

raai 641-667

raai 667-689

R A A P

Adviesbureau

Archeologisch

RAAP-RAPPORT 658

Archeologisch onderzoek Hogesnelheidslijn (HSL)

Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie van
de bouw- en inpassingszones

RAAP-RAPPORT 658

Archeologisch onderzoek Hogesnelheidslijn (HSL)

**Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie van
de bouw- en inpassingszones**

Colofon

Opdrachtgever: Projectorganisatie HSL-Zuid Infra

Project: AAI Hogesnelheidslijn bouw- en inpassingszones

Titel: Archeologisch onderzoek Hogesnelheidslijn (HSL); een Aanvullende Archeologische Inventarisatie van de bouw- en inpassingszones

Status: eindversie

Datum: april 2002

Auteurs: drs. C.S.I. Thanos & drs. J.A.M. Oude Rengerink

Bestandsnaam: L:\QXPress\2001\HSLX\RA658-HX.qxd

Projectcodes: HSLX3, HSLX4, HSLX5 en HSLX6

Projectleider: drs. C.S.I. Thanos

Projectmedewerkers: drs. A. Müller, drs. J.W. de Kort & drs. J.H.M. van Eijk

Autorisatie:



dr. D.C.M. Raemaekers

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

5	1 Inleiding
9	2 Methoden
	2.1 Algemeen
	2.2 Gebieden met een holocene afdekking
	2.3 Gebieden zonder holocene afdekking
11	3 Resultaten onderzoek cluster 2
	3.1 Algemeen
	3.2 Bos- en Munnikkenpolder
17	4 Resultaten onderzoek cluster 3
	4.1 Algemeen
	4.2 Heerjansdam-Noord
	4.3 Heerjansdam-Zuid
	4.4 Maasdam
29	5 Resultaten onderzoek cluster 1
	5.1 Algemeen
	5.2 Zevenbergschen Hoek
	5.3 Prinsenbeek
	5.4 Huifakkers
	5.5 Westrik
	5.6 Diunt
51	6 Resultaten onderzoek cluster 4
	6.1 Algemeen
	6.2 Brielsedreef
	6.3 Grintweg
	6.4 Haagse Beemden
	6.5 Vinkenburg
	6.6 De Congo
	6.7 Effenseweg

73	7 Conclusies en aanbevelingen
	7.1 Cluster 2
	7.2 Cluster 3
	7.3 Cluster 1
	7.4 Cluster 4
80	Literatuur
82	Gebruikte afkortingen
83	Verklarende woordenlijst
85	Overzicht van figuren en (losse kaart)bijlagen
86	Bijlage 1: Catalogus
97	Bijlage 2: Profielen van de boorraaien

1 Inleiding

In opdracht van Projectorganisatie HSL-Zuid/A16 heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) uitgevoerd in verschillende bouw- en inpassingszones langs het tracé van de Hogesnelheidslijn (HSL). De zones betreffen een verzameling kleine en grote terreinen, verspreid langs het tracé van de HSL, waar nog geen AAI had plaatsgevonden. Binnen deze zones zullen bodemingrepen plaatsvinden ten behoeve van bijvoorbeeld bouwwerkzaamheden en het verleggen van overwegen. Deze werkzaamheden kunnen een bedreiging vormen voor de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Doelstelling van het archeologisch onderzoek is het lokaliseren van eventuele archeologische resten in de bouw- en inpassingszones. Door een tijdig overzicht beschikbaar te hebben van archeologische waarden, kan in een vroeg stadium van werkzaamheden binnen de zones met deze waarden rekening gehouden worden.

De bouw- en inpassingszones zijn verdeeld in vier clusters: cluster 1, cluster 2, cluster 3 en cluster 4. De clusters 2 en 3 bevinden zich in Zuid-Holland, de clusters 1 en 4 in Noord-Brabant (figuur 1). Binnen elk cluster is een verdeling gemaakt tussen zones waar wel en zones waar geen archeologisch onderzoek noodzakelijk werd geacht. Deze zones zijn door de opdrachtgever geselecteerd aan de hand van de volgende twee criteria:

