

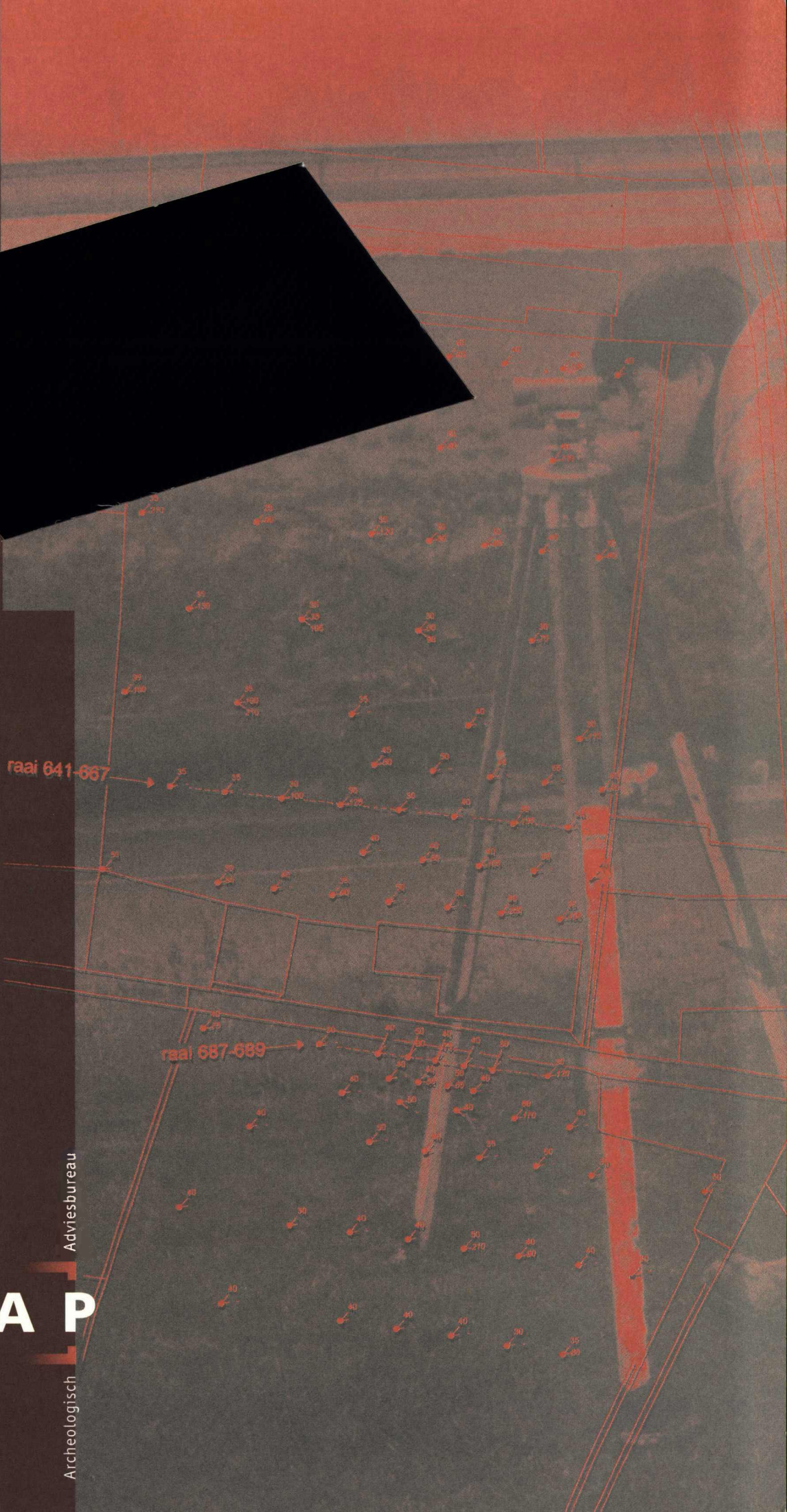
raai 641-667

raai 687-689

Adviesbureau

R A A P

Archeologisch



RAAP-RAPPORT 793

HBD Zuidwolde-Zuid

Gemeente De Wolden

Een verkennend archeologisch onderzoek (fase 1)



RAAP-RAPPORT 793

HBD Zuidwolde-Zuid

Gemeente De Wolden

Een verkennend archeologisch onderzoek (fase 1)

Colofon

Opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied

Project: verkennend archeologisch onderzoek (fase 1) en beknopte historisch-geografische inventarisatie HBD Zuidwolde-Zuid

Titel: HBD Zuidwolde-Zuid, gemeente De Wolden; een verkennend archeologisch onderzoek (fase 1)

Status: eindversie

Datum: september 2002

Auteur: drs. R.P. Exaltus

Bestandsnaam: L:\QXPress\2002\ZUZU\RA793-ZUZU.qxd

Projectcode: ZUZU

Projectleider: drs. R.P. Exaltus

Projectmedewerkers: drs. D. Bekius & D. van den Berg

Autorisatie:



drs. J. Molema

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2002

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

4	1 Inleiding
6	2 Methoden
	2.1 Bureauonderzoek
	2.2 Veldonderzoek
8	3 Resultaten
	3.1 Bureauonderzoek
	3.2 Veldonderzoek
18	4 Conclusies en aanbevelingen
	4.1 Conclusies
	4.2 Aanbevelingen
21	Literatuur
21	Gebruikte afkortingen
22	Verklarende woordenlijst
23	Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen
24	Bijlage 1: Profielen van de boorraaien A-A', B-B', C-C', D-D', E-E', F-F', G-G', H-H', I-I', J-J en K-K'

1 Inleiding

In het kader van de Herinrichting met Bijzondere Doeleinden (HBD) Zuidwolde-Zuid (gemeente De Wolden) zal natuurontwikkeling plaatsvinden. Hierbij zullen bodemingrepen worden verricht die tot aantasting van het archeologisch bodemarchief kunnen leiden.

In samenspraak met de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort en de provinciaal archeoloog van de provincie Drenthe (dr. W.A.B. van der Sanden) heeft de Dienst Landelijk Gebied (DLG) RAAP Archeologisch Adviesbureau opdracht verleend een intensief verkennend archeologisch onderzoek te verrichten. Behalve dit onderzoek is ook een beknopte historisch-geografische inventarisatie uitgevoerd.

Plangebied HBD Zuidwolde-Zuid beslaat het zuidelijke deel van de voormalige gemeente Zuidwolde en wordt in het westen en zuiden begrensd door het riviertje de Reest (figuur 1). Op grond van landschappelijke en bodemkundige factoren bestaat een reële verwachting voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. In het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) staat een groot aantal archeologische vindplaatsen in het plangebied geregistreerd; drie daarvan liggen in (de directe nabijheid van) de gebieden waarin tijdens onderhavig onderzoek veldwerk is verricht (ARCHIS-waarnemingsnummers 300108, 300112 en 300185).

De natuurontwikkeling zal in eerste instantie plaatsvinden op drie langs de Reest gelegen bouwlandkampen (Bloemberg, Rabbinge alsmede Schrapveen en Paardenlanden) en in het gebied rond het Meeuwenveen, dat reeds natuurreserveat is. Deze vier gebieden worden in onderhavig rapport de onderzoeksgebieden genoemd.

Het verkennend archeologisch onderzoek bestond uit booronderzoek aangevuld met oppervlaktekartering. Voorafgaand aan het veldonderzoek is bureauonderzoek uitgevoerd. Het veldonderzoek is uitgevoerd in oktober/november 2001.

Er is voor een verkennend archeologisch onderzoek gekozen omdat ontginningsactiviteiten in het verleden waarschijnlijk tot bodemverstoringen hebben geleid. Een vlakdekkende kartering zou gezien de vereiste dichtheid van vijf tot 20 boringen per ha in combinatie met de verwachte bodemverstoring tot onnodig hoge onderzoekskosten leiden.

Doel van het archeologisch onderzoek is te voorzien in een inventarisatie van de mate van bodemverstoring en van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen in de onderzoeksgebieden. Het uitgangspunt is dat de resultaten van

het onderzoek in de onderzoeksgebieden extrapolieerbaar zijn naar vergelijkbare locaties elders in het plangebied. Hierdoor kan op een snelle manier een redelijk inzicht worden verkregen in de archeologische waarden in het hele plangebied. Op deze manier kunnen de archeologische waarden gefundeerd worden meegewogen bij ruimtelijke planvorming binnen de HBD Zuidwolde-Zuid.

Voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1.



Figuur 1: De ligging van het onderzoeksgebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

Periode	Datering		
Nieuwe tijd	1500	-	heden
Late Middeleeuwen	1050	-	1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050 na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450 na Chr.
IJzertijd	800	-	12 voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800 voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000 voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900 voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800 voor Chr.

Tabel 1: Archeologische tijdschaal.

2 Methodes

2.1 Bureauonderzoek

Voorafgaand aan het archeologisch veldonderzoek is bureauonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn diverse gegevens omtrent het onderzoeksgebied geïnterpreteerd en bestudeerd. Hierbij is inzicht verkregen in de landschappelijke en archeologische kenmerken van het gebied. Dit inzicht vormt een belangrijke richtlijn voor de uitvoering van het veldwerk. De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het bestuderen van relevante literatuur (zie literatuurlijst);
- het bestuderen van luchtfoto's, bodem-, historische en topografische kaarten (ROBAS Producties/Topografische Dienst, 1990; Spek & Ufkes, 1995; Spek, 1996; Stiboka, 1989; Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990) en het in kaart brengen van relevante informatie;
- het inventariseren van archeologische gegevens in het Centraal Monumenten Archief (CMA), het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het ARChaeologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- het bestuderen van archeologische kaarten zoals de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; ROB, 2000) en de AMK (Archeologische Monumentenkaart).

2.2 Veldonderzoek

2.2.1 Oppervlaktekartering

Een oppervlaktekartering is een adequate en snelle methode van archeologisch veldonderzoek voor grote oppervlakken. Een oppervlaktekartering is zinvol in gebieden waar archeologisch interessante lagen dicht onder of aan de oppervlakte liggen.

Door middel van een oppervlaktekartering worden met name nederzettingsterreinen in kaart gebracht. Nederzettingsterreinen van een geringe omvang of met een korte bewoningsperiode en andere vindplaatstypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, manifesteren zich doorgaans minder duidelijk tijdens een oppervlaktekartering.

Op begroeide percelen is gelet op molshopen en andere bodemontsluitingen. Deze zijn geïnspecteerd op het voorkomen van archeologisch materiaal zoals aardewerkscherven, voorwerpen van steen en metaal, etc.

2.2.2 Verkennend booronderzoek

In verband met de relatief grote oppervlakte van het onderzoeksgebied en de mogelijke verstoring ten gevolge van ontginningsactiviteiten, is in eerste instantie een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Verkennend booronderzoek is een betrouwbare methode om de mate van antropogene verstoring en/of natuurlijke bodemerosie van het te onderzoeken gebied te bepalen. In beide gevallen kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn.

Voor het verkennend booronderzoek is gebruikgemaakt van een guts met een diameter van twee cm. Het booronderzoek is uitgevoerd met een intensiteit van vijf tot 20 boringen per ha in de delen van de onderzoeksgebieden waarin daadwerkelijk bodemingrepen gepland zijn. In de overige delen van de onderzoeksgebieden is minstens één boring per ha verricht. De boringen zijn zo verdeeld dat op elk perceel tenminste één boring is gezet.

Tijdens het booronderzoek is gelet op de gaafheid van de bodem. Indien tijdens het booronderzoek bleek dat de oorspronkelijke bodemopbouw (deels) intact was, zijn binnen de zones waarin bodemingrepen gepland zijn, boringen gezet met een onderlinge afstand van maximaal 25 m.

De boringen zijn in het veld op een veldkaart ingetekend. De profielen zijn aan de hand van een standaardformulier beschreven. Genoteerd zijn onder meer de diepte, textuur, kleur, samenstelling van bodemverschijnselen en archeologische indicatoren.

