

Een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) aan de Boslaan 21 te Emmen, gemeente Emmen (Dr.)

S.A. Mulder & A. Wieringa

ARC-Rapporten 2006-83

Groningen
29 september 2006
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend
veldonderzoek (IVO) aan de Boslaan 21 te Emmen, gemeente Emmen
(Dr.)

ARC-Rapporten 2006-83
ARC-Projectcode 2006-260

Opdrachtgever
Management & Advies Collectief Groningen (MACG), dhr. K.H.
Snitger
Bevoegd gezag
Provincie Drenthe, dr. W.A.B. van der Sanden
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek
19111
ARCHIS nummer booronderzoek
19114

Tekst
S.A. Mulder & A. Wieringa
Afbeeldingen
B. Schomaker
Redactie
A. Ufkes
Eindredactie
J. Schoneveld

Status
definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra

Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen



ISSN 1574-6887

Groningen, 29 september 2006

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de voorgenomen sloop van een kapschuur van Staatsbosbeheer (SBB) aan de Boslaan 21 te Emmen. Op de locatie van de huidige schuur zal op korte termijn een nieuwe schuur verrijzen. Omdat de sloop- en bouwwerkzaamheden gepaard zullen gaan van bodemverstorende ingrepen is voorafgaand hieraan een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit is in overeenstemming met het Provinciaal Omgevingsplan van Drenthe (POP II) en het Verdrag van Malta, dat de bescherming van het cultureel erfgoed op Europees niveau beoogt.

In opdracht van Management & Advies Collectief Groningen (MACG) heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) het archeologisch onderzoek uitgevoerd. Een archeologisch bureau-onderzoek is op 20 september 2006 verricht door mw. drs. S.A. Mulder, het inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een geo-archeologisch booronderzoek en een aanvullende oppervlakteartering vond plaats op 21 september 2006 door A. Wieringa en B. Schomaker. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die zijn geformuleerd in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1¹ en de richtlijnen van de provincie Drenthe.²

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie is gesitueerd in de Emmerdennen in het centrale gedeelte van Emmen, gemeente Emmen (provincie Drenthe). Het plangebied omvat de directe omgeving van een kapschuur van Staatsbosbeheer aan de Boslaan 21 (afb. 1). De nieuwe kapschuur zal een iets groter oppervlak hebben dan de huidige en zal een terrein van circa 200 m² beslaan.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Drenthe
Gemeente	Emmen
Plaats	Emmen
Toponiem	Boslaan 21
Kaartblad	17H
Coördinaten	257.565/534.695
Type object	Sloop en nieuwbouw kapschuur SBB
Type bodem	Vlak- of duinvaaggrond
Geomorfologie	Lage of hoge landduinen met bijbehorende vlakten en laagten

¹De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl

²Richtlijnen voor archeologisch bureau- en veldonderzoek in de provincie Drenthe (Versie 1.0, 21 maart 2006).



Legenda

— Onderzoekslocatie

Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe, het voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Aan de hand van de op deze wijze verkregen gegevens wordt vastgesteld of er archeologische resten in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied eventueel een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.5 Werkwijze

Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Gegevens met betrekking tot bekende en te verwachten archeologische waarden worden onder meer ontleend aan Archis.³ Voor een goede beeldvorming van de ontstaansgeschiedenis van en de bodemopbouw binnen het plangebied worden geomorfologische en bodemkundige kaarten geraadpleegd. Getracht wordt, te achterhalen in hoeverre er informatie voorhanden is met betrekking tot bekende verstoringen in de bodem. Voor een overzicht van de historische en subrecente situatie van het plangebied is topografisch-historisch kaartmateriaal bekeken. De resultaten van voorgaand archeologisch onderzoek – gepubliceerd in archeologische rapporten – zijn nagetrokken op relevantie en bruikbaarheid voor het onderhavige onderzoek. Tenslotte zijn ter zake doende publicaties en bronnen op het internet geraadpleegd.

Inventariserend Veldonderzoek (IVO)

Op het onderzoeksterrein zijn in totaal zes boringen gezet ten behoeve van de archeologie (zie bijlage 1 en afbeelding 2). Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele, indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De raai-afstand en de onderlinge boorafstand werden aangepast aan de fysieke omstandigheden op de onderzoekslocatie.