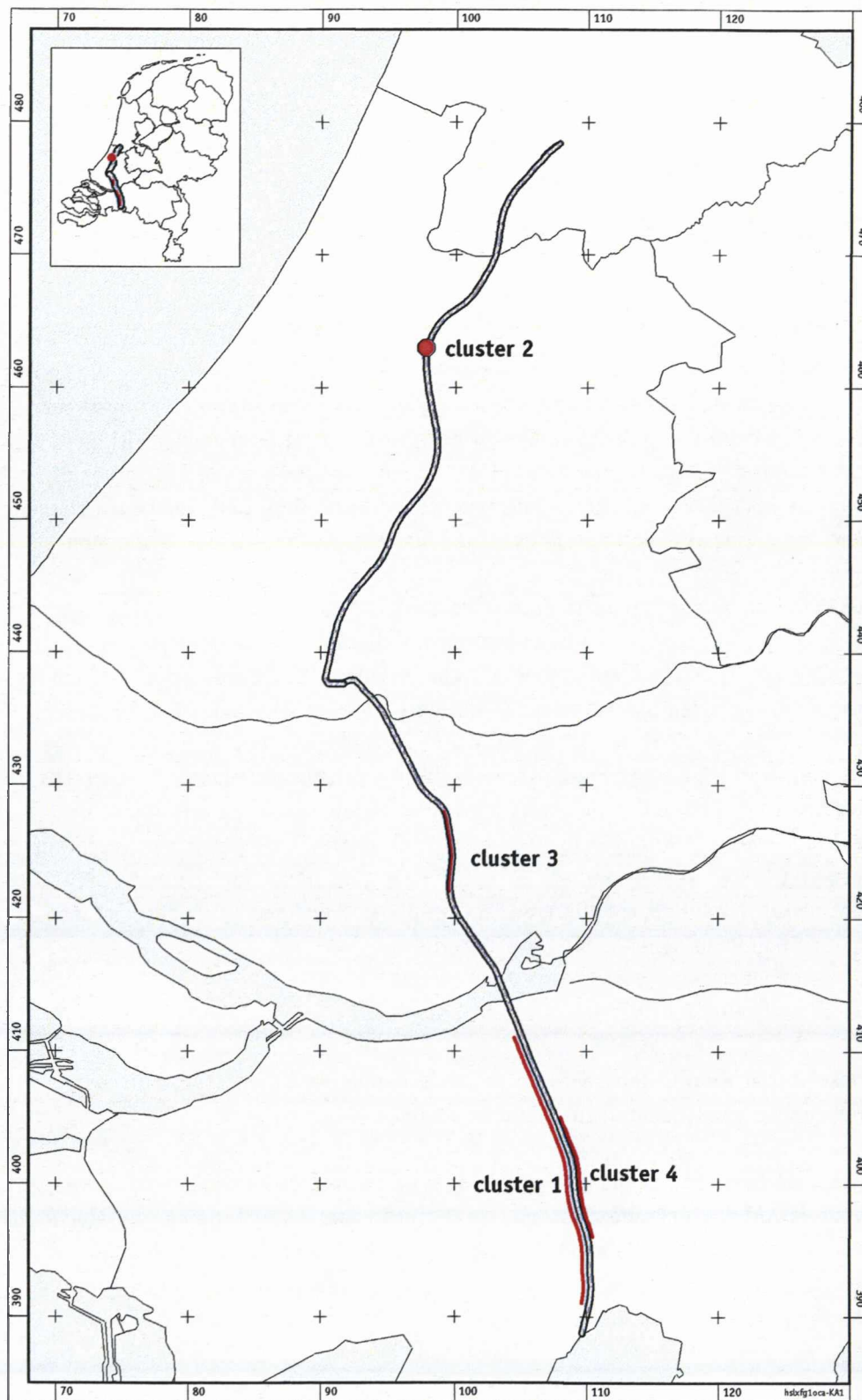
1. de dimensies van het gebied;
2. de archeologische verwachting van het gebied.

Deze verwachting is gebaseerd op de landschappelijke ligging, geologische opbouw en vondstmeldingen uit de omgeving.

Het onderzoek vond plaats conform de door de opdrachtgever opgestelde ontwerpen voor de AAI's. Binnen de clusters 2 en 3 zijn in totaal vier terreinen geselecteerd voor onderzoek. Deze selectie is gemaakt door de Projectgroep Archeologie Hogesnelheidslijn-Zuid in overleg met de Projectorganisatie HSL-Zuid en RAAP Archeologisch Adviesbureau. Binnen cluster 2 is de Bos- en Munnikkenpolder geselecteerd en binnen cluster 3 Heerjansdam-Noord en -Zuid en Maasdam. Op alle geselecteerde terreinen heeft onderzoek plaatsgevonden.

Binnen de clusters 1 en 4 zijn in overleg met de Archeologische Stuurgroep HSL en de gemeente Breda in totaal 16 terreinen geselecteerd door de Projectgroep Archeologie Hogesnelheidslijn-Zuid. Binnen cluster 1 zijn de zones Zevenbergschen Hoek, Westrik, Effen, Diunt, Hazeldonk, Prinsenbeek en Huifakkers geselecteerd. Binnen dit cluster waren Effen en Hazeldonk niet toegankelijk voor onderzoek.

Figuur 1: Ligging van de clusters t.o.v. het tracé van de HSL.



Binnen cluster 4 zijn de zones Brielsedreef, Grintweg, Haagse Beemden, Bijloop, Vinkenburg, De Congo, Effenseweg, Rith en nogmaals Zevenbergschen Hoek geselecteerd. Binnen cluster 4 waren de zones Hazeldonk, Bijloop en Rith niet toegankelijk voor onderzoek. De rapportages van de zone Zevenbergschen Hoek uit de clusters 1 en 4 zijn samengevoegd.

Elke bouw- en inpassingszone wordt in een aparte paragraaf behandeld. Waar in deze paragrafen gesproken wordt van 'het onderzoeksgebied', wordt alleen de desbetreffende bouw- en inpassingszone bedoeld.

