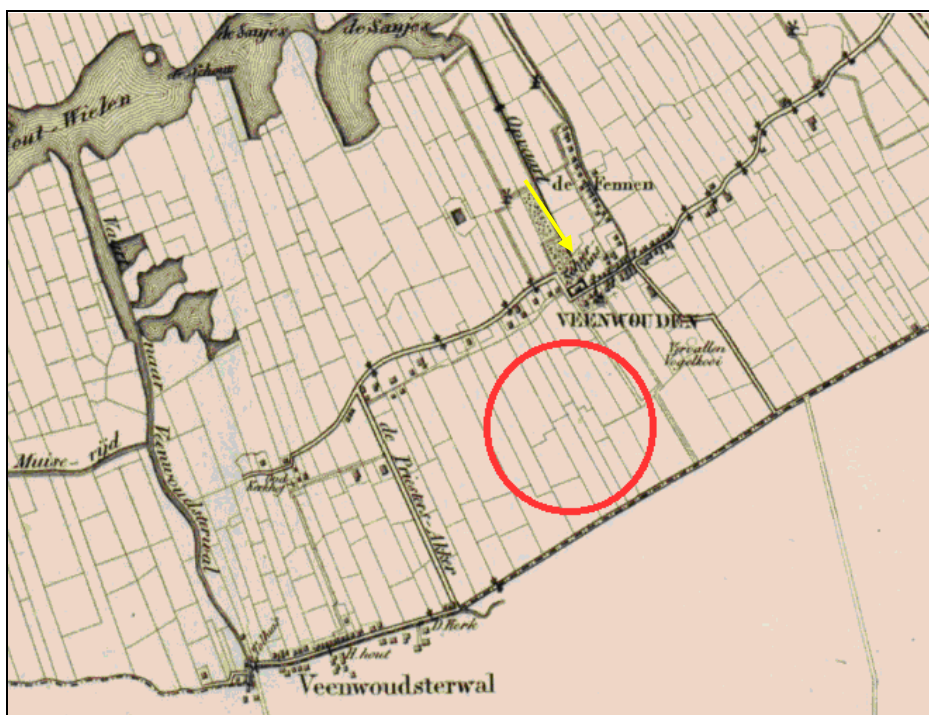
De oudste historische kaart met gedetailleerde gegevens van het gebied is de Atlas van Schotanus, uit 1718 (zie afbeelding 9). De Schierstins, die in de historische kern van Veenwouden ligt, is hierop aangegeven (bij de gele pijl). Op de kadastrale minuut van 1811-1832 is het gebied in gebruik genomen (zie afbeelding 10). Er zijn perceelsgrenzen te zien. Op de atlas van Eekhoff uit 1849-1859 zijn de percelen kleiner (zie afbeelding 11). Ook hier is de Schierstins te zien. Op de Bonnekaart van rond 1900 (zie afbeelding 12) zijn veel van de sloten verdwenen en zijn de percelen groter. Direct ten noorden van het plangebied is bebouwing aanwezig. Langs de westelijke grens van het plangebied loopt een weg, zoals ook in de huidige situatie het geval is. De doorgaande weg ten zuiden van het plangebied en het spoor zijn ook in de huidige situatie terug te vinden. Op de kaart uit 1952 en 1961 is de situatie vrijwel hetzelfde (bron: watwaswaar.nl). Op de kaart uit 1961 zijn nog enkele verkavelingsloten verdwenen (zie afbeelding 13). Op de kaart uit 1970 is voor het eerst bebouwing aanwezig binnen het plangebied (zie afbeelding 14). Op de kaart uit 1982 (zie afbeelding 15) is de bebouwing iets uitgebreid. De doorgaande weg ten zuiden van het plangebied is nu de rijksweg N356. Op de kaart uit 1992 is de situatie nog hetzelfde (bron: watwaswaar.nl). Na 1992 is de situatie weer veranderd, gezien het feit dat de huidige bebouwing niet overeenkomt met de bebouwing op deze kaarten. Met name deze bebouwing vanaf 1970 zal naar verwachting voor bodemverstoring binnen het plangebied hebben gezorgd. De bebouwing in de huidige situatie beslaat circa 1 ha van de totale 4 ha van het plangebied. Een groot deel van het terrein rond de bebouwing is ingericht als parkeerplaats en is bijvoorbeeld bestraat; dit zal gepaard zijn gegaan met bodemversturende ingrepen. Volgens de KLIC-gegevens zijn ook diverse kabels en leidingen aanwezig, wat ook voor verstoringen zal hebben gezorgd.