De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm. Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren

³Het digitale archeologische informatiesysteem voor Nederland waarvan de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) deel uitmaken.

van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen. De vondstzichtbaarheid was door de aanwezigheid van ofwel een bladerdek ofwel verharding nihil.

Door de aanwezigheid van hoge bomen en gebouwen bleek het in het veld niet mogelijk de RD-coördinaten van de boorpunten middels een GPS vast te leggen. Door de aanwezigheid van deze obstakels werd evenmin de maaiveldhoogte van de boringen ten opzichte van elkaar vastgelegd. Vanwege de beperkte omvang van het terrein en de geringe hoogteverschillen binnen de onderzoekslocatie, heeft dit gegeven geen noemenswaardige invloed op de onderzoeksresultaten gehad.

2 Bureau-onderzoek

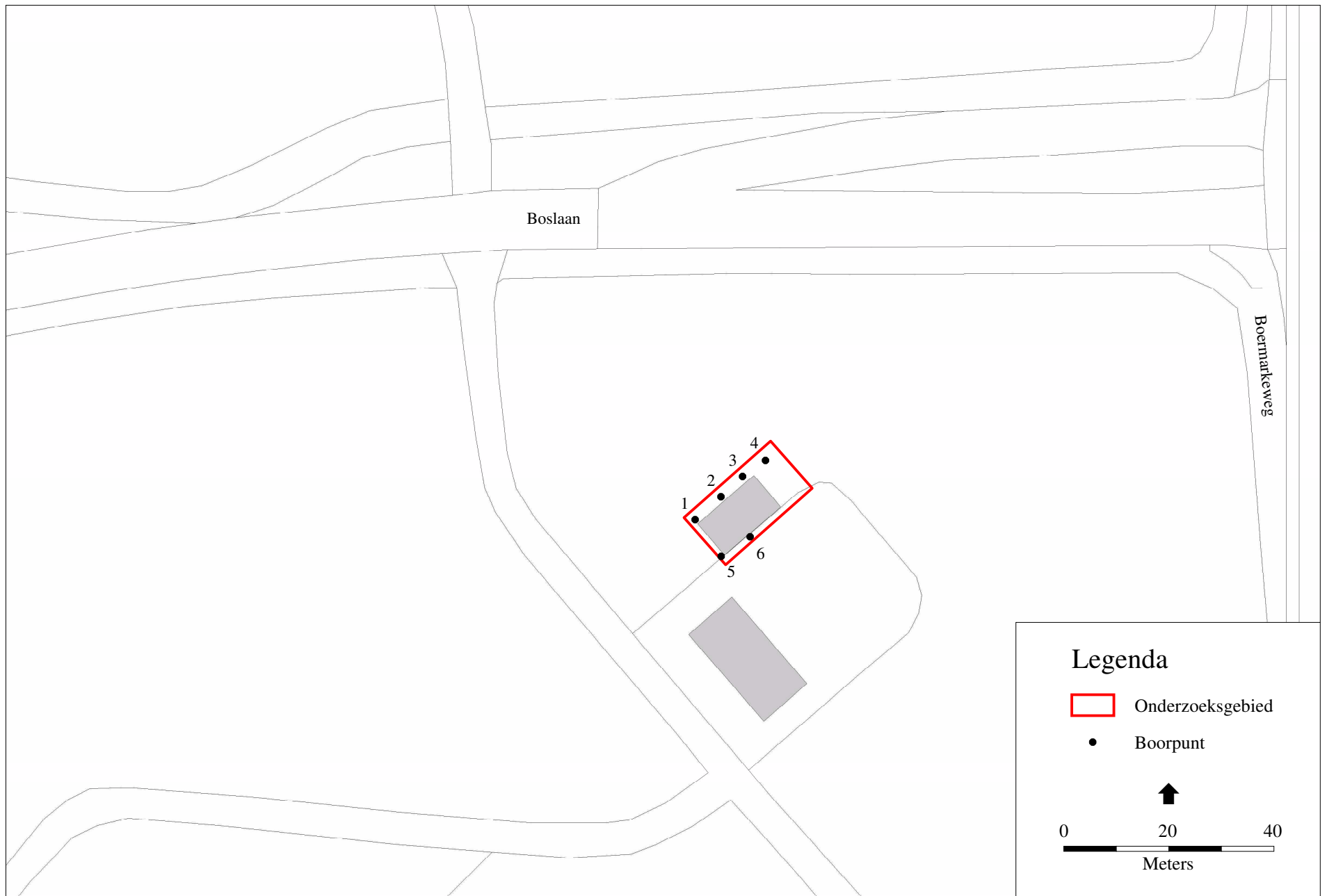
2.1 Beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie is gesitueerd in het noordelijk zandgebied, dat Drenthe en delen van Friesland, Groningen en Overijssel omvat (Berendsen 2005). De ondergrond van dit gebied wordt gevormd door pleistocene afzettingen (De Mulder et al. 2003). Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien, is onder het landijs een grondmorene afgezet met daarin stenen en keien. Deze afzetting behoort tot de Formatie van Drenthe (Laagpakket van Gieten) en staat beter bekend als keileem. De bovenlaag van dit keileem bestaat uit grof grindhoudend zand (verweerd keileem) van de Laag van Gasselte, het keizand. Op afzettingen uit de Formatie van Drenthe is onder periglaciale omstandigheden een dik pakket eolisch (door de wind vervoerd) zand afgezet, aangeduid als dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). In dit dekzand hebben zich in de jongste geologische periode, het Holoceen, bodems gevormd. Op het Laagpakket van Wierden is als gevolg van menselijk ingrijpen in het landschap lokaal in het Nederlandse zandgebied een pakket stuifzand afgezet, het Laagpakket van Kootwijk. Deze eolische afzetting dateert in hoofdzaak uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Het tot duinen van verschillende hoogte opgestoven dekzand in de Emmerdennen wordt op de Geomorfologische Kaart van Nederland (kaartbladen 17 en 18, Beilen/Roswinkel) met de legenda-eenheden 4L8 en 12C2 aangeduid, respectievelijk lage en hoge landduinen met bijbehorende vlakten en laagten. Bodenvorming heeft in deze afzetting nog (vrijwel) niet plaatsgehad (De Mulder et al. 2003). De Bodemkaart van Nederland (kaartblad 17 Oost, Emmen) geeft derhalve aan dat in dit gebied vlak- en duinvaaggronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (respectievelijk legenda-eenheid Zn21x en Zd21). Het keileempakket begint volgens deze kaart tussen 40 en 120 cm beneden maaiveld en heeft een dikte van minimaal 20 cm.