Na elk onderzoek van een bouw- of inpassingszone zijn de resultaten van het onderzoek in een tussenverslag gerapporteerd aan de projectgroep Archeologie HSL-Zuid. Het onderhavige rapport is een samenvoeging van deze tussenverslagen en een aantal aanvullende gegevens. Het vormt daarmee een onderdeel van het gehele HSL-onderzoek (verdeeld in de fasen A t/m D) waarover eerder door RAAP is gerapporteerd (Haarhuis e.a., 1995; Oude Rengerink, 1997; Oude Rengerink, 1999).

De AAI in de verschillende bouw- en inpassingszones langs het HSL-tracé bestond uit bureauonderzoek en karterend booronderzoek. In totaal heeft de AAI drie nieuwe HSL-vindplaatsen opgeleverd.

In overleg met de opdrachtgever en conform het ontwerp (zie offerte) is een 'voorlopige waardering' van de vindplaatsen gemaakt op basis van inhoudswaarde, volledigheidswaarde en landschappelijke context.

Vervolgens is direct een advies voor het vervolgtraject gegeven. De 'definitieve waardering' van de vindplaatsen waarbij ook de aspecten zeldzaamheid en archeologische context zijn betrokken (zoals eerder bepaald was in de ontwerpen; zie offertes), is – in overleg met opdrachtgever – voor geen van de vindplaatsen noodzakelijk geacht.

De (nieuwe) vindplaatsen worden aangeduid met een catalogusnummer en met een nieuw HSL-vindplaatsnummer, doorgenummerd vanaf HSL-vindplaats 38 (Oude Rengerink 1997 & 1999). Binnen enkele zones worden sporen van aangrenzende (dat wil zeggen buiten de thans onderzochte bouw- en inpassingszones gelegen) HSL-vindplaatsen verwacht. Voor deze zones geldt het bestaande HSL-vindplaatsnummer van de nabijgelegen vindplaats. Daarnaast wordt binnen enkele zones wel de aanwezigheid van vindplaatsen verwacht, terwijl er geen directe aanwijzingen voor zijn gevonden. In dit geval wordt er geen vindplaatsnummer uitgegeven, maar wordt wel vervolgonderzoek aanbevolen.

In dit rapport worden de clusters en de onderzochte bouw- en inpassingszones van noord naar zuid behandeld. Dit houdt in dat als eerste cluster 2 behandeld wordt, vervolgens cluster 3, daarna cluster 1 en tenslotte cluster 4. Ook binnen elk cluster worden de onderzochte bouw- en inpassingszones van noord naar zuid behandeld. Tot slot is er een catalogus toegevoegd van losse vondsten die per onderzochte bouw- en/of inpassingszone zijn gedaan (cat.nrs. 1 t/m 4) en van (nieuw) aangetroffen HSL-vindplaatsen (cat.nrs. 5 t/m 8).

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

Tabel 1: Archeologische tijdschaal.

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.

2 Methoden

2.1 Algemeen

De AAI per bouw- en inpassingszone bestond uit een beknopt bureauonderzoek en veldwerk. Het bureauonderzoek had als doel het nagaan of er reeds archeologische vondsten uit de te onderzoeken gebieden bekend zijn en mede op deze manier het bepalen van de archeologische verwachting. Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn onder meer geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten geraadpleegd. Om inzicht te krijgen in de mate waarin archeologische vindplaatsen voorkomen in (de nabijheid van) de te onderzoeken gebieden, is het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) geraadpleegd. Voor de clusters 2 en 3 in Zuid-Holland is de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) 2e generatie van de ROB geraadpleegd (ROB, 2000), voor de clusters 1 en 4 in Noord-Brabant is gebruikgemaakt van de Standaard Archeologische Inventarisatie (SAI; ROB, 1999).

De methode van het veldwerk is vastgelegd in de ontwerpen per cluster en per bouw- en inpassingszone (Makaske, 1999a, b, c & d; Kroes & Makaske, 1999). Het onderhavig onderzoek is uitgevoerd volgens de ontwerpen. Welke methode in een zone is toegepast, is afhankelijk van het feit of het een gebied met of zonder holocene afzettingen betreft. De locaties van de boringen zijn vastgelegd in de desbetreffende ontwerpen. Er is geboord in één of meerdere raaien. Bij het boren in meerdere raaien verspringen de boringen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waarbij een grid ontstaat van gelijkbenige driehoeken. Op deze wijze wordt een optimale verdeling van de boringen over de te onderzoeken zone verkregen. Omdat de te onderzoeken gebieden relatief klein zijn, is er geboord in een boorgrid waarbij de onderlinge afstand tussen de raaien 25 m bedraagt en de afstand tussen de boringen binnen een raai 25 m. Zo'n boorgrid geeft binnen kleine gebieden een beter inzicht in de geomorfologie en de aanwezigheid van archeologische waarden dan het standaard boorgrid, waarbij de afstand tussen de raaien 40 m en de afstand tussen de boringen 50 m bedraagt. De boringen zijn op een veldkaart ingetekend en aansluitend is de hoogte ten opzichte van NAP vastgesteld. De veldwaarnemingen zijn gedocumenteerd aan de hand van een standaardformulier.

2.2 Gebieden met een holocene afdekking

Zones die afgedekt zijn door holocene afzettingen, zijn onderzocht met behulp van een Edelmanboor (diameter zeven cm) en een gutsboor (diameter drie cm).