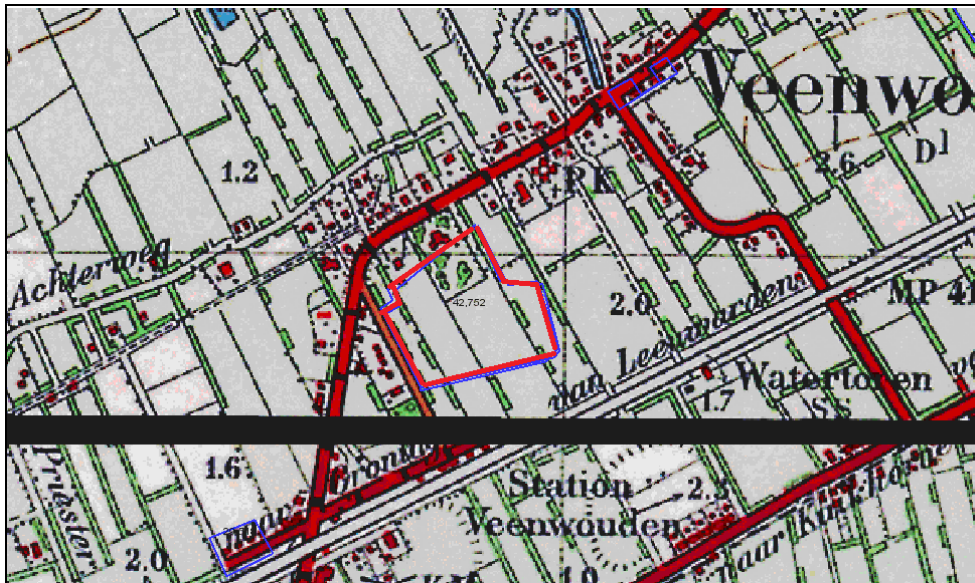
Afbeelding 9. Situatie op de atlas van Schotanus uit 1718, met het onderzoeksgebied globaal aangegeven binnen de rode cirkel en de Schierstins bij de gele pijl (bron: <http://www2.trezoar.nl/kaarten/atlassen.php>)



Afbeelding 10. Kadastrale minuut uit 1811-1832, met het plangebied globaal aangegeven binnen de rode cirkel; de kaart is oost-west georiënteerd (bron: www.watwaswaar.nl)



Afbeelding 11. Situatie op de atlas van Eekhoff uit 1849-1859, met het plangebied globaal aangegeven binnen de rode cirkel en bij de gele pijl de Schierstins (bron: <http://www2.tresoar.nl/kaarten/atlassen.php>)



Afbeelding 12. Het plangebied op de Bonnekaart van rond 1900, binnen het rode kader (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het cultureel Erfgoed)



Afbeelding 13. Situatie op de kaart uit 1961, met het plangebied globaal binnen de gele cirkel (bron: watwaswaar.nl)



Afbeelding 14. Situatie op de kaart uit 1970, met het plangebied binnen het gele kader (bron:watwaswaar.nl)



Afbeelding 15. Situatie op de kaart uit 1982, met het plangebied binnen het gele kader (bron:watwaswaar.nl)

2.1.4 Toekomstige ingreep

Verzorgingstehuis Talmahûs heeft het voornemen uit te breiden binnen het onderzochte gebied. De precieze aard en omvang van de bodemverstorende ingrepen is op dit moment niet bekend.