3 Resultaten

3.1 Bureauonderzoek

3.1.1 Geologie en bodem

De vorming van het landschap in het plangebied heeft voor een belangrijk deel plaatsgevonden tijdens de laatste fasen van het Pleistoceen (2,3 miljoen jaar tot ca. 8800 voor Chr.) en het Holoceen.

Pleistoceen

Het Pleistoceen werd gekenmerkt door sterke klimaatwisselingen. De vier ijstijden in dit tijdperk werden afgewisseld door relatief warme perioden. Tijdens de op één na laatste ijstijd (het Saalien) werd het noorden van Nederland bedekt door landijs. Dit landijs transporteerde grindhoudend, sterk lemig, fijn zand met steenbrokken. Dit materiaal werd uiteindelijk afgezet en vormt het keileem dat overal in het plangebied op geringe diepte onder het oppervlak voorkomt. In de laatste fasen van het Pleistoceen werd over het keileem dekzand afgezet. Het keileem- en dekzandlandschap werd doorsneden door afwateringslopen zoals het riviertje de Reest dat de zuidgrens van het plangebied vormt. Na de afzetting van het dekzand trad in de top hiervan in het overgrote deel van het plangebied podzolvorming op (Stiboka, 1989).

Podzolvorming treedt op in zandgronden waarop een vegetatie voorkomt die zuren afscheidt. Een niet verstoord podzolprofiel kenmerkt zich onder andere door een humusrijke bovengrond (de A-horizont). Door uitspoeling van humuszuren uit deze A-horizont lossen ijzer- en aluminiumdeeltjes op in regenwater in het onderliggende zand (E-horizont). Vervolgens worden deze deeltjes naar beneden getransporteerd, waarna ze neerslaan op een bepaalde diepte (B-horizont). De E-horizont of uitspoelingslaag is te herkennen aan de grijze tot lichtgrijze kleur en de B-horizont of inspoelingslaag aan de donkerbruine tot roodbruine kleur. Naar beneden toe wordt de kleur geleidelijk lichter tot aan het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Dit zand is in het algemeen geel tot grijs gekleurd. De laag waarin de geleidelijke overgang van B- naar C-horizont te zien is, wordt de B/C-horizont genoemd.

Holoceen

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf ca. 8800 voor Chr.) vond een snelle zeespiegelstijging plaats. Hierdoor steeg de grondwaterspiegel en werden laaggelegen delen van het Pleistocene landschap zo nat dat zich hier veen kon ontwikkelen. Het dal van de Reest raakte vanaf deze periode bedekt met een pakket veen.

Door het gebruik als weide- en hooilanden werden in dit veen madeveengronden gevormd. Vaak komt onder dergelijke bodems binnen 120 cm -Mv dekzand voor. Door menselijk toedoen zijn op de hogere delen van het landschap, langs de rand van het Reestdal, enkeerdgronden ontstaan. Deze bestaan uit lemig fijn zand dat door opgebrachte (potstal)mest is verrijkt met organisch materiaal. Dit is het type bodem waardoor de bouwlandkampen gekenmerkt worden. Verder ten noorden van de Reest komen overwegend veldpodzolgronden voor. Deze bestaan uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Op de hogere en daardoor relatief droge delen van het landschap zijn plaatselijk haarpodzolgronden ontstaan. Dit is onder andere het geval rond het Meeuwenveen.

3.1.2 Historisch-geografische kaart

Tijdens onderhavig onderzoek is een beknopte historisch-geografische inventarisatie uitgevoerd. Op basis van reeds bekende gegevens is de historisch-geografische ontwikkeling en de bewoningsgeschiedenis van het plangebied in kaart gebracht (kaartbijlage 2). Eenzelfde inventarisatie is uitgevoerd in de RAK Zuidwolde-Noord en Beneden Egge (Veenstra, 2002). De resultaten van beide onderzoeken zijn op één kaart weergegeven, omdat de twee plangebieden aan elkaar grenzen. Dit komt de samenhang van de onderzoeksresultaten ten goede.

Toelichting bij de kaarteenheden

Op de kaart zijn de volgende eenheden opgenomen: bebouwing (deels met namen), oude bouwlanden (met catalogusnummers; Spek & Ufkes, 1995), hooi- en weilanden, veenkoloniale ontginningen, jonge veldontginningen, wegen, waterlopen, bruggen of voorden en de voormalige markegrenzen (met namen). Hieronder worden de kaarteenheden toegelicht.

Bebouwing

Tijdens de ontginning van het gebied in de Middeleeuwen vond bewoning plaats op de zandopduikingen langs de Reest en op de stuwwal van Zuidwolde.

Oude bouwlanden

De oude bouwlanden (van middeleeuwse oorsprong en plaatselijk essen genoemd) liggen geconcentreerd op de stuwwal van Zuidwolde en op zandopduikingen langs het riviertje de Reest. Deze essen zijn als volgt ontstaan: op de voormalige woeste gronden werden plaggen gestoken voor de potstal. Deze plaggen werden in de potstal vermengd met mest van het vee. Vervolgens werd de vermengde grond naar de es gebracht om deze vruchtbaar te maken. Door de herhaalde aanvoer van vruchtbare grond werd de es opgehoogd. De bouwlandcomplexen op de stuwwal zijn groter dan die langs de Reest. Op de stuwwal betreft het aaneengesloten landbouwgronden van meerdere eigenaren uit de bijbehorende nederzetting. In de meeste gevallen bestaat hier nog steeds een duidelijke samenhang tussen de historische bebouwing en de esgronden. De kleinere essen langs de Reest zijn te karakteriseren als individuele bedrijfsontginningen. De boerderijen liggen langs de essen (Projektteam Gebiedsvisie Reest, 1996: 37-38).

Hooi- en weilanden

Voor de aanleg van hooi- en weilanden (zogenaamde groenlanden) was men in Zuidwolde vooral aangewezen op de beekdalsystemen van de Reest en het Oude Diep. Hoewel de groenlanden dan ook hoofdzakelijk langs deze waterlopen lagen, was ook sprake van enkele concentraties op de stuwwal (Elerie, 1998: 198-200).

Veenkoloniale ontginningen

In het oosten van de gemeente, rond Kerkenveld en Drogteropslagen, lag eertijds hoogveen dat in de 19e en 20e eeuw ten behoeve van de turfwinning op grote schaal werd ontgonnen. De wijken die tijdens de ontginningsperiode zijn gegraven, zijn bijna overal gedempt. Tegenwoordig is het een grootschalig, visueel open landschap (Projektteam Gebiedsvisie Reest, 1996: 38).

Jonge veldontginningen/voormalige woeste gronden

Grenzend aan de oude bouw- en groenlanden liggen de voormalige woeste gronden, waar vee werd geweid en plaggen werden gestoken voor de potstal. In de 19e en 20e eeuw werden deze woeste gronden ontgonnen (Projektteam Gebiedsvisie Reest, 1996: 38).

Wegen

Om de dorpen op de stuwwal onderling en met hun hooi- en weilanden langs de Reest en het Oude Diep te verbinden, werden in het gebied enkele wegen aangelegd. Ook langs de Reest werd een weg aangelegd die de hier gelegen boerderijen met elkaar verbond (Elerie, 1998: 198-200; Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990).

Waterlopen

Van nature vormen de riviertjes de Reest aan de zuidkant en het Oude Diep aan de noordkant van de plangebieden de belangrijkste waterlopen. In de loop van de tijd werd een aantal kunstmatige waterlopen gegraven die dienden voor afwatering (bijvoorbeeld de Zuidwolderwaterlossing en de Egge). De locatie van de Egge is terug te voeren op een oud beekstelsel (Elerie, 1998: 238-239). Ook de Hoogeveensche Vaart is een kunstmatige waterloop. Deze vaart is gegraven ten behoeve van de ontwatering van de venen en het vervoer van turf (Elerie, 1998: 238-241).

Voormalige markegrenzen

Het gebied tussen de Reest en het Oude Diep werd vanaf de Middeleeuwen onderverdeeld in verschillende dorps territoria (zgn. marken) met elk een eigen markenaam (kaartbijlage 2). Binnen deze gebieden legden de dorpsgemeenschappen bouwlandcomplexen, hooi- en weilanden aan. Een belangrijk deel van het dorpsgebied bestond uit woeste gronden. Deze woeste gronden werden pas in de 19e en 20e eeuw ontgonnen (Elerie, 1998: 216-221).

3.1.3 Bekende archeologische gegevens

De Bloemberg, de Rabbinge alsmede het Schrapveen en de Paardenlanden zijn oude bouwlanden die respectievelijk onder de catalogusnummers 310b, 313b en 314a en b zijn opgenomen in Spek & Ufkes (1995).

In het CMA, CAA en ARCHIS staat rondom Zuidwolde een groot aantal archeologische vindplaatsen van uiteenlopende aard en ouderdom geregistreerd. Een aantal hiervan betreft vuursteenvondsten uit het Mesolithicum, het Neolithicum en de Bronstijd. Ten noorden van Nolde ligt bovendien een groep grafheuvels uit het Neolithicum en de Bronstijd.

Uit (de directe nabijheid van) de onderzoeksgebieden Bloemberg, Meeuwenveen en Rabbinge zijn drie vindplaatsen bekend:

Bloemberg

ARCHIS-waarnemingsnummer: 300185; Status: geen; Coördinaten: 220.630/518.150;

Datering: Nieuwe tijd.

Vondstmateriaal: fragmenten van een aardewerk pijp.

Dergelijke pijpen komen zeer algemeen voor en zijn meestal met stadsafval (mest) op het land terechtgekomen. Deze waarneming heeft derhalve geen archeologische betekenis.

Meeuwenveen

ARCHIS-waarnemingsnummer: 300112; Status: geen; Coördinaten: 222.880/516.560;

Datering: Mesolithicum.

Vondstmateriaal: brokken vuursteen en zandsteen.

Rabbinge

ARCHIS-waarnemingsnummer: 300108; Status: geen; Coördinaten: 222.700/514.600;

Datering: Neolithicum.

Vondstmateriaal: een stenen dissel of dwarsbijl.

3.2 Veldonderzoek

3.2.1 Algemeen

De akkers in de onderzoeksgebieden zijn intensief gekarteerd. Op de delen van de onderzoeksgebieden die uit grasland bestaan, is de oppervlaktekartering beperkt gebleven tot de inspectie van molshopen.

Op kaartbijlage 1 is per boring de mate van verstoring van de podzolbodem aangegeven met een kleur (zie legenda kaartbijlage 1). De gele kleur geeft aan dat (een deel van) de A- en/of E-horizont intact is. Dit is een lichte bodemverstoring. De oranje kleur geeft aan dat (een deel van) de B-horizont intact is. Dit is een matige bodemverstoring. De rode kleur geeft aan dat (een deel van) de BC-horizont intact is. Dit is een sterke bodemverstoring. De paarse kleur geeft aan dat de bodem tot op of in de C-horizont verstoord is. Dit is een zeer sterke bodemverstoring. Tenslotte geeft een ongekleurde boring (wit) aan dat de mate van bodemverstoring onbepaald is als gevolg van het ontbreken van een podzolbodem in het dekzand of er is geen dekzand aangetroffen.

In bijlage 1 zijn de profielen van de boorraaien A-A', B-B', C-C', D-D', E-E', F-F', G-G', H-H', I-I', J-J, en K-K' opgenomen. Deze profielen worden verder niet besproken. De beschrijvingen van alle tijdens onderhavig onderzoek uitgevoerde boringen blijven altijd beschikbaar.

Hieronder worden de resultaten van het booronderzoek en de oppervlaktekartering per onderzoeksgebied besproken (kaartbijlage 1).