2.2 Bekende archeologische waarden

Emmen bevindt zich op het uiteinde van de Hondsrug, die vanwege zijn hoge en droge ligging eeuwenlang een gewilde bewoningslocatie aan de mens geboden heeft. In Archis wordt derhalve een grote hoeveelheid archeologische monumenten – zoals weergegeven op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) – en waarnemingen voor de omgeving van de onderzoekslocatie gegeven (afb. 3).⁴ De-

⁴Bij het registreren van de bekende archeologische waarden is een gebied met een straal van bij benadering één kilometer rond de onderzoekslocatie als uitgangspunt gehanteerd.



Afbeelding 2 Locatie van de boorpunten. Kaart: B. Schomaker.

ze representeren perioden van menselijke activiteit in het gebied van het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen. In onderstaande paragraaf zullen deze kort per type worden besproken.

Hunebedden

In en rond Emmen bevindt zich een grote concentratie hunebedden, megalitische constructies die de skeletten van prehistorische grafkelders van de Trechterbeker-cultuur vormen. Aan de noordzijde van de Boslaan, pal ten noorden van de onderzoekslocatie, bevindt zich hunebed D45 (monument 514 op de AMK). Oorspronkelijk bestond het grafmonument uit negen dekstenen en twintig zijstenen. Aan het einde van de 19e eeuw werd het zwaar beschadigd door sloopwerkzaamheden. De Groningse archeoloog prof. dr. A.E. van Giffen heeft in 1957 een onderzoek aan het hunebed uitgevoerd, dat gevolgd werd door een thans omstreden restauratie. In de directe omgeving van het hunebed is een Fels-Rechteckbijl uit de periode Midden-Neolithicum–Bronstijd gevonden (waarneming 302410). Naast het hunebed in de Emmerdennen bevinden zich hunebedden op het Emmerveld (D38, D39 en D40), de Odoorneweg (D41), de Schimmeres en de Westenes (D42, D43 en D44) en Angelslo (D46 en D47), voorheen een onafhankelijk dorp, thans deel uitmakend van Emmen (Van Ginkel et al. 1999).