2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied waarschijnlijk bestaat uit een laarpodzolbodem (extrapolatie van de bodemkaart). Bij een intacte of deels intacte podzolbodem kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen/vondsten ook (deels) intact zijn. Podzolbodems vormen zich in relatief hogere en drogere zandgronden, die daardoor voor bewoning aantrekkelijke locaties vormden, met name uit paleolithicum en mesolithicum. Op basis van de FAMKE zijn resten te verwachten uit de periode steentijd-bronstijd en de periode ijzertijd-middeleeuwen. Voor de periode steentijd-bronstijd geldt echter dat eventuele resten mogelijk verstoord zijn. Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen worden mogelijk archeologische resten verwacht van met name de vroeg- en vol-middeleeuwse ontginningen en mogelijk ook huisterpjes. Uit de omgeving zijn laatmiddeleeuwse resten bekend (historische kern van Veenwouden en daarbij horende Schierstins). Op de kadastrale kaart uit 1811-1832 is het gebied voor het eerst volledig in gebruik genomen. Vanaf 1970 is bebouwing in het plangebied aanwezig die verschilt van

de huidige bebouwing. Deze bebouwing en de huidige bebouwing (met bijbehoren) zullen voor bodemverstoringen hebben gezorgd.

De vragen uit de inleiding die betrekking hebben op het bureauonderzoek 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 worden vooral middeleeuwse resten verwacht, maar mogelijk kunnen resten uit alle perioden worden aangetroffen.
- Vraag 2: Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
Binnen het onderzoeksgebied zijn geen specifieke aandachtslocaties aan te geven.
- Vraag 3: Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?
De eerdere en de huidige bebouwing, met bijbehorende bestrating en terreininrichting, kabels- en leidingen kunnen voor grootschalige bodemverstoringen hebben gezorgd.
- 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 veldonderzoek

2.2.1 Bodemopbouw

In totaal zijn achttien boringen gezet. De boringen zijn beschreven in bijlage 1 en de ligging van de boringen is weergegeven in bijlage 2. De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag op dekzand. In de top van het dekzand is alleen een C-horizont aanwezig. Of een podzolbodem aanwezig is geweest, valt door de diepte van de verstoring niet meer vast te stellen. In één boring (boring 3) is onder het dekzand tevens keileem aangeboord.

De bouwvoor/verstoorde laag bestaat uit zand (matig fijn, zwak siltig). De dikte van de te onderscheiden bouwvoor varieert van 0,15 tot 1,20 m (tuinaarde). Onder de bouwvoor bevindt zich een verstoorde laag, waarin bouwpuin aanwezig is. Hierbinnen zijn plaatselijk enkele verschillend gekleurde lagen te onderscheiden. In de meeste boringen is de bodem verstoord tot een diepte van tussen de 0,70 en 1,75 m onder maaiveld, in de boringen 10 en 11 ligt de top van het onverstoorde dekzand op slechts 0,30 m beneden maaiveld. Boring 13 is op 1,20 m gestaakt op ondoordringbaar puin.



Afbeelding 16. Beeld van boring 4

2.2.2 Vondsten

Zowel in de boringen als tijdens de oppervlaktekartering zijn, afgezien van recent bouwpuin in de bouwvoor/verstoorde laag, geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag op dekzand waarin alleen een C-horizont aanwezig is. In één boring is onder het dekzand keileem aangeboord. Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen in de boringen en tijdens de oppervlaktekartering.

De vragen uit de inleiding die betrekking hebben op het verkennende booronderzoek kunnen als volgt worden beantwoord:

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

De bodem in het hele plangebied is verstoord tot in het dekzand; hierin is alleen een C-horizont aanwezig. In geen van de boringen is een podzolbodem aangetroffen. De bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag op dekzand.

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?

Op basis van het verwachtingsmodel bestaat de bodem in het plangebied uit een Podzolbodem, maar is de bodem in het gebied (grotendeels) verstoord. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem inderdaad verstoord is. Of een podzolbodem aanwezig is geweest is door de diepte van de verstoring niet meer vast te stellen.