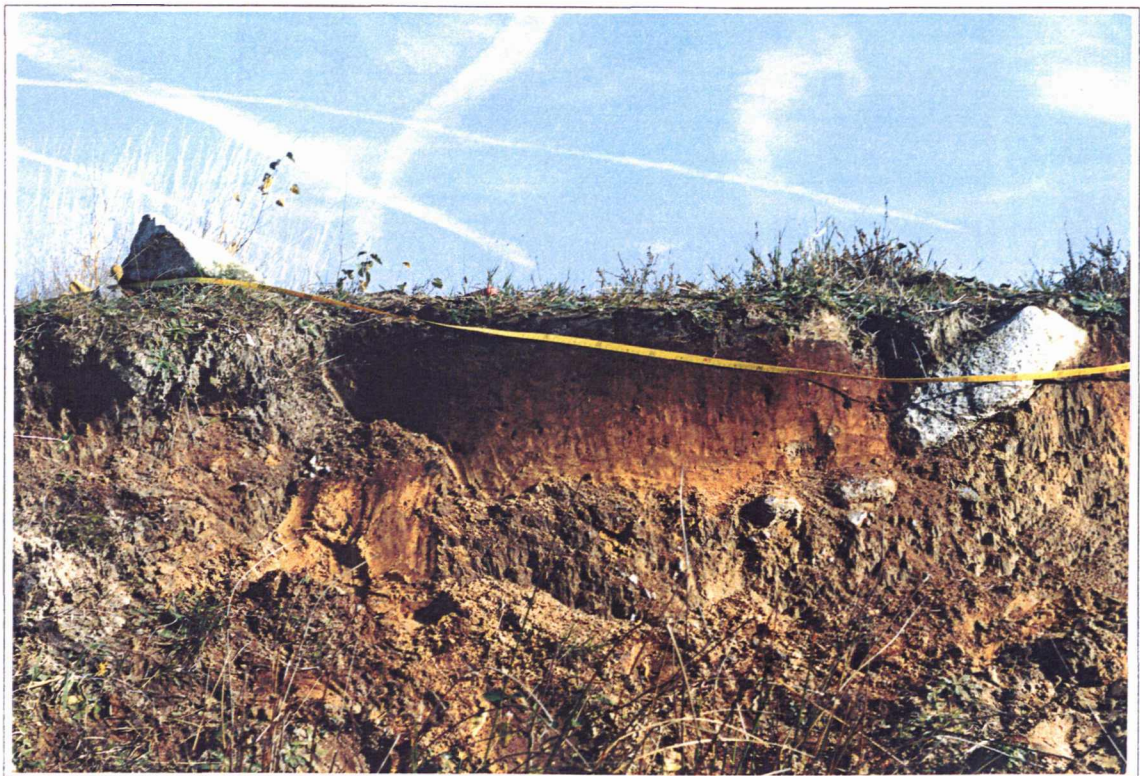
3.2.2 Meeuwenveen

Bodem en geologie

Het uit open water bestaande centrale deel van het Meeuwenveen wordt omgeven door dekzand. Direct rond het open water zijn hierin leemarme en zwak lemige haarpodzolgronden gevormd. In het dekzandlandschap dat hier omheen ligt, bestaat de bodem uit leemarme en zwak lemige veldpodzolgronden.

Oppervlaktekartering

Tijdens onderhavig onderzoek was alleen het perceel ten noordoosten van het Meeuwenveen in gebruik als akker. Deze akker was direct voorafgaand aan het onderzoek geploegd; daarna was nog onvoldoende regen gevallen om een goede vondstzichtbaarheid te bewerkstelligen. Daarom is alleen het deel van de akker dat het dichtst bij het Meeuwenveen ligt, geïnspecteerd op de aanwezigheid van oppervlaktevondsten (kaartbijlage 1). Dit heeft geen vondstmateriaal opgeleverd. Tijdens het onderzoek bleek dat langs de zuidrand van het perceel ten noorden van het Meeuwenveen zeer recentelijk graafwerkzaamheden ten behoeve van natuurontwikkeling zijn uitgevoerd. Hierbij is een steilrand gerealiseerd die ten tijde van het onderzoek nog zo vers was dat hierin zowel de bodemopbouw als het voorkomen van archeologische vondsten kon worden onderzocht. Direct ten noorden van deze steilrand had de vegetatie zich slechts in beperkte mate hersteld. Hierdoor kon ook het oppervlak grenzend aan de steilrand (kaartbijlage 1) worden geïnspecteerd op het voorkomen van oppervlaktevondsten. De zuidelijke rand van dit gebied geeft de ligging van de steilrand weer. In de steilrand zijn ter hoogte van de boringen 258 t/m 262 vlak bij elkaar enkele vrij grote granietbrokken aangetroffen (figuur 2). Verder komen in de steilrand en op het oppervlak ten noorden daarvan nauwelijks grote granietbrokken voor. De in de steilrand zichtbare granietbrokken wekken de indruk een restant van een steencirkel te vormen. Bij een tweede bezoek aan deze locatie bleken de desbetreffende stenen uit het profiel verwijderd te zijn. Mogelijk zijn de stenen door wandelaars meegenomen of door spelende kinderen verplaatst. Hoewel in Nederland nagenoeg onbekend, zijn steencirkels bekend van opgravingen van nederzettingen uit de Midden Steentijd. Deze worden in het algemeen geïnterpreteerd als buitencirkels van tenten. Binnen de cirkelvormige steenconfiguratie is houtskool in de steilrand aangetroffen. Dit is verder nergens in de steilrand het geval. Op het geïnspecteerde oppervlak ten noorden van de steilrand zijn alleen ter plaatse van de steencirkel vuursteen-vondsten gedaan. Het betreft enkele onregelmatig gevormde afslagen en twee stukken verbrande vuursteen.



Figuur 2: De steilrand aan de noordrand van het Meeuwenveen.

Booronderzoek

In het gebied rond het Meeuwenveen zijn 201 boringen gezet (kaartbijlage 1: boringen 1 t/m 172, 333 t/m 346 en 258 t/m 272).

De in ARCHIS vermelde vindplaats met brokken vuursteen en zandsteen (ARCHIS-waarnemingsnummer 300112) ligt ten zuiden van de zone waarin booronderzoek is uitgevoerd. Het betreft een terreindeel met een ruige grasvegetatie waarop geen oppervlaktekartering mogelijk is.

In veruit de meeste boringen is een sterk verstoord podzolprofiel aangetroffen (kaartbijlage 1). Dit is met name het geval aan de noord-, west-, zuid- en zuidwestzijde van het gebied. Hier is in de boringen zelden meer aangetroffen dan een restant van de BC-horizont. Alleen in de boringen 110, 118, 127, 132, 145, 161, 162 en 166 is nog een deel van de B-horizont intact. In de meeste gevallen rest van de oorspronkelijke podzolbodem slechts de C-horizont. Daarom zijn aan de west- en zuidzijde van het Meeuwenveen boringen gezet in de aangrenzende zones. De afstand tussen de boringen bedroeg in het algemeen 25 m maar in de aangrenzende zones (buiten het Meeuwenveen) 100 m.

In het noordoostelijke deel van het gebied rond het Meeuwenveen zijn tijdens het verkennend booronderzoek in de boringen 52 en 54 grotendeels intacte podzolprofielen aangetroffen.

In de nabijgelegen boring 34 is bovendien houtskool aangetroffen. Om deze reden is het boorgrid hier verdicht en zijn de boringen gezet met een onderlinge afstand van 25 m. Uit de resultaten van deze boringen blijkt dat binnen een gebied van ongeveer 100 x 25 m de podzolbodem nog grotendeels intact is.

Dit noordoostelijke deel van het Meeuwenveen betreft de flank van een dekzandrug die uitsteekt boven de lager gelegen gebieden ten noorden en westen daarvan. Deze relatief droge hoogte zal in de Prehistorie een goede vestigingslocatie hebben gevormd om van daaruit de relatief natte en wildrijke lagere gebieden te exploiteren. Op deze dekzandrug is de eerdergenoemde steencirkel aangetroffen. Ter plaatse van deze steencirkel zijn met een zogenaamde megaboor (diameter 15 cm) vijf boringen gezet (kaartbijlage 1: boringen 258 t/m 262). Het materiaal uit deze boringen is gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van vijf mm. Dit leverde twee kleine afslagen en drie stukjes verbrande vuursteen op. Het betreft in alle gevallen vuursteenfragmentjes van slechts enkele millimeters grootte die uit de B-horizont van het podzolprofiel afkomstig zijn. Op het terreindeel rond deze boringen zijn oppervlaktevondsten gedaan.

De conclusie is dat deze locatie, gezien de hoge ligging en het aangrenzende laaggelegen gebied, in de Prehistorie aantrekkelijk moet zijn geweest voor bewoning. Het voorkomen van houtskool, vuursteenvondsten en mogelijk zelfs een steencirkel bevestigen dit. De aanwezigheid van terreindelen met een intact podzolprofiel maakt het aannemelijk dat sporen uit de Steentijd geconserveerd zijn.

3.2.2 Bloemberg

Bodem en geologie

De bodem op de eigenlijke Bloemberg wordt gevormd door hoge zwarte enkeerdgronden bestaand uit lemig fijn zand. Deze bodem is gevormd in het dekzand waaruit de ondergrond van de Bloemberg bestaat. In het dekzand ten noorden van de Bloemberg zijn leemarme en zwak lemige veldpodzolgronden gevormd. In het Reestdal ten zuiden van de Bloemberg bestaat de bodem uit madeveengronden die gevormd zijn op klastische beekdalafzettingen.

Oppervlaktekartering

Hoewel de Bloemberg volledig in gebruik is als grasland, maakte de aanwezigheid van een (zeer) groot aantal molshopen het mogelijk om toch een aanzienlijke oppervlaktekartering uit te voeren (kaartbijlage 1: tussen de boringen 212 en 190). De inspectie van de molshopen leverde geen vuurstenen artefacten op. Wel zijn enkele tientallen scherven aangetroffen van aardewerk dat op zijn vroegst uit de Late Middeleeuwen maar waarschijnlijk overwegend uit de 16e, 17e en 18e eeuw dateert. Deze scherven komen zeer verspreid voor, zijn afkomstig uit de bouwvoor en zijn zeer waarschijnlijk met ophogings- en bemestingsmateriaal op de Bloemberg opgebracht. Het is denkbaar dat ook de aardewerk pijp waarvan in ARCHIS melding wordt gemaakt (ARCHIS-waarnemingsnummer 300185), op deze manier op de Bloemberg terecht is gekomen.

Booronderzoek

Op de Bloemberg zijn 45 boringen gezet (kaartbijlage 1: boringen 173 t/m 217). In alle boringen op het perceel tussen de weg en de Bloemberg is een volledig verstoord podzolprofiel aangetroffen (boringen 173 t/m 177). Op de Bloemberg zelf is dit nauwelijks anders. Onder de 40 tot 90 cm dikke es is slechts in de boringen 189, 190, 191, 192, 193, 196, 197, 207, 214, 215 en 217 nog een (restant van een) BC-horizont aangetroffen. Hierin is nergens houtskool aangetroffen. Essen zijn cultuurhistorisch en landschappelijk waardevol doordat ze de neerslag vormen van eeuwenlang agrarisch gebruik van het landschap. Ze zijn (door de ophoging als gevolg van bemesting) als markante elementen zichtbaar in het cultuurlandschap. Onder esdekken kunnen prehistorische en middeleeuwse resten bewaard zijn gebleven. Door de sterke verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel onder het esdek op de Bloemberg zal hooguit nog de basis van diep ingegraven sporen (zoals paalgaten, waterputten en haard- en afvalkuilen) geconserveerd zijn.

3.2.3 Rabbinge

Bodem en geologie

In het onderzoeksgebied Rabbinge ligt de Holtberg. Het betreft een dekzand-opduiking met daarop hoge zwarte enkeerdgronden bestaand uit leemarm en zwak lemig zand. Ten noorden van de Holtberg zijn op het dekzand vlierveengronden gevormd, bestaand uit veenmosveen afgedekt door een dunne laag zand die door de

wind is afgezet. Ten zuiden van de Holtberg bestaat de bodem uit madeveengronden op klastische beekdalafzettingen.