Door middel van de gutsboor kunnen holocene afzettingen tot grote diepte efficiënt beschreven en gecontroleerd worden op het voorkomen van archeologische indicatoren. De clusters 2 en 3 en de bouw- en inpassingszones Zevenbergschen Hoek uit de clusters 1 en 4 zijn op deze wijze onderzocht. De diepte tot waarop is geboord, is afhankelijk van de archeologische verwachting per cluster en per zone, de diepte van de geplande bodemingrepen en de diepteligging van geologische afzettingen die archeologisch interessant zijn. In cluster 2 is geboord tot 2,0 m -Mv, in cluster 3 tot 5,0 à 7,0 m -Mv en in Zevenbergschen Hoek tot in het pleistocene zand (tot maximaal 3,0 m -Mv).

2.3 Gebieden zonder holocene afdekking

Bij het karterend booronderzoek van de bouw- en inpassingszones zonder holocene afdekking (in het Noord-Brabantse zandgebied) is gebruikgemaakt van een megaboer: een Edelmanboor met een doorsnede van 15 cm. Deze megaboer is de enige geschikte handboor waarbij voldoende bodemvolume verkregen wordt om de grond doeltreffend te onderzoeken op de spaarzame archeologische indicatoren die in zandgebieden worden aangetroffen. Bij elke boring is de bodem vanaf het maaiveld tot 0,5 m in de (gele) C-horizont bemonsterd en gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal, zoals fragmenten aardewerk, vuursteen en verbrande leem. Dit materiaal wordt beschouwd als aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in de ondergrond.

In een enkele inpassingszone kon de megaboer niet gebruikt worden omdat er geen ruimte genoeg was om te boren tussen bijvoorbeeld de aanwezige wegverharding en perceelsafscheidingsen. In deze gevallen (zoals in de zone Grindweg) is de bodemopbouw bestudeerd met behulp van een zandguts (diameter 1,0 cm) tot maximaal 1,1 m -Mv. Als gevolg hiervan kunnen wel uitspraken gedaan worden over het al dan niet intact zijn van het bodemprofiel, maar niet over de aan- of afwezigheid van archeologische resten.

3 Resultaten onderzoek cluster 2

3.1 Algemeen

Het onderzoeksgebied van cluster 2 ligt in het noordelijke deel van de provincie Zuid-Holland (Leiderdorp) en omvat één geselecteerd deelgebied: de bouw- en inpassingszone Bos- en Munnikkenpolder (figuur 2). Het betreft een zone met holocene afzettingen.

3.2 Bos- en Munnikkenpolder

Algemeen

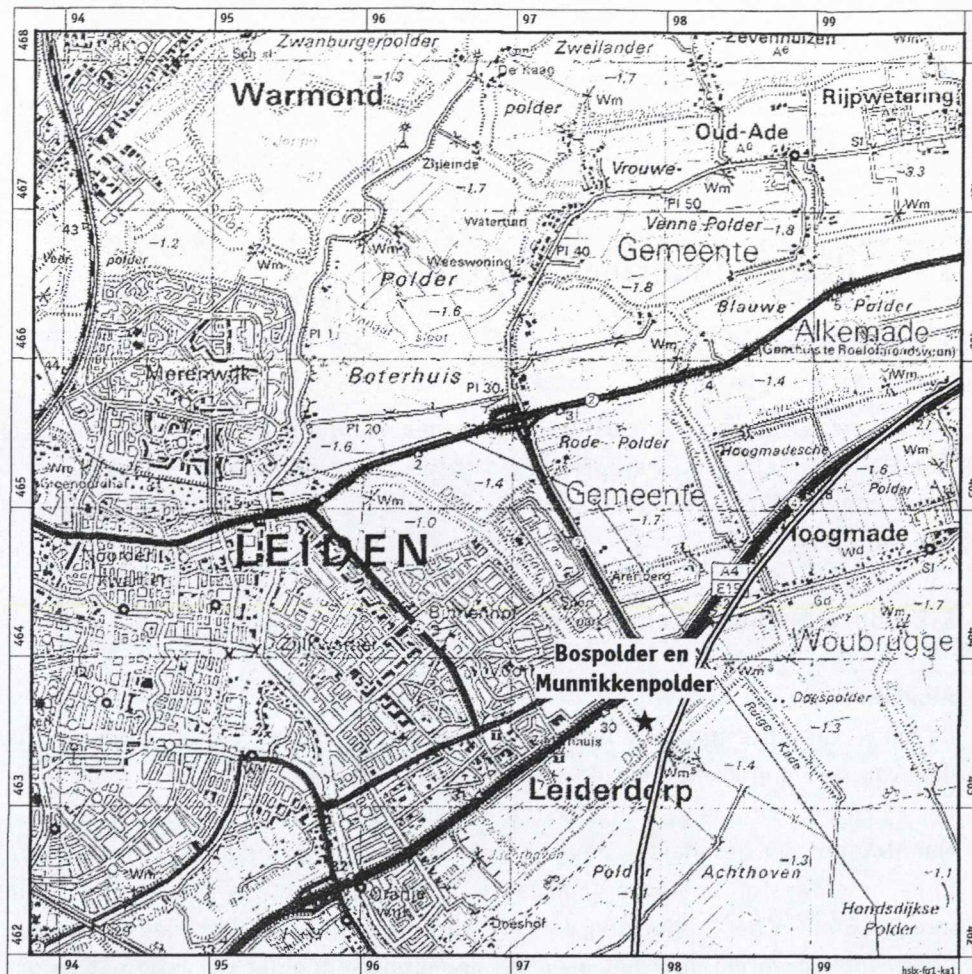
De bouw- en inpassingszone Bos- en Munnikkenpolder omvat het noordoostelijke deel van de Munnikkenpolder en het zuidwestelijke deel van de Bospolder en heeft een oppervlakte van circa 65 ha (figuur 2). De Bospolder wordt van de Munnikkenpolder gescheiden door de Dwarswatering. Het onderzoeksgebied wordt in het noordwesten begrensd door de A4, in het noordoosten door de provinciale weg N446 en in het zuidoosten door de waterloop de Does. De zuidwestelijke grens wordt gevormd door het deel van de Munnikkenpolder dat nog niet eerder archeologisch is onderzocht. Het reeds onderzochte deel betreft de zuidelijke helft van de Munnikkenpolder (Schute, 1999).