3.2 Aanbeveling

Aangezien de bodem in het plangebied in alle boringen verstoord is tot in de C-horizont en er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, wordt aanbevolen het gebied vrij te geven.

Wanneer bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij het bevoegd gezag, gemeente Dantumadeel (de heer R. de Boer, Postbus 22, 9104 ZG Damwâld, telefoonnummer: (0511) 42 61 61).

Literatuurlijst

Literatuur

Berg, H. van den, 1984. *De gemeente Dantumadeel. De Nederlandse Monumenten van Geschiedenis en Kunst: De Provincie Friesland, Noordelijk Oostergo, Deel 3.* 's-Gravenhage.

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

Overige bronnen:

- Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- FAMKE: Friese archeologische monumentenkaart extra (www.fryslan.nl/binfo/chk/inhoud/startchk.htm);
- Topografische Dienst Nederland;
- www.watwaswaar.nl;
- www.ahn.nl;
- www.hisgis.nl.

Bijlage 1 Boorstaten

boring 01 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, <i>archeologische indicatoren:</i> baksteen, tuinaarde, met puin
150 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> geel, verstoord, zandbrokken
175 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 02 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, tuinaarde
145 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	oranje bruin (donker)	scherp	<i>vlekintensiteit:</i> donker, <i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> grijs, verstoord, met veel ijzer, zandbrokken
175 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 03 Edelman / guts

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
15 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	geleidelijk	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	<i>vlekintensiteit:</i> donker, <i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> bruin, verstoord, zandbrokken
150 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> bruin, verstoord, zandbrokken
160 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
185 LEEM, sterk zandig, zwak grindig	geel grijs		<i>geologische interpretatie:</i> keileem, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 04 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, <i>archeologische indicatoren:</i> baksteen
110 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	verstoord, zandbrokken
170 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> bruin, verstoord, zandbrokken
195 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 05 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
55 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, <i>archeologische indicatoren:</i> baksteen
130 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> veel, <i>vlek kleur:</i> geel, <i>archeologische indicatoren:</i> baksteen, verstoord, zandbrokken
155 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlek kleur:</i> bruin, verstoord, zandbrokken
180 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 06 Edelman

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

boring 07 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, tuinaarde
150 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlek kleur:</i> bruin, verstoord, zandbrokken
175 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 08 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
15 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlek kleur:</i> bruin, <i>bodemkundige interpretatie:</i> opgebracht, <i>archeologische indicatoren:</i> baksteen, zandbrokken
95 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 09 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> weinig, <i>vlekkleur:</i> geel, <i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, <i>archeologische indicatoren:</i> baksteen, tuinaarde
175 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> bruin, verstoord, zandbrokken
200 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 10 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> geel, <i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, zandbrokken
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (donker)		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 11 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> weinig, <i>vlekkleur:</i> geel, verstoord, zandbrokken
95 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 12 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> weinig, <i>vlekkleur:</i> geel, <i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, tuinaarde, zandbrokken
145 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (donker)		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 13 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> weinig, <i>vlekkleur:</i> grijs, <i>archeologische indicatoren:</i> baksteen, ondoordringbaar puin, 2x overgezet

boring 14 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, tuinaarde
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> geel, <i>archeologische indicatoren:</i> baksteen, verstoord, zandbrokken, leembrokken
145 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 15 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
105 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> geel, <i>archeologische indicatoren:</i> baksteen, verstoord, zandbrokken
130 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 16 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
115 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> geel, <i>archeologische indicatoren:</i> baksteen, glas, verstoord, zandbrokken
140 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 17 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, tuinaarde
110 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlek kleur:</i> geel, <i>archeologische indicatoren:</i> baksteen, verstoord, zandbrokken, kleibrokken
130 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> veel, <i>vlek kleur:</i> bruin, verstoord, zandbrokken
155 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 18 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
85 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, tuinaarde
140 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> weinig, <i>vlek kleur:</i> geel, verstoord, zandbrokken
165 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