Oppervlaktekartering

De eigenlijke Holtberg is in gebruik als akkerland. Ten tijde van onderhavig onderzoek was dit akkerland kort geleden geploegd en volledig vrij van vegetatie. Bovendien had het in de weken voorafgaand aan het onderzoek herhaaldelijk geregend. Hierdoor was de vondstzichtbaarheid ten tijde van het onderzoek uitstekend. De percelen waarop een oppervlaktekartering is uitgevoerd zijn weergegeven op kaartbijlage 1. In de rood omliggende delen zijn archeologische vondsten aangetroffen. Het betreft in alle gevallen vuursteen. Op het terreindeel rondom de boringen 221, 222 en 223 zijn drie afslagen aangetroffen. Twee hiervan zijn verbrand. Vlak bij boring 225 is één afslag gevonden. Nabij boring 227 zijn één stukje verbrand vuursteen en drie afslagen gevonden. Nabij boring 253 zijn een vuursteenkernel en een verbrande, onregelmatig gevormde afslag gevonden.

Booronderzoek

Op en rond de Holtberg zijn 67 boringen gezet (kaartbijlage 1: boringen 218 t/m 257 en 273 t/m 293). Zowel het oostelijke als het westelijke deel van de Holtberg wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van sterk verstoorde podzolbodems met daarop een humeuze es. Van het oorspronkelijke podzolprofiel rest in de meeste boringen nog slechts (een deel van) de BC-horizont. Alleen op het perceel tussen de Holtberg en de Reest is (in boring 287) een podzolprofiel aangetroffen dat nog vanaf de B-horizont intact is. In de overige boringen op dit perceel is de bodem echter tot in de BC-horizont verstoord.

Juist op het deel van de Holtberg waar de oppervlaktevondsten zijn gedaan, is de bodem nog deels intact. De es die het resterende deel van het podzolprofiel afdekt, is op dit deel van de Holtberg ongeveer 80 cm dik. Mogelijk is de op de Holtberg gevonden stenen dissel (ARCHIS-waarnemingsnummer 300118) afkomstig van dezelfde vindplaats als de tijdens onderhavig onderzoek gedane vondsten. Wat betreft de waarde van essen wordt verwezen naar § 3.2.2.

3.2.4 Schrapveen en Paardenlanden

Bodem en geologie

Op de klastische afzettingen in het dal van de Reest ten zuiden van de Paardenlanden zijn madeveengronden gevormd. Ten noorden hiervan hebben zich in de top van het dekzand leemarme en zwak lemige veldpodzolgronden en moerige podzolgronden ontwikkeld. De moerige podzolgronden worden gekenmerkt door het voorkomen van een humushoudend zanddek op een moerige tussenlaag.

Oppervlaktekartering

Het gehele onderzoeksgebied bestaat uit grasland. Molshopen en geschoonde slootkanten ontbraken ten tijde van onderhavig onderzoek. Daardoor kon in dit gebied geen oppervlaktekartering worden uitgevoerd.

Booronderzoek

Op het Schrapveen en de Paardenlanden zijn 39 boringen gezet (kaartbijlage 1: boringen 294 t/m 332). In veel van deze boringen is veen met daaronder zand aangetroffen. In de meeste gevallen wordt dit zand gekenmerkt door verschijnselen van bodemvorming die optreden onder natte omstandigheden. In de boringen 296, 298, 300, 303, 304, 306, 307, 310, 314, 315 en 318 is in de overgangslaag van veen naar zand houtskool aangetroffen. In de op de Paardenlanden gezette boringen 320 t/m 332 blijkt het oorspronkelijke podzolprofiel in de meeste gevallen verstoord te zijn. Slechts in de boringen 321, 322, 323, 325 en 332 is nog een (deel van een) BC-horizont aangetroffen. In boring 328 is aan de basis van het veen houtskool aangetroffen. Het optreden van natuurlijke branden is in een milieu dat zo nat is dat veenvorming plaatsvindt, zeer onwaarschijnlijk. Daarentegen was de overgang van een droog zandlandschap naar een nat veenlandschap in de Prehistorie heel aantrekkelijk voor bewoning. Het is derhalve moeilijk voorstelbaar dat het aangetroffen houtskool niet van menselijke oorsprong is.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

In de onderzoeksgebieden Bloemberg, Rabbinge, Schrapveen en Paardenlanden alsmede Meeuwenveen (gemeente Zuidwolde) zijn respectievelijk 45, 67, 39 en 186 boringen gezet. In de onderzoeksgebieden Bloemberg, Rabbinge en Meeuwenveen is bovendien op respectievelijk één, vijf en zeven ha een oppervlaktekartering uitgevoerd.

Uit het booronderzoek blijkt dat een groot deel van de oorspronkelijk aanwezige podzolbodems in de bovengenoemde gebieden grotendeels verstoord is.

In de onderzoeksgebieden Rabbinge, Schrapveen en Paardenlanden en Meeuwenveen is in de top van het podzolprofiel houtskool aangetroffen. In de onderzoeksgebieden Rabbinge en Meeuwenveen lijkt er bovendien samenhang te bestaan tussen de aanwezigheid van houtskool in de top van het podzolprofiel en het voorkomen van oppervlakte-vondsten. Deze oppervlaktevondsten bestaan uit vuursteenvondsten die uit de Steentijd dateren. De aanwezigheid van een mogelijke steencirkel in onderzoeksgebied Meeuwenveen kan wijzen op menselijke activiteiten in het gebied in het Mesolithicum. Deze mogelijke steencirkel vormt een duidelijke illustratie van de bedreigingen waaraan archeologische resten kunnen blootstaan bij de uitvoering van werkzaamheden ten behoeve van natuurontwikkeling. De vermeende steencirkel is namelijk aangetroffen in een gegraven steilrand. De uitstekende stenen zijn goed zichtbaar en kunnen bij afkalving van de steilrand naar beneden vallen. De aanwezigheid van grote grazende dieren zoals runderen die langs de steilrand lopen, werkt afkalving in de hand. Indien het werkelijk een steencirkel betreft, is een deel hiervan al verloren gegaan bij het graven van de steilrand. Uiteraard kunnen diepere graafwerkzaamheden overal leiden tot aantasting van archeologische resten. Dit geldt zelfs voor delen van de bodem waarin nauwelijks nog iets van de oorspronkelijke bodemopbouw bewaard is gebleven. Hier zou de basis van diepe grondsporen nog intact kunnen zijn.

Overal waar onder een dunne bouwvoor nog een grotendeels intact podzolprofiel aanwezig is, kunnen ook archeologische grondsporen grotendeels geconserveerd zijn. Diepere bodemingrepen kunnen in dergelijke situaties dan ook gemakkelijk tot aanzienlijke schade aan archeologische resten leiden.

Verwijdering van de bouwvoor ten behoeve van bodemverschraling tot op het onderliggende podzolprofiel hoeft niet tot directe aantasting van archeologische resten te leiden. Na verwijdering van de bouwvoor zullen eventueel aanwezige archeologische resten op termijn wel door weersinvloeden, betreding, plantengroei en dierlijke activiteiten verloren gaan.

De essen in de onderzoeksgebieden Bloemberg en Rabbinge zijn cultuurhistorisch en landschappelijk waardevol. Onder de es in onderzoeksgebied Rabbinge is bovendien een archeologische vindplaats aangetroffen.

4.2 Aanbevelingen

4.2.1 Waarderend onderzoek

Aanbevolen wordt op de vindplaatsen in de onderzoeksgebieden Meeuwenveen, Rabbinge en Paardenlanden geen bodemingrepen uit te laten voeren. Indien op deze vindplaatsen bodemingrepen niet te vermijden zijn, wordt waarderend onderzoek aanbevolen. Aangezien de mate van bodemverstoring in de onderzoeksgebieden sterk varieert, wordt aanbevolen het waarderend onderzoek niet door middel van booronderzoek, maar aan de hand van proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren. Hierdoor kan nauwkeurig worden bepaald wat de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, omvang, diepteligging en datering van deze vindplaatsen is. Dit is noodzakelijk om vast te stellen of de vindplaatsen in aanmerking komen voor duurzaam behoud middels planaanpassing en bescherming middels het bestemmingsplan, een gemeentelijke dan wel provinciale monumentenverordening of de Monumentenwet 1988. Waarderend onderzoek door middel van proefsleuven wordt eveneens aanbevolen voor de vindplaatsen die eventueel tijdens het verkennend onderzoek (fase 2) worden aangetroffen (zie § 4.2.2).

4.2.2 Verkennend onderzoek (fase 2)

Aanbevolen wordt op nader door de ROB, provinciaal archeoloog en DLG te bepalen locaties in het plangebied waar bodemingrepen gepland zijn (buiten de inmiddels onderzochte gebieden), vooraf verkennend onderzoek (fase 2) te laten plaatsvinden. Dit houdt in dat er een oppervlaktekartering wordt uitgevoerd en een booronderzoek met een intensiteit van één à twee boringen per ha (m.b.v. een gutsboor). Op locaties waar op basis van de oppervlaktekartering en/of het opgeboorde materiaal een vindplaats wordt verwacht, kunnen enkele extra boringen worden gezet. Indien vindplaatsen worden aangetroffen, wordt aanbevolen hier geen bodemingrepen uit te laten voeren. Als bodemingrepen niet zijn te vermijden, dient waarderend onderzoek plaats te vinden. Zodoende kan worden bepaald of de vindplaats in aanmerking komt voor duurzaam behoud en bescherming (zie § 4.2.1). Indien locaties met (groten)deels intacte podzolbodems worden aangetroffen, wordt aanbevolen hier geen bodemingrepen uit te laten voeren. Als bodemingrepen niet zijn te vermijden, wordt archeologisch toezicht tijdens de uitvoering van deze bodemingrepen aanbevolen (zie § 4.2.3).

4.2.3 Archeologisch toezicht

Archeologisch toezicht tijdens de uitvoering van bodemingrepen houdt in dat een archeoloog de gelegenheid krijgt archeologische grondsporen en artefacten op te sporen en vast te leggen. Uitgangspunt bij het archeologisch toezicht is

dat de uitvoering van de bodemingrepen niet wordt belemmerd. Het is raadzaam om de uitvoering van archeologisch toezicht op te nemen in de betreffende bestekken.

Indien de bodemingrepen bestaan uit verschraling (verwijderen van de humeuze toplaag), is de permanente aanwezigheid van een archeoloog niet noodzakelijk; periodieke inspectie van de blootgelegde top van de pleistocene bodem voldoet. Zodoende kunnen grote oppervlakten in weinig tijd worden onderzocht. Bovendien is de vondstzichtbaarheid op deze blootgelegde oppervlakten optimaal. Nadrukkelijk wordt er op gewezen dat tijdens het verschralen de top van de pleistocene bodem (inclusief de aanwezige podzolbodems) niet mag worden geroerd, om verstoring van eventueel aanwezige vindplaatsen te voorkomen. Middels deze periodieke inspectie kunnen zowel archeologische artefacten als antropogene grondsporen eenvoudig worden opgespoord.

Aangetroffen archeologische vindplaatsen dienen, na in kaart te zijn gebracht, direct weer te worden afgedekt. Door hiervoor gebruik te maken van schrale grond, hoeft de beoogde natuurontwikkeling niet gehinderd te worden. De dikte van de laag op te brengen grond is afhankelijk van de vegetatie die zich ter plaatse dient te ontwikkelen. Grassen en kruidachtige planten zullen minder diepe verstoring als gevolg van doorworteling veroorzaken dan bomen en struiken. De dikte van de laag op te brengen grond dient echter minimaal overeen te komen met de dikte van het pakket verwijderde grond.

Met betrekking tot de aanbevelingen en het uitvoeren van vervolgonderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag (de ROB en de provinciaal archeoloog).