Het onderzoeksgebied is in gebruik als akker, grasland en tuingrond. Het onderzoek is geheel uitgevoerd conform het ontwerp (Makaske, 1999c; zie figuur 3). Het booronderzoek vond plaats met behulp van een Edelmanboor (diameter zeven cm) en een gutsboor (diameter drie cm). Het veldwerk vond plaats op 15 januari en 13, 14 en 15 maart 2000.

Landschappelijk kader

Volgens de geologische kaart (concept in Van Heeringen, 1992) valt het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied binnen het stroomgebied van de Oude Rijn en het noordelijke deel binnen een groot veengebied. Het zuidelijke deel betreft de Munnikkenpolder; de bodem bestaat hier uit de stroomgordelafzettingen van de Oude Rijn. Deze stroomgordelafzettingen worden onderverdeeld in beddingafzettingen (zand en grind) en oeverafzettingen (zavel). De oeverafzettingen gaan binnen de Munnikkenpolder in noordoostelijke richting geleidelijk over in een pakket komafzettingen die bestaan uit (zware) klei. Deze komklei dekt het oorspronkelijke veenlandschap af en wigt in noordelijke richting (Bospolder) geleidelijk uit in het veen. Volgens de bodemkaart behoren de aangetroffen bodemtypen in de oever- en komafzettingen in de Munnikkenpolder tot de liedeerdgronden (Stiboka, 1982: codes pMv51 en pMv81 met grondwatertrap III).

Figuur 2: Ligging van cluster 2 – Bos- en Munnikenspolder.



De bodem bestaat uit lichte klei op zware klei op (bos)veen. Het veen bevindt zich tussen 0,4 en 0,8 m -Mv.

De komklei wigt in de noordelijke Bospolder uit in (bos)veen. Volgens de bodemkaart wordt de bodem in dit deel van het onderzoeksgebied tot de Weideveengronden (pVb) gerekend. Dit bodemtype heeft grondwatertrap II.

Binnen het onderzoeksgebied zijn tevens crevasse-afzettingen van de Oude Rijn aanwezig die zich door de oever- en komafzettingen en het veen hebben gesneden. Als gevolg van inversie zijn deze afzettingen als smalle ruggen zichtbaar in het landschap. Een dergelijke rug komt ter hoogte van de Dwarswatering het onderzoeksgebied binnen en loopt door in oostelijke richting (Stiboka, 1982; zie figuur 3).

Archeologisch kader

Voor het onderzoeksgebied en omgeving geldt volgens de IKAW 2e generatie (ROB, 2000) een middelhoge trefkans op archeologische waarden. Dit houdt in dat er een relatief gemiddelde dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht. Deze middelhoge trefkans is vermoedelijk gebaseerd op het voorkomen van de Afzettingen van Duinkerke I langs de Oude Rijn.

Uit het onderzoeksgebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Direct buiten het onderzoeksgebied zijn wel verschillende vindplaatsen bekend. De belangrijkste bevinden zich ten zuidwesten, zuiden en oosten van het onderzoeksgebied. In het uiterst zuidwestelijke deel van de Munnikkenpolder (op circa 500 m van het onderzoeksgebied) zijn vijf vindplaatsen met nederzettingssporen aangetroffen (Schute, 1999) op de oever- en beddingafzettingen van de Oude Rijn. Van deze vindplaatsen kan er één in de Vroege IJzertijd gedateerd worden; de overige dateren uit de Late IJzertijd/ Romeinse tijd.

Op circa 1250 m ten zuiden van het onderzoeksgebied is in de Polder Achthoven een grote vindplaats bekend waar sporen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen zijn gevonden. De archeologische resten zijn hier voornamelijk op oever- en crevasse-afzettingen aangetroffen. Daarnaast zijn er sporen uit de IJzertijd (onder andere aardewerk en bot) in de vulling van een restgeul aangetroffen (Monumentnummer 8123; Van Heeringen, 1992: vindplaatsnummer 30-oost-29). Op circa 1,0 km ten oosten van het onderzoeksgebied zijn bij Hoogmade mogelijke nederzettingen aangetroffen op een kreekrug. De bewoning heeft plaatsgevonden in een fase waarin de kreek niet meer actief en al geruime tijd verland was. Op de kreekrug is houtskool en aardewerk gevonden dat gedateerd is in de IJzertijd en/of Romeinse tijd (Monumentnummer 10830; Oude Rengerink, 1999).