Grafheuvels

In de Emmerdennen ten noorden van de onderzoekslocatie, aan de Oude Roswinkelerweg, is op een dekzanrdrug een grafheuvel aanwezig (AMK 9697, 9698 en 16034). De grafheuvel kan vermoedelijk gedateerd worden in het Neolithicum of de Bronstijd. Uit de hierop volgende IJzertijd bevindt zich een aanzienlijke grafheuvelgroep in het oosten van de Emmerdennen (AMK 510 en 9702–9708). Uit deze perioden zijn in de Emmerdennen prehistorische hamerbijlen van het type Muntendam (Late Bronstijd–Midden IJzertijd) aangetroffen (Archis waarnemingen 34, 46 en 50).

Esdorp

Van middeleeuwse oorsprong is het esdorp Emmen (AMK 14506), dat zijn ontstaan waarschijnlijk te danken heeft aan een bisschoppelijke hof die zich hier in de Middeleeuwen heeft bevonden (www.historisch-emmen.nl). Naast archeologica uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kan de ondergrond van historisch Emmen echter ook grondsporen uit vroegere perioden bevatten.

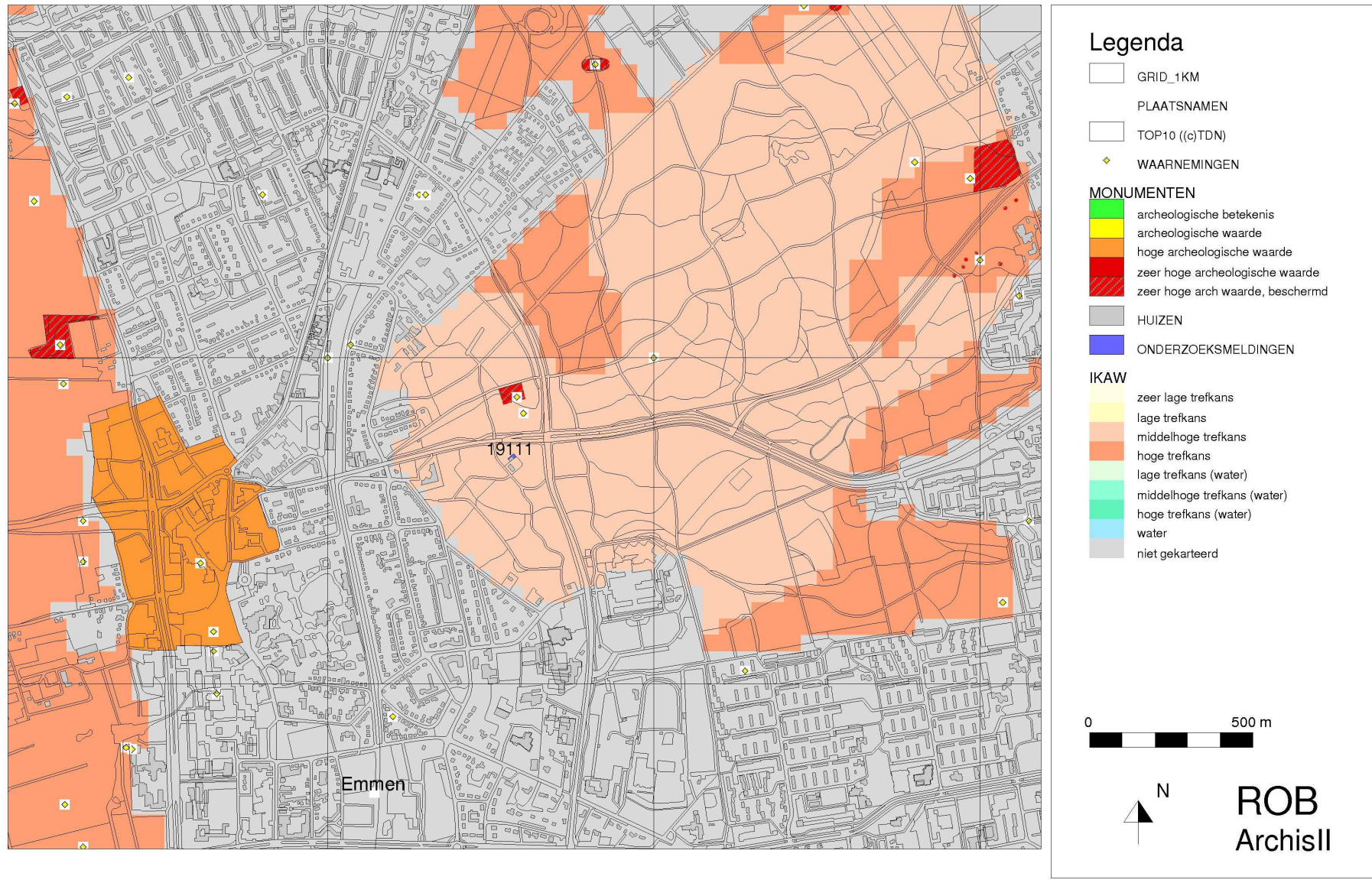
2.3 Historische ontwikkeling