Literatuur

- Elerie, J.H.N.**, 1998. *Weerbarstig land. Een historisch-ecologische landschapsstudie van Koekange en de Reest*. Regio-Project Uitgevers, Groningen.
- Projectteam Gebiedsvisie Reest**, 1996. *Reest. Gebiedsvisie Natuur, Bos en Landschap*. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Noord en Directie Oost.
- ROB**, 2000. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), tweede generatie, schaal 1:50.000*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- ROBAS Producties/Topografische Dienst**, 1990. *Fotoatlas Drenthe, schaal 1:14.000*. ROBAS Producties/Topografische Dienst, Den Ilp/Emmen.
- Spek, T., & A. Ufkes**, 1995. *Archeologie en cultuurhistorie Drentse essen*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- Spek, T.**, 1996. *Archeologie en cultuurhistorie Drentse essen. Aanvullende inventarisatie: essen en bouwlandkampen langs de Reest*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- Stiboka**, 1989. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 22 West Coevorden en 22 Oost Coevorden*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Veenstra, H.W.**, 2002. RAK Zuidwolde-Noord en Beneden Egge, gemeenten De Wolden en Hoogeveen; een verkennend archeologisch onderzoek (fase 1). *RAAP-rapport 792*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990. *Grote Historische Provincie Atlas, schaal 1:50.000; Deel 2: Noord-Nederland 1851-1855*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumenten Archief
HBD	Herinrichting met Bijzondere Doeleinden
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
Mv	maaiveld
RAK	Ruilverkaveling met Administratief Karakter
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

antropogeen	ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/ veroorzaakt)
artefact	alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen
dekzand	fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente)
enkeerdgronden	dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd
es	oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten behoeve van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: 8800 jaar voor Chr. tot heden)
keileem	grondsoort bestaande uit een mengsel van leem, zand, grind en stenen (in het spraakgebruik gekoppeld aan het begrip <i>grondmorene</i>)
klastisch	niet organisch
madeveengrond	weiland op veen
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (8800 voor Chr.)
podzol	bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd
potstal	uitgediepte veestal
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven

- Saalien** voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), 200.000-130.000 jaar geleden
- Steentijd** archeologische periode die zich kenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen
- veen** geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting

Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen

Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. De steilrand aan de noordrand van het Meeuwenveen.

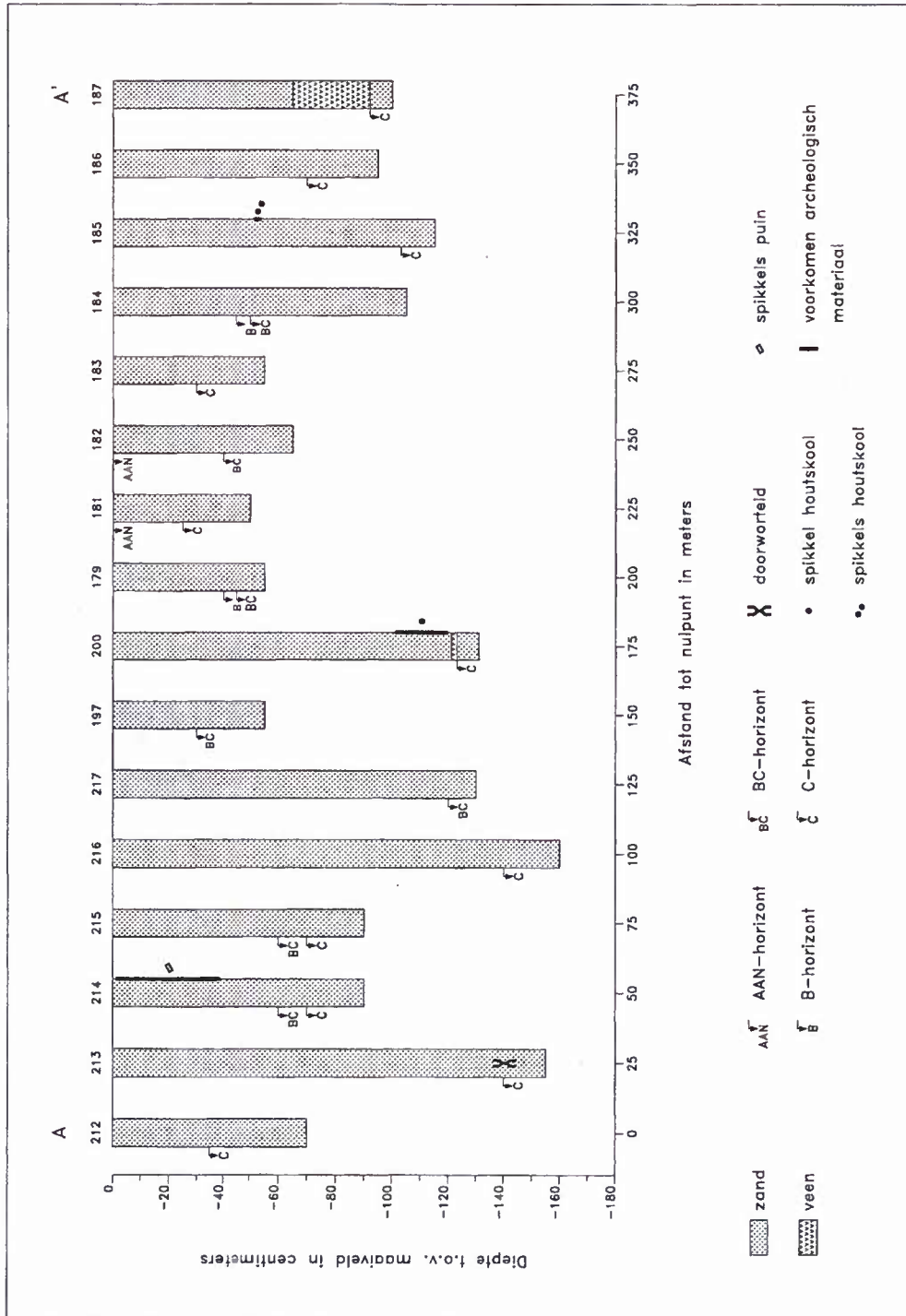
Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

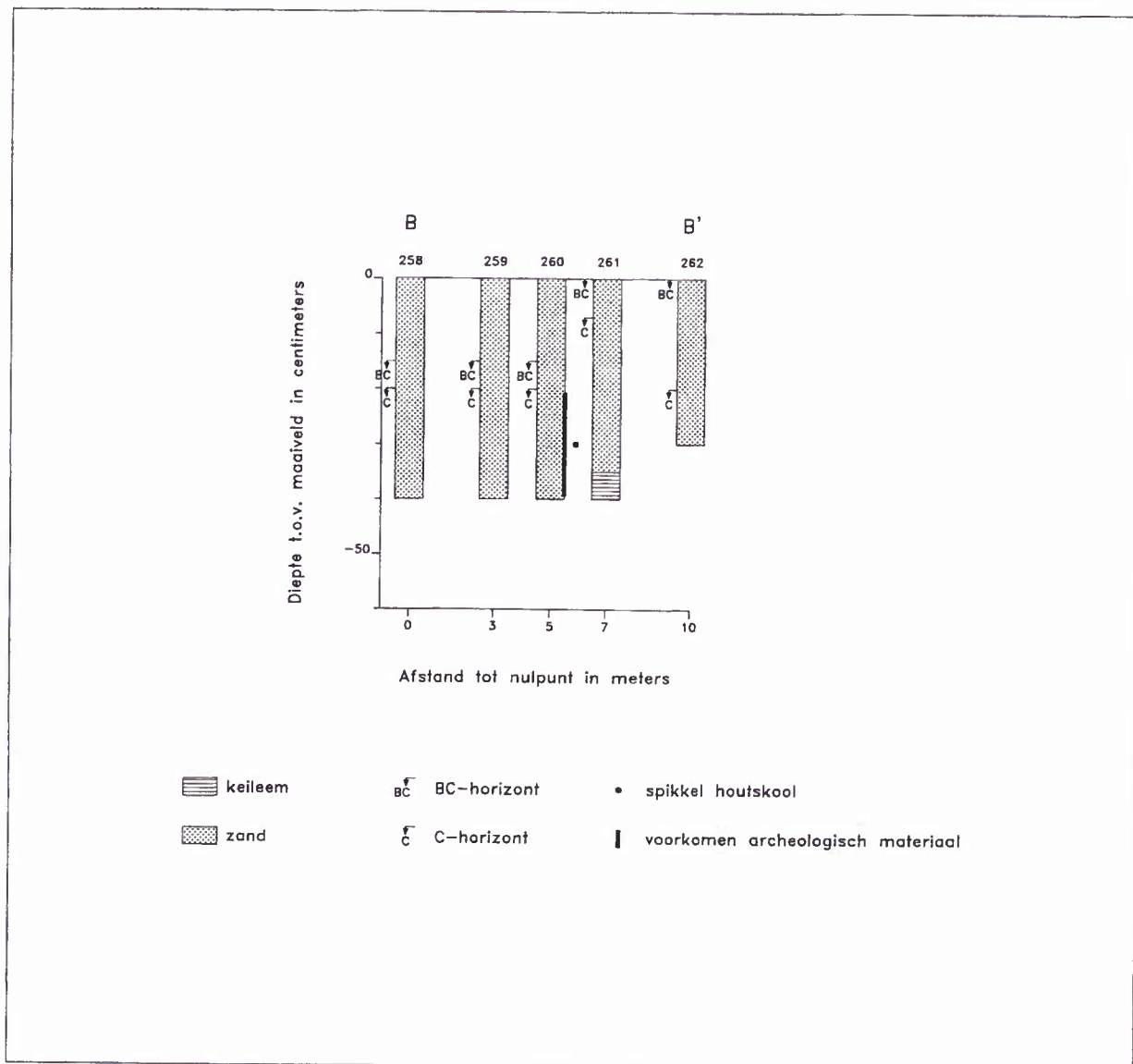
Bijlage 1. Profielen van de boorraaien A-A', B-B', C-C', D-D', E-E', F-F', G-G', H-H', I-I', J-J en K-K'.

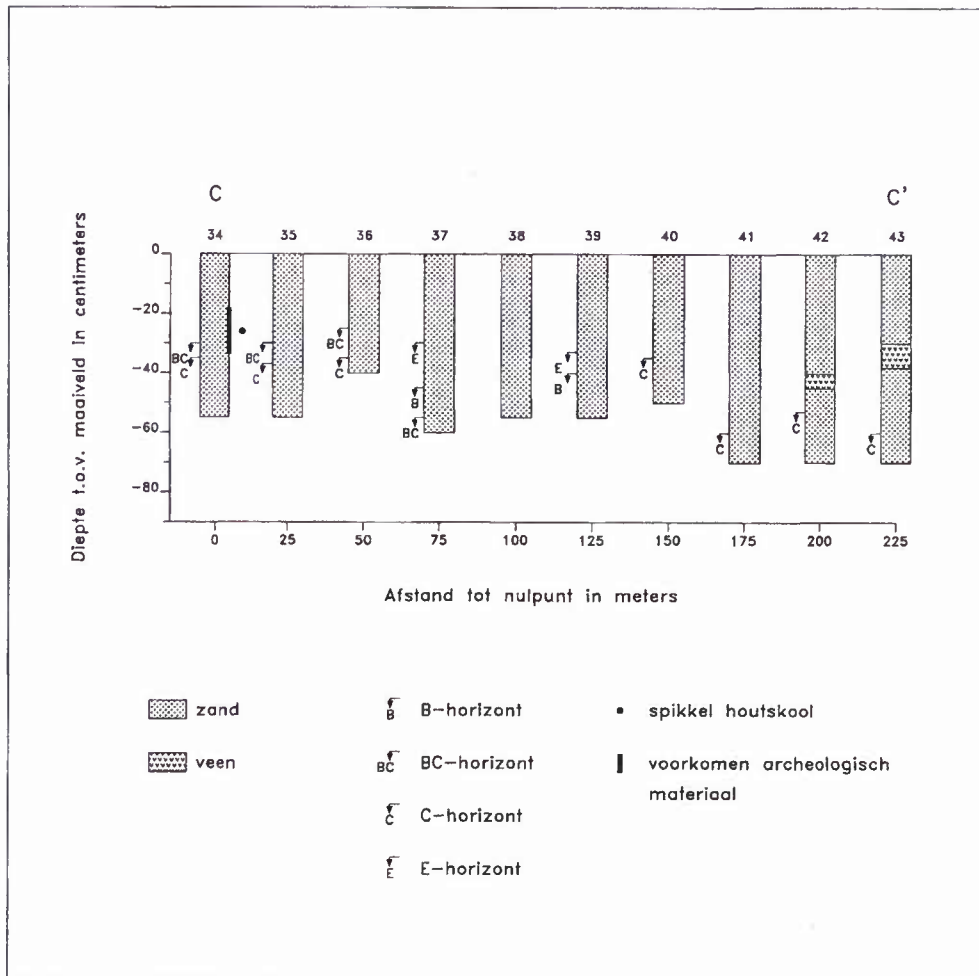
Kaartbijlage 1. Resultaten archeologisch onderzoek.