De reeds bekende archeologische vindplaatsen liggen op de oever-, bedding- en crevasse-afzettingen van de Oude Rijn. Het onderzoeksgebied zelf bestaat hoofdzakelijk uit komafzettingen en veen. Deze afzettingen vormden in het verleden ongeschikte (laaggelegen en natte) locaties voor bewoning en werden hoofdzakelijk gebruikt als weidegronden. Derhalve wordt de kans gering geacht dat in de komafzettingen nederzettingssporen voorkomen.

Langs de noordgrens van het onderzoeksgebied bevindt zich een crevasserug. Deze ruggen waren in het verleden, in tegenstelling tot de komafzettingen, (mogelijk) geschikte locaties voor bewoning. Of er daadwerkelijk bewoning heeft plaatsgevonden, hangt af van verschillende factoren. Zo was het natuurlijk van belang dat deze ruggen voldoende hoog en droog waren om geschikt te zijn voor bewoning. Wat betreft de crevasserug in het onderzoeksgebied is geen informatie over bijvoorbeeld de opbouw en samenstelling beschikbaar. Vooralsnog wordt aan deze rug een hoge archeologische verwachting toegekend.

Karterend booronderzoek

In het onderzoeksgebied zijn in totaal 109 boringen gezet (boringen 1 t/m 109) tot tenminste 2,0 m -Mv. De boringen zijn in 19 raaien gezet (figuur 3).

Allereerst is met behulp van twee raaien verkennende boringen getracht inzicht te verkrijgen in de geologische opbouw van het onderzoeksgebied. Tijdens het boren is tevens gelet op het voorkomen van archeologische indicatoren. De afstand tussen de twee raaien bedroeg 150 m. De boringen binnen de raaien zijn gezet op een onderlinge afstand van 50 m. Binnen deze twee raaien zijn in totaal 45 boringen gezet. De zuidelijke raai betreft de boringen 1 t/m 9 en 30 t/m 41, de noordelijke raai betreft de boringen 10 t/m 18 en 42 t/m 56. De overige 17 raaien zijn korte raaien die dwars over een crevasserug zijn geplaatst.



Deze rug is intensief onderzocht omdat de samenstelling ervan deel uitmaakt van de specifieke vraagstelling aangaande dit gebied. De afstand tussen deze korte raaien bedroeg 50 m, de afstand tussen de boringen binnen deze raaien bedroeg maximaal 25 m. Door de raaien dwars op de crevasserug te plaatsen, wordt een doorsnede verkregen waarmee de opbouw en breedte van de rug in kaart kan worden gebracht. Door het verdichten van de boringen tot 25 m kunnen eventuele vindplaatsen op de rug beter gelokaliseerd worden. Binnen deze raaien zijn in totaal 64 boringen gezet (boringen 19 t/m 29 en 57 t/m 109). De boringen zijn gezet met een Edelmanboor (diameter zeven cm) en een gutsboor (diameter drie cm).

Bodem

Uit de verkennende boringen blijkt dat de bodem in het noordoostelijke deel van de Munnikpolder en het zuidwestelijke deel van de Bospolder hoofdzakelijk is opgebouwd uit zware klei. De kleur van deze klei varieert van bruingrijs in de bouwvoor tot lichtbruin en grijs in de diepere ondergrond (tot 2,0 m -Mv). De zware klei is (licht) humeus en overwegend slap van structuur. In de klei zijn venige bandjes, veenlaagjes en houtresten aangetroffen. In sommige boringen zijn tevens enkele fijne zandlaagjes aangetroffen.

Het noordoostelijke deel van de Munnikpolder en het meest zuidwestelijke deel van de Bospolder hebben een zandige bouwvoor waarin veel houtskool, kleine fragmenten puin en stadsafval uit de Nieuwe tijd is aangetroffen. Op deze locaties is zandige grond opgebracht om de bouwvoor van de weide- en akkerpercelen te verbeteren. Tevens is er volgens de grondgebruiker veel stadsafval met bemesting opgebracht, hetgeen een verklaring kan zijn voor het feit dat de bouwvoor rijk is aan houtskool en kleine fragmenten puin.

In het uiterst noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied (in de Bospolder) gaan de komafzettingen geleidelijk over in veen. Het veen is licht kleilig en bevindt zich onder een dunne laag humeuze klei. Het veen is aangetroffen in de boringen 54, 55, 56, 103 en 106 t/m 109; figuur 3).