De omgeving van Emmen op een historische kaart uit het begin van de 19e eeuw bevat alle kenmerkende onderdelen van het Drents esdorpenlandschap (afb. 4). Ten westen van het dorp bevindt zich een tweetal *essen*, de bij het dorp horende collectieve bouwlanden: de ‘Schimmeresch’ en de ‘West nesch’. Essen werden in de regel opgehoogd met mest uit de potstal, waarin de schapen verbleven. Als een gevolg hiervan lag de es op den duur als een verhoogd, enigszins bol terrein in het landschap. Het vee graasde overdag op de heide, het *veld*. Het Emmer Veld strekte zich ten noorden van het dorp uit. Ten oosten van Emmen kan het ‘Emmer zand’ worden onderscheiden. Op een militair-topografische kaart van het eind van de 18e eeuw is dit gebied ook al getransformeerd tot een stuifzandge-

Emmen

Boslaan 21

20-09-2006



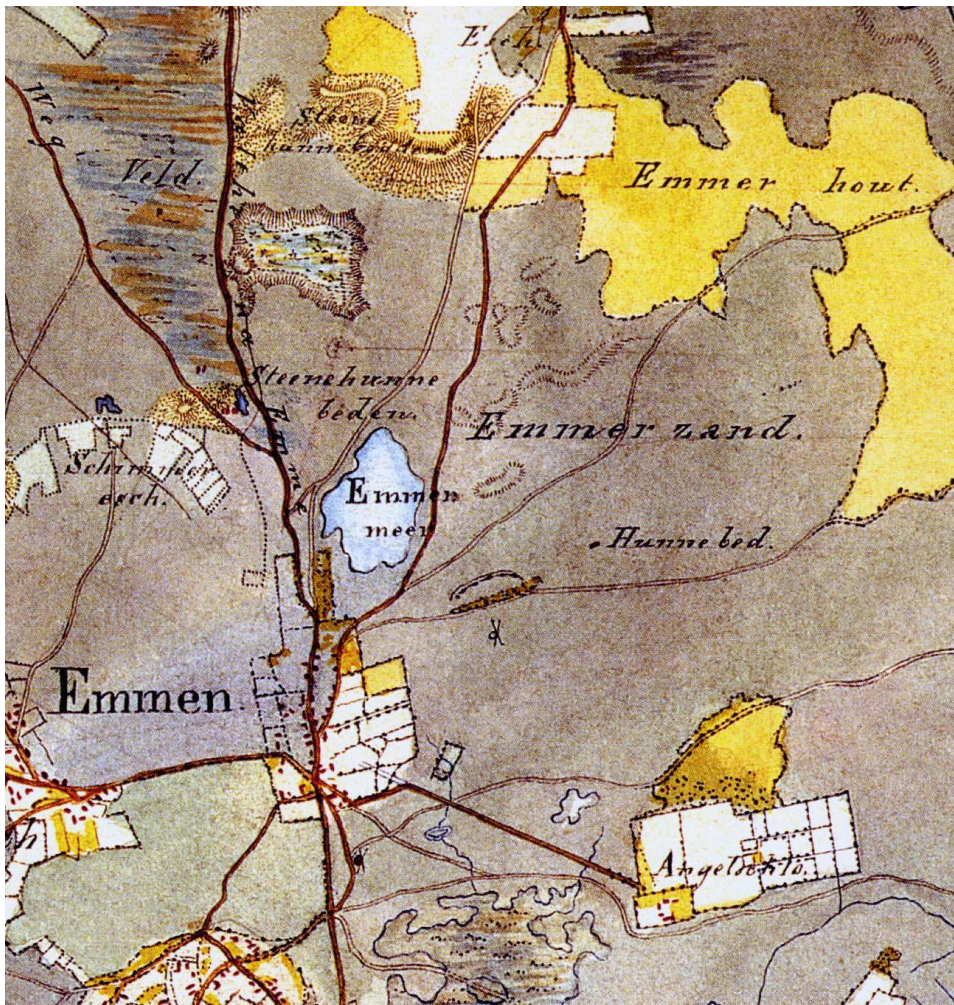
Afbeelding 3 Archeologische verwachtingswaarden, monumenten en waarnemingen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 20 september 2006.