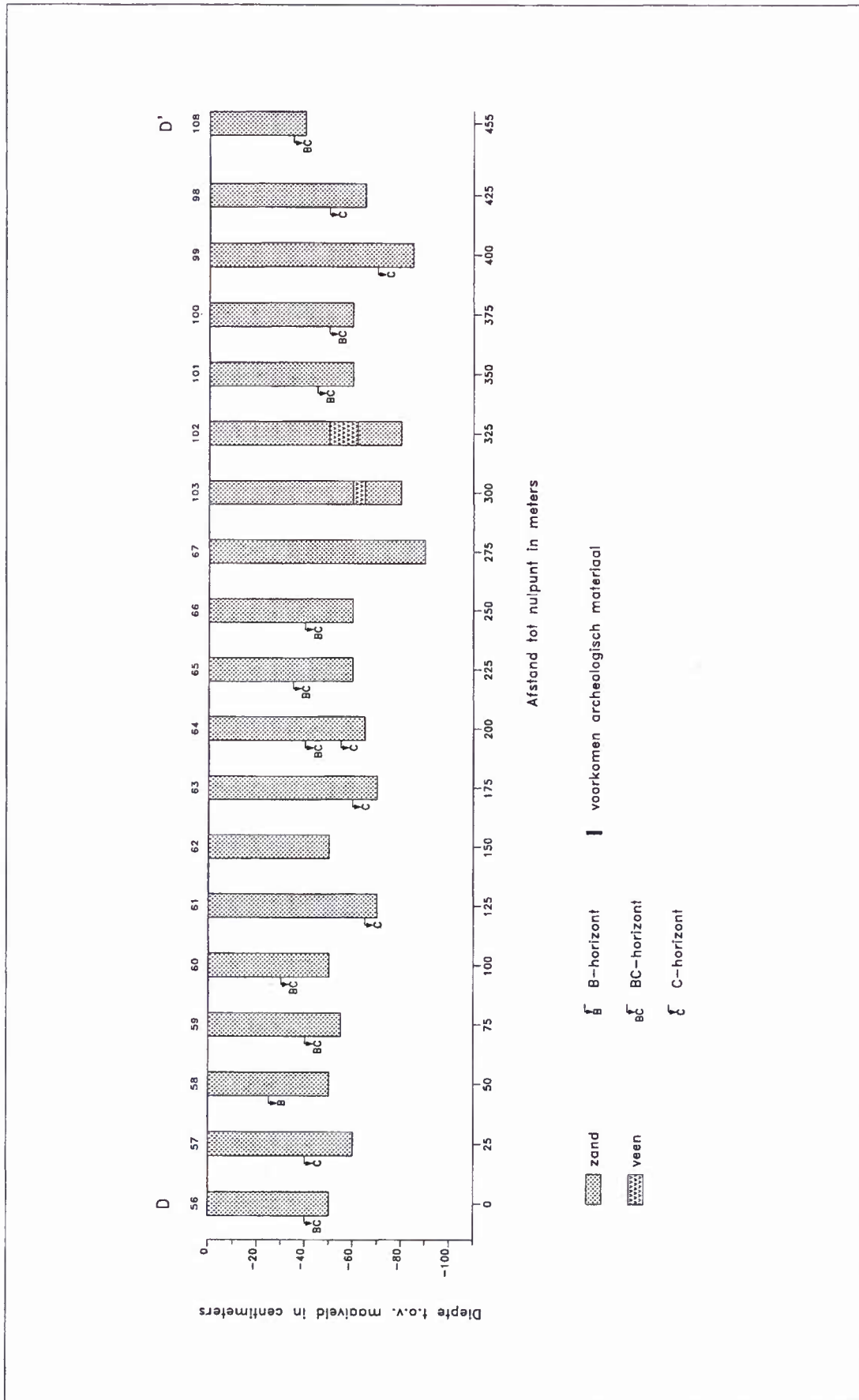
Kaartbijlage 2. Historisch-geografische kaart.

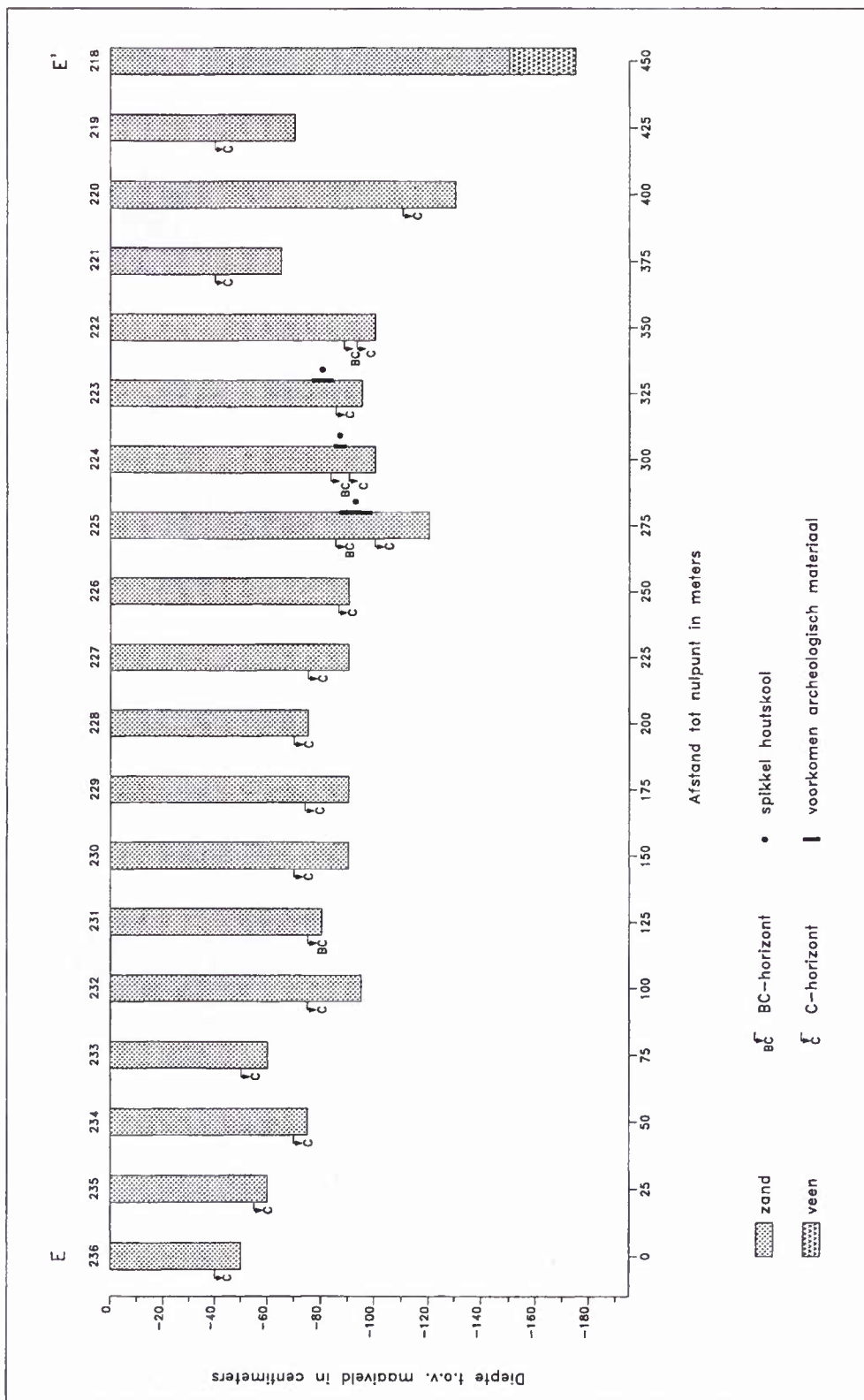
Bijlage 1: Profielen van de boorraai A-A', B-B', C-C', D-D', E-E', F-F', G-G', H-H', I-I', J-J en K-K'