De crevasserug is aan de hand van boringen onderzocht. De rug bestaat uit lichte tot zware klei die direct onder de bouwvoor wordt aangetroffen. De klei is stugger en minder humeus dan de omliggende komafzettingen. In de boringen 21, 24, 63, 77, 87 en 90 zijn zeer fijne zandlaagjes/siltlaagjes aangetroffen. De diepte ervan verschilt per boring. Zo zijn de zandlaagjes in boring 90 tussen 1,1 en 1,4 m -Mv aangetroffen en in boring 77 tussen 2,3 en 2,4 m -Mv. De afzettingen van de crevasserug wiggen uit in de komafzettingen. De overgang van de crevasseafzettingen naar de komafzettingen is vaak moeilijk te zien. Dit komt doordat de crevasseafzettingen langs de randen van de rug bestaan uit slappe zware klei en daardoor moeilijk van komafzettingen te onderscheiden zijn. In bijlage 2 is een doorsnede van de crevasserug weergegeven (bijlage 2: boorraai A-A').

Het verloop van de rug in het landschap is beter te onderscheiden. De rug is als een lichte verhoging in het veld zichtbaar en de loop ervan komt tot de boringen 84 t/m 98 globaal overeen met de loop zoals weergegeven op de bodemkaart. Het noordoostelijk deel van de rug is niet meer als verhoging zichtbaar aan het oppervlak en nauwelijks meer in de boringen te onderscheiden van de komafzettingen.

Het verloop kan na de boringen 90 en 91 niet meer herleid worden. In de crevasserug is geen restgeul aangetroffen.

Archeologie

Binnen de bouw- en inpassingszone Bos- en Munnikkenpolder is uitsluitend in boring 72 een archeologische indicator aangetroffen (figuur 3; bijlage 2: boorraai A-A'). In boring 72 zijn op de rand van de crevasserug enkele brokjes houtskool op 50 tot 55 cm -Mv (2,0 m -NAP) aangetroffen. Hier is tevens een megaboring gezet waarbij het verkregen grondmonster in het veld is geïnspecteerd. Daarnaast zijn er drie extra boringen gezet (boringen 73, 74 en 75). In deze boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook zijn er geen aanwijzingen gevonden die duiden op de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten binnen de Bos- en Munnikkenpolder.

4 Resultaten onderzoek cluster 3

4.1 Algemeen

Cluster 3 ligt in het zuidelijke deel van Zuid-Holland en omvat de bouw- en inpassingszones Heerjansdam-Noord, Heerjansdam-Zuid en Maasdam (figuur 4). Binnen deze gebieden liggen dikke pakketten holocene afzettingen. In Heerjansdam lag de nadruk van het onderzoek op het al dan niet voorkomen van donken (rivierduinen) in de ondergrond. Hier is daarom geboord tot tenminste 7,0 m -Mv. In Maasdam richtte het onderzoek zich op eventuele archeologische resten langs de oude Maasloop. Vanwege de diepe aanleg van een tunnelbak is hier geboord tot tenminste 5,0 m -Mv.