bied (Versfelt 2003). De meerderheid van de stuifzandgebieden ontstond vanaf de Middeleeuwen als gevolg van een te grote druk die de mens op het landschap uitoefende (Berendsen 2005). Voor de Drentse zandgronden zullen met name overbegrazing en het afplaggen van heidevelden tot het ontstaan van zandverstuivingen hebben geleid. Een netwerk van zandpaden verbindt Emmen met de omringende esdorpen (afb. 4).

Het hierboven geschetste beeld van het Emmen – en, in grote lijnen hiermee overeenkomend, het Drentse esdorpenlandschap – heeft tot voor kort weinig structurele veranderingen ondergaan. De grootste landschappelijke verandering tot de Tweede Wereldoorlog vormt vermoedelijk de sluiting van het landschap door de grootschalige aanplant van Staatsbossen op de mineraalarme Drentse dekzand- en stuifzandgronden. De Emmerdennen, waarin de kapschuur aan de Boslaan zich bevindt, vormen hiervan een voorbeeld. Het gebied is aan het begin van de 20e eeuw gevormd door de NV Emmer Dennen, die in 1918 het beheer overdroeg aan Staatsbosbeheer. Het bosgebied was met name in gebruik als productie-naaldbos. De gerooide stammen werden veelal gebruikt voor het stutten van mijngangen in Limburg. Thans vormt het gebied een wandelgebied tussen enkele woonwijken van Emmen, dat in de tweede helft van de afgelopen eeuw een sterke groei heeft gekend.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geeft voor de onderzoekslocatie een middelhoge trefkans op archeologische waarden. De verwachtingswaarden op deze kaart zijn gebaseerd op de veronderstelling dat er een aantoonbaar verband bestaat tussen bodemkundige situatie en locatiekeuze door de (pre)historische mens. De onderzoekslocatie ligt in een met bos aangeplant voormalig stuifzandgebied, ontstaan door overbegrazing of het afplaggen van de aanwezige heide. Van de meerderheid van de Drentse stuifzandgronden kan worden aangenomen dat ze een (post)middeleeuwse datering hebben. Onder het stuifzand kunnen archeologische sporen uit oudere perioden aanwezig zijn in de dekzandondergrond. Dit is onder meer afhankelijk van dikte van het stuifzandpakket en de mate waarin het pleistocene dekzand hieronder uitgestoven is. De Bodemkaart van Nederland suggereert dat het stuifzandpakket een relatief geringe dikte heeft; het onderliggende keileem zou reeds tussen 40 en 120 cm beneden maaiveld voorkomen. Dit duidt er mogelijk op dat zich onder het stuifzand weinig tot geen dekzand bevindt. In dat geval wordt de kans op het aantreffen van archeologische sporen aanzienlijk verkleind. Het voorkomen van archeologische sporen of artefacten op de onderzoekslocatie kan echter zeker niet worden uitgesloten: hiervoor pleit de aanzienlijke hoeveelheid reeds bekende archeologische monumenten en waarnemingen uit de directe omgeving van het plangebied, óók de Emmerdennen. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) zal derhalve door middel van geo-archeologische grondboringen en een oppervlaktekartering duidelijk moeten maken, in hoeverre de dekzandondergrond onder het stuifzandpakket intact is en in hoeverre hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.