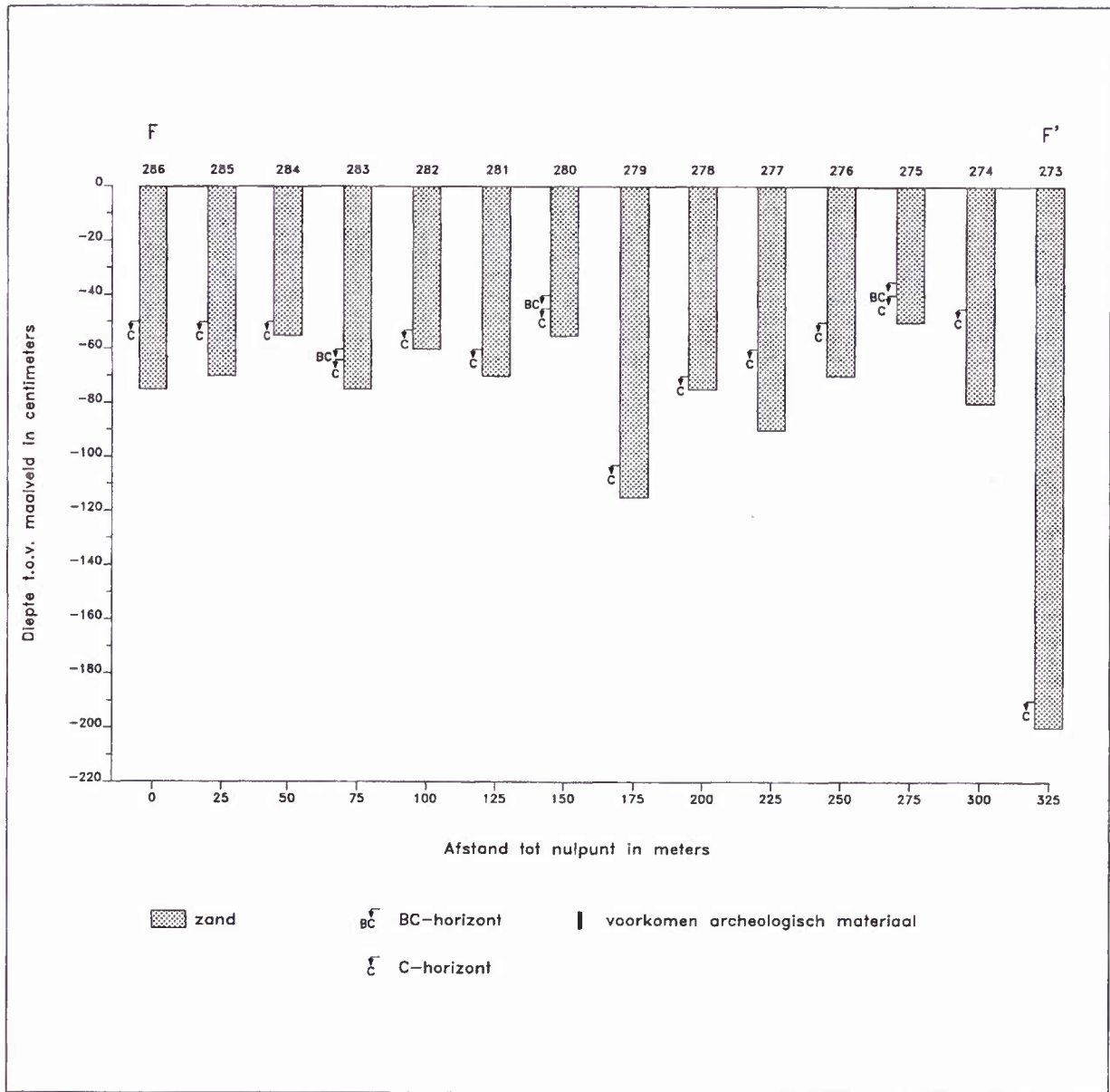


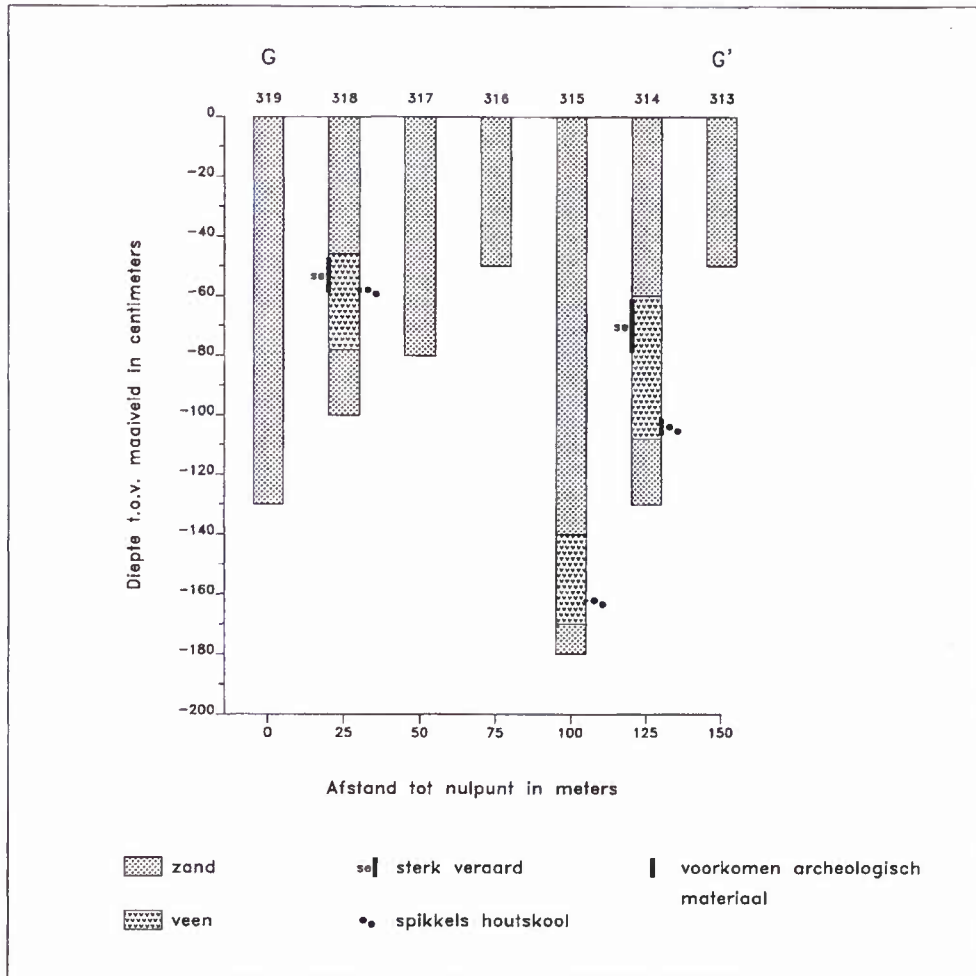


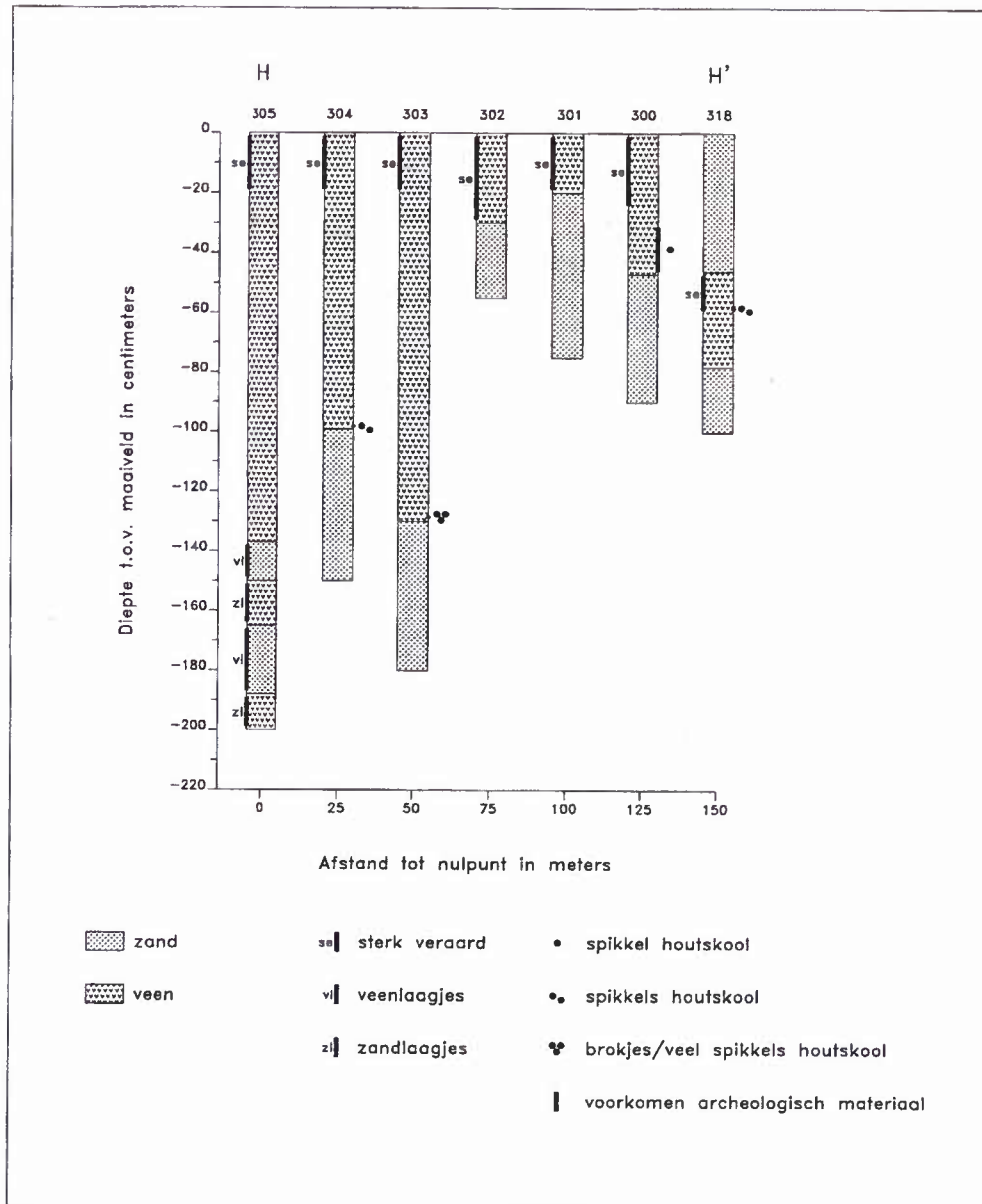


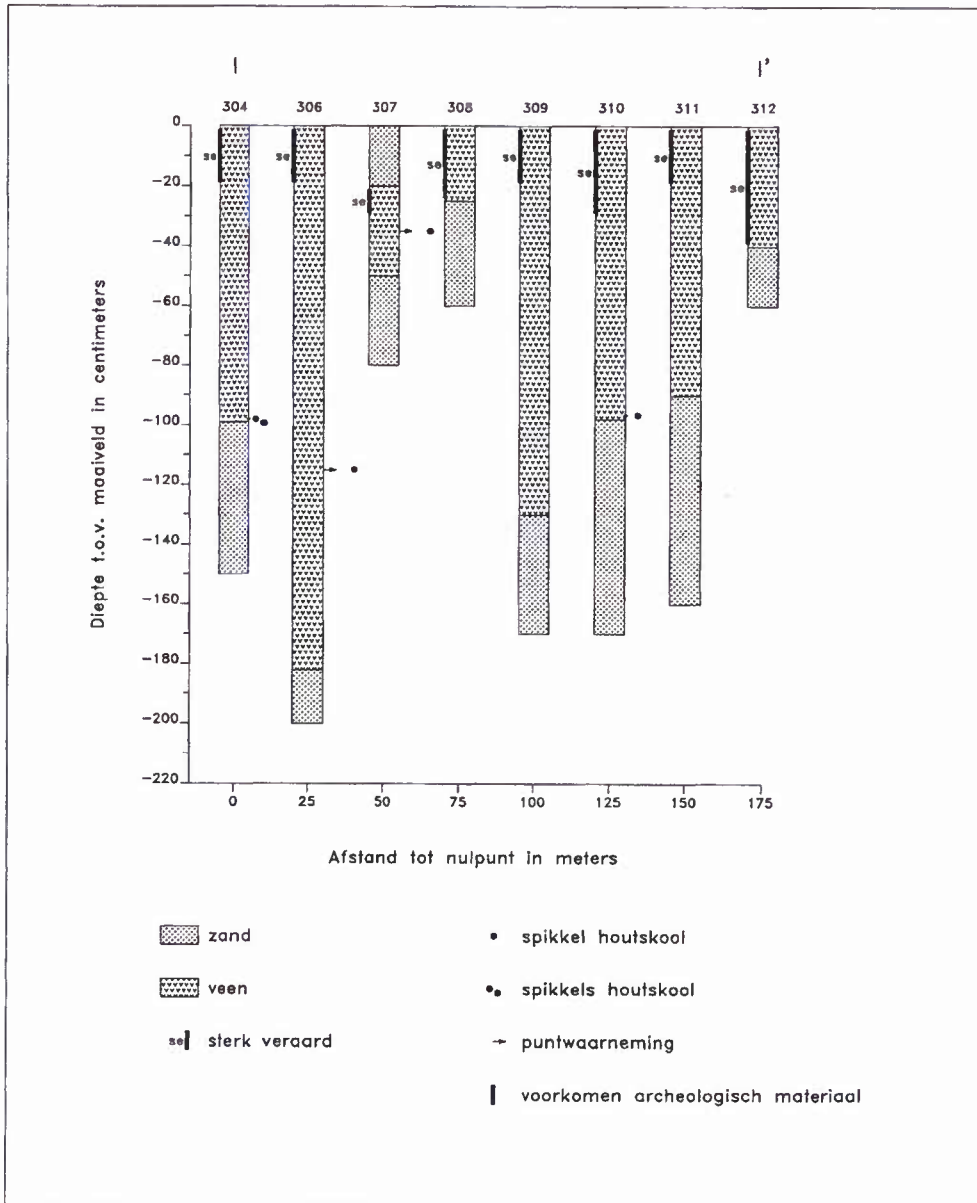


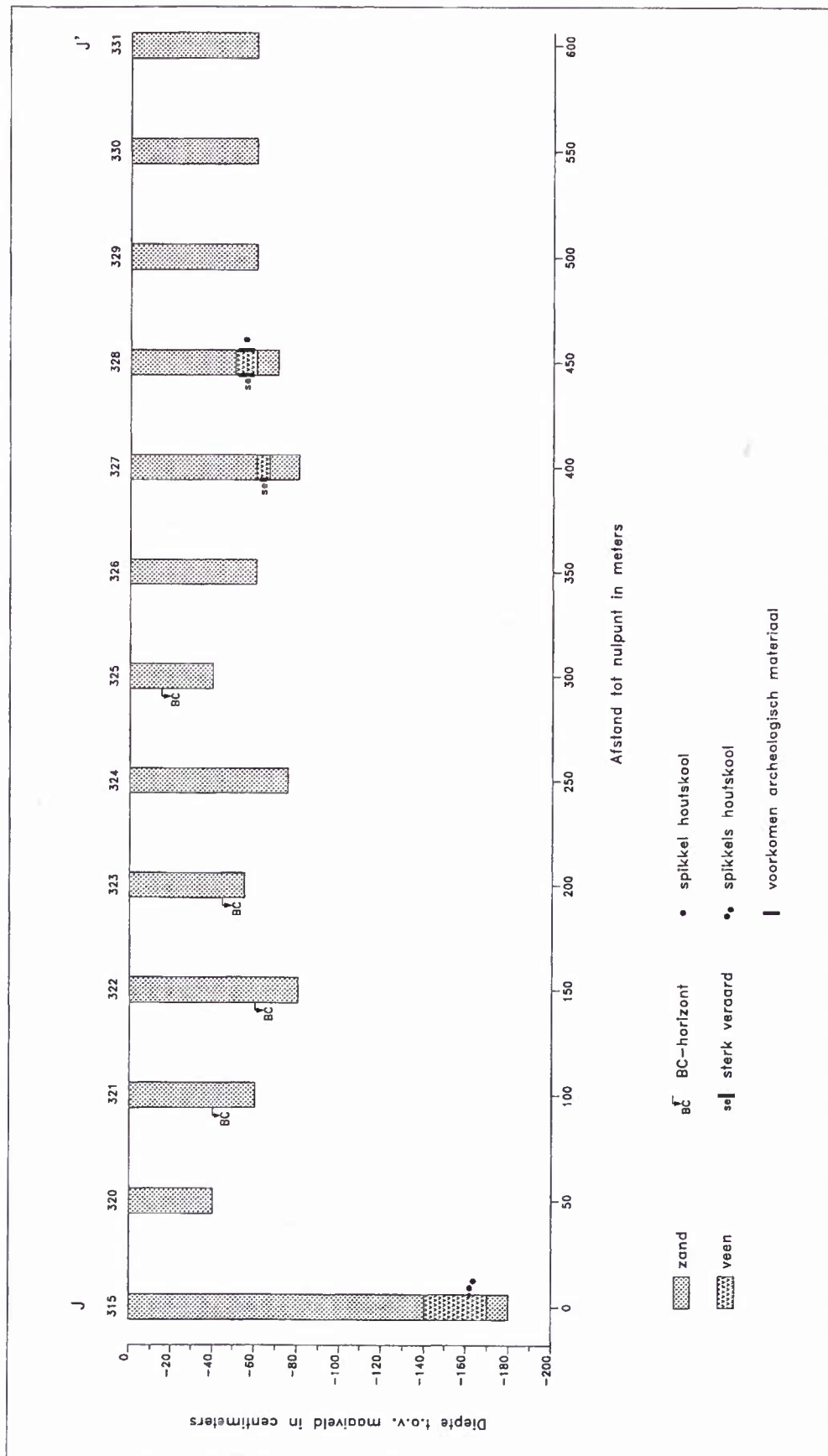


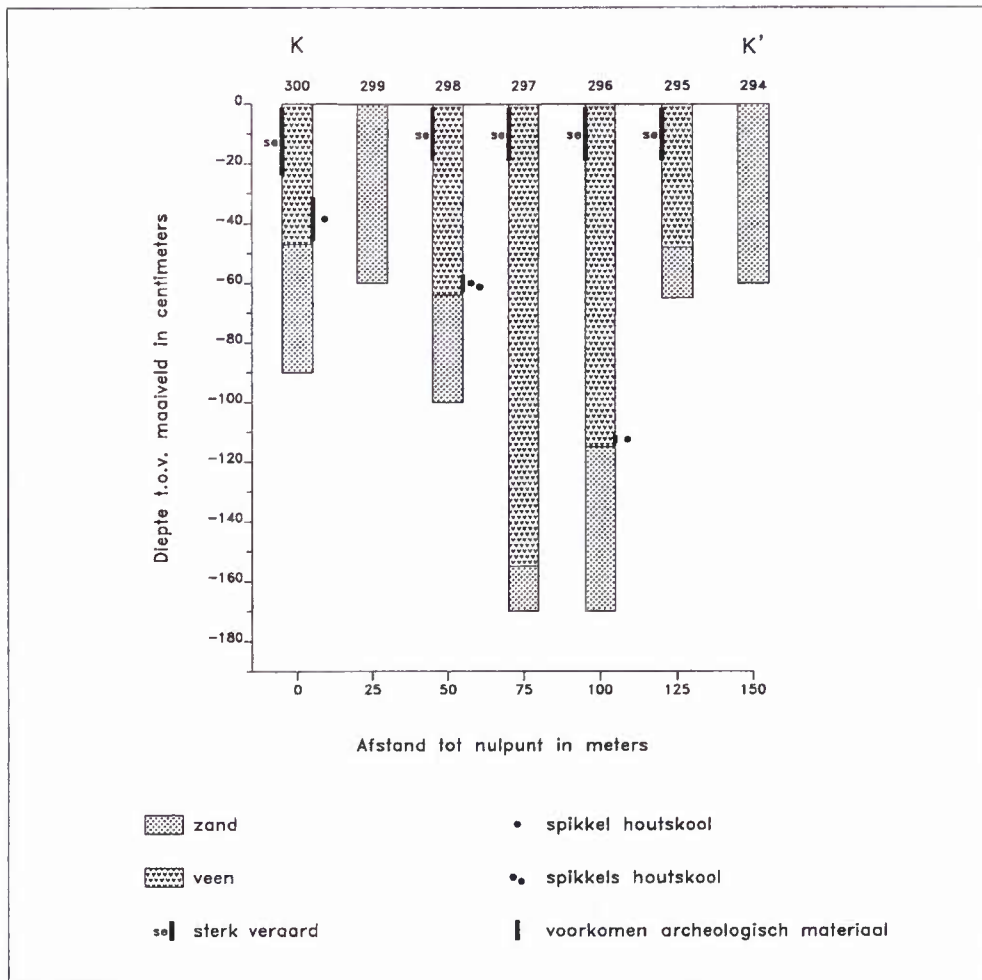












RAK's Zuidwolde-Noord en Beneden Egge en HBD Zuidwolde-Zuid
Gemeente De Wolden
 Historisch-geografische kaart
 RAAP-rapport 792 en 793, kaartbijlage 2, schaal 1:25.000

legenda

infrastructuur

- geïsoleerde boerderij
- nederzetting
- Drogt nederzettingnaam
- weg (±1850)
- waterloop (±1850)
- naam waterloop
- brug of voorde (±1850)

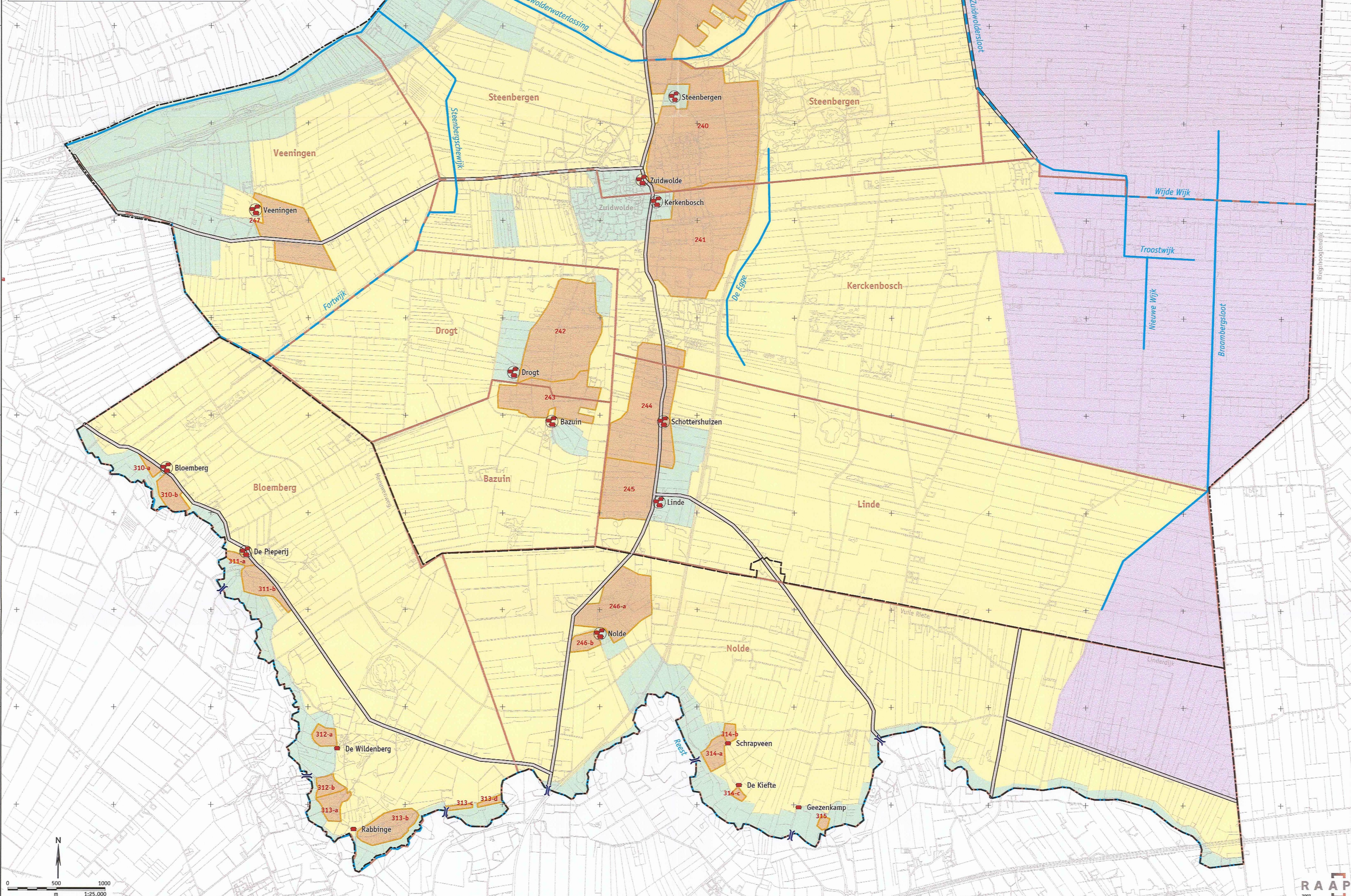
landgebruik

- oude bouwvelden (Middelen eeuwen)
- 240 cat.nr. oude bouwvelden (Spek & Urkes, 1995)
- hooft- en weilanden (Middelen eeuwen)
- veenkoloniale ontginningen (19^e/20^e eeuw)
- jonge veldontginningen / voormalige woestijngronden (19^e/20^e eeuw)

overig

- markergrens
- markernaam
- grens plangebied
- grens RAK's en HBD

Topografische ondergrond: Top10vector © TDN Emmen



HBD Zuidwolde-Zuid Gemeente De Wolden

Resultaten verkennend archeologisch onderzoek
RAAP-rapport 793, kaartbijlage 1, schaal 1:25.000

Legenda

- boringen**
- zonder podzol/dekzand (gutsboor met diameter van 3 cm)
 - met lichte bodemverstoring
 - met matige bodemverstoring
 - met sterke bodemverstoring
 - met zeer sterke bodemverstoring
 - met houtskool
 - Edelmanboor met diameter van 15 cm
 - 113 boomnummer

oppervlaktekartering

- grasland
- akker
- overig
- A A' boorraaf met raailtzer
- grens plangebied
- grens RAK en HBD

vindplaatsen

- begrenzing vindplaats
- 2 RAAP-vindplaatsnummer
- ★ ARCHIS-vindplaats
- 300108 ARCHIS-waarnemingsnummer

Topografische ondergrond: Top10vector © TDN Emmen