4.2 Heerjansdam-Noord

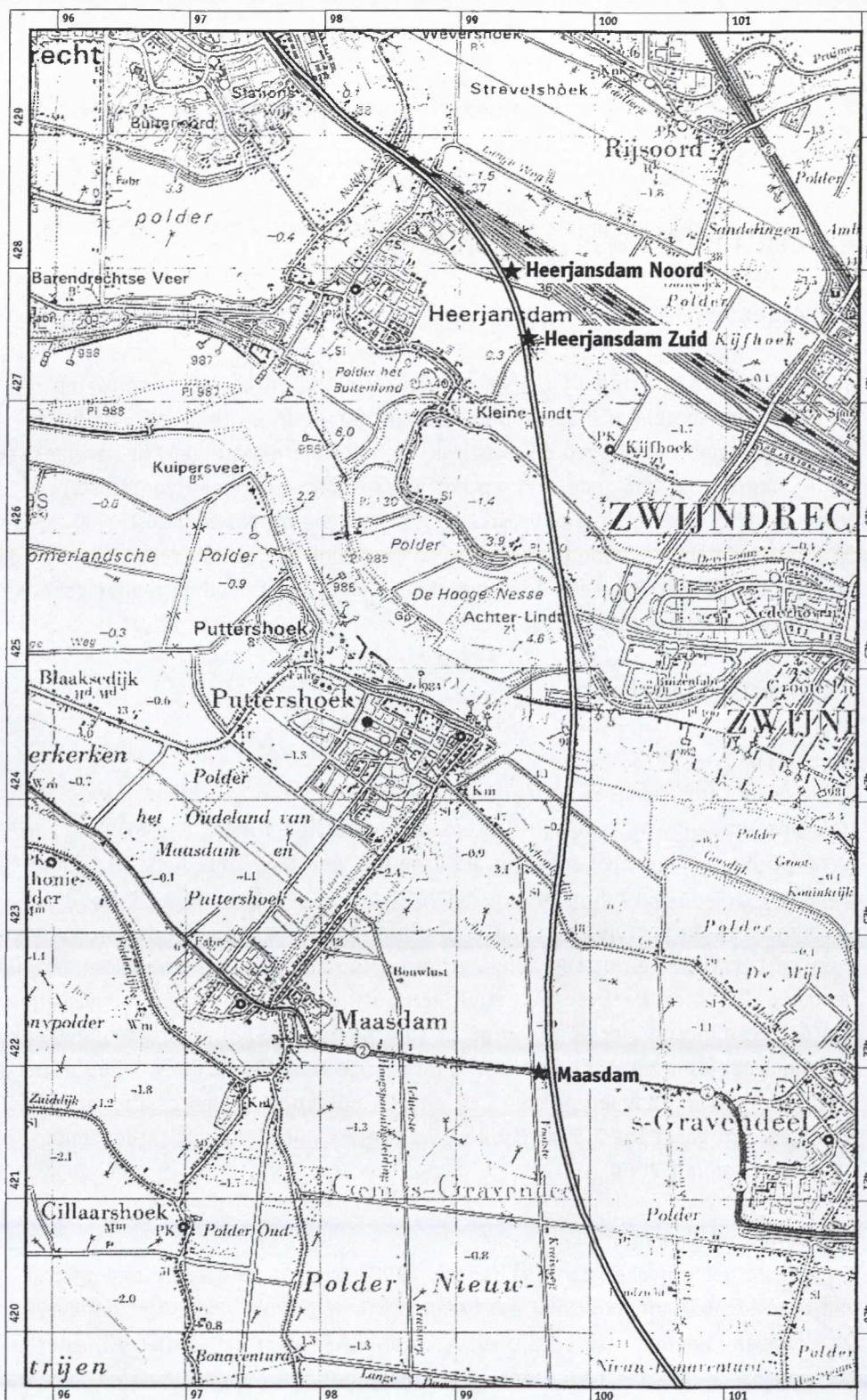
Algemeen

De bouw- en inpassingszone Heerjansdam-Noord ligt ten noordoosten van Heerjansdam langs de spoorlijn Rotterdam-Dordrecht en heeft een omvang van circa 1,6 ha. Binnen deze zone zijn de boringen gezet op twee locaties (figuur 5). Locatie 1 betreft een bouwzone en ligt ten westen van het geplande HSL-tracé. Deze locatie is in gebruik als schietterrein; hier zijn twee boringen gezet (boringen 1 en 2). Locatie 2 betreft een bouw- en inpassingszone en ligt ten oosten van het geplande HSL-tracé. Deze locatie betreft een bosrijk perceel langs het rangeerterrein van de NS; hier zijn vier boringen gezet (boringen 3, 4, 5 en 6). Het onderzoek is geheel conform het ontwerp uitgevoerd (Makaske, 1999d). Er is geboord met een Edelmanboor (diameter zeven cm) en een gutsboor (diameter drie cm). Alle boringen zijn gezet tot 7,5 m -Mv. Het veldwerk vond plaats op 16 december 1999 en 7 januari 2000.

Landschappelijk kader

Volgens de geologische kaart (NITG-TNO, 1998) bestaat de diepere ondergrond van deze locaties uit donkzand dat behoort tot de Formatie van Kreftenheye. Dit donkzand bevindt zich op 8,0 tot 12,0 m -NAP, maar het is niet uitgesloten dat zich op de locaties 1 en 2 een donktop op geringere diepte bevindt, waarop mogelijk prehistorische bewoning heeft plaatsgevonden. Het donkzand wordt afgedekt door een afwisseling van Hollandveen en Afzettingen van Gorkum, die weer afgedekt worden door Afzettingen van Tiel. Volgens de bodemkaart bevindt zich in deze kleiige Afzettingen van Tiel een kalkarme poldervaaggrond (Stiboka, 1972: code Mn86C met grondwatertrap V).

Figuur 4: Ligging van de bouw- en inpassingszones binnen cluster 3.



Archeologisch kader

De bouw- en inpassingszone maakt deel uit van een gebied dat op de IKAW 2e generatie (ROB, 2000) staat weergegeven als een gebied met een middelhoge trefkans op archeologische waarden. Dit houdt in dat er een relatief gemiddelde dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht.

In ARCHIS staan twee vindplaatsen geregistreerd op enkele tientallen tot honderden meters van de locaties 1 en 2. Op circa 35 m ten noordoosten van locatie 1 bevindt zich HSL-vindplaats 13 (Oude Rengerink, 1997: 49; ARCHIS-waarnemingsnummers 127285 en 123326). Hier is in drie boringen puin en houtskool aangetroffen.

Daarnaast bevindt zich aan het oppervlak een onregelmatig reliëf en veel bouwpuin uit de Nieuwe tijd. Het is niet duidelijk of het om een voormalig boerenerf gaat of dat het gestort puin betreft. Op circa 250 m ten zuidoosten van locatie 1 is een tweede vindplaats aangetroffen, HSL-vindplaats 14 (Oude Rengerink, 1997: 50; Oude Rengerink, 1999: 17 t/m 19; ARCHIS-waarnemingsnummer 127286). Het betreft een kleine donk waarvan de top zich op circa 1,5 m -Mv bevindt. Op deze donk zijn brokjes houtskool en zeer kleine stukjes verbrand bot aangetroffen die duiden op menselijke activiteiten, mogelijk zelfs bewoning, in de Prehistorie.

Tijdens een AAO (graafonderzoek) is (nagenoeg) op de top van de donk neolithisch aardewerk aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 42822).

Wat betreft de locaties 1 en 2 bestaat de kans dat er in de ondergrond een donk op geringe diepte voorkomt. In dat geval is het mogelijk dat er archeologische resten aanwezig zijn.

Karterend booronderzoek