Afbeelding 4 Situatie rond het esdrop Emmen aan het begin van de 19e eeuw. Kaartfragment uit: Versfelt & Schroor 2005.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Bodemopbouw

In boringen 1 tot en met 4, die in een bebost deel van het onderzoeksterrein zijn geplaatst, bestaat de bodem van onder naar boven uit zwak lemig, fijn tot matig grof donkergeel tot wit zand, met daarin verspreid voorkomend grind. Hierboven ligt een laag zwak siltig tot zwak lemig fijn donkergeel zand met hierin verspreid grind. De top van dit zand is door inspoeling vanuit de bosbodem iets grijs gekleurd. De bodem wordt afgedekt door een bladerdek. In boringen 5 en 6, geplaatst op bebouwd terrein, is sprake van verstoring van de bodemopbouw. In geen van de boringen zijn resten van bodemvorming (podzolering) aanwezig (bijlage 1).

3.2 Vondsten

Tijdens het archeologische onderzoek is één vondst in een boorkern aangetroffen. Het betreft een stuk vuursteen uit boring 2, dat na analyse door drs. J.R. Veldhuis, vuursteenspecialist bij Archaeological Research & Consultancy, als natuurlijk werd geïdentificeerd. Deze vondst heeft derhalve geen archeologische betekenis.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Op het onbebouwde deel van het onderzoeksterrein is geen sprake van een bodemopbouw waarin *in situ* archeologica te verwachten is. Er lijkt sprake van natuurlijke bodemerosie, vermoedelijk veroorzaakt door zandverstuivingen. Het bebouwde deel van het terrein, dat circa 90% van het onderzoeksterrein beslaat, kon door de aanwezigheid van bestrating en een betonvloer slechts middels twee boringen op intactheid van de bodemopbouw worden gecontroleerd. Uit deze twee boringen, boringen 5 en 6, bleek dat de bodemopbouw tot respectievelijk minimaal 70 en 60 cm onder maaiveld verstoord was. Deze boringen lijken een goede indicatie voor de rest van het bebouwde terrein. In combinatie met de resultaten voor het onbebouwde deel van het onderzoeksterrein, die als indicatie voor de situatie van voor de bebouwing kunnen worden genomen, kan worden gesteld dat de algehele archeologische verwachting voor het gehele plangebied gering is.

4.2 Aanbeveling

Uit de gegevens verkregen tijdens het verkennende booronderzoek is gebleken dat de kans op een intacte archeologische vindplaats gering is. Daarom lijkt archeologisch vervolgonderzoek op het terrein van de kapschuur aan de Boslaan 21 niet noodzakelijk.

Wanneer bij de uitvoering onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Drents Plateau, Stationsstraat 11, 9401 KV Assen (tel. 0592-305932, mobiel 06-22662601; w.sanden@drentsplateau.nl).

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Ginkel, E. van, S. Jager & W.A.B. van der Sanden, 1999. *Hunebedden. Monumenten van een Steentijdcultuur*. Abcoude/Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Versfelt, H.J., 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773–1794*. Groningen.
- Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. *De atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819–1829*. Groningen.

Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		z3	sterk zandig
L	leem		
Z	zand		
		grind (onderdeel van lithologie)	
		gl	zwak grindig
bijmengsel (onderdeel lithologie)			
s1	zwak siltig		

boring 1

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
5 Zs1g1	licht geelgrijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> uiterst fijn. <i>Zand sortering:</i> goed.
45 Zs1g1	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C.
110 Lz3g1	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Sublagen:</i> leemlagen.

boring 2

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
10 Zs1g1	geelgrijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> uiterst fijn.
45 Zs1g1	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> slecht.
110 Lz3g1	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Opmerkingen:</i> Vuursteen op 70 cm.

boring 3

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
5 Zs1	geelgrijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
80 Lz3g1	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C.
150 Zs1	geelwit	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed.

boring 4

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
5 Zs1	geelgrijs	geleidelijk	
20 Zs1g1	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> slecht.
100 Zs1	licht geelwit	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> uiterst fijn. <i>Zand sortering:</i> goed.

boring 5

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
10 Zs1	geel	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
50 Lz3g1	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> verrommeld (subrec).
70 Zs1	donker geel	beëindigd	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> verrommeld (subrec).

boring 6

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Zs1	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
80 Lz3g1	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C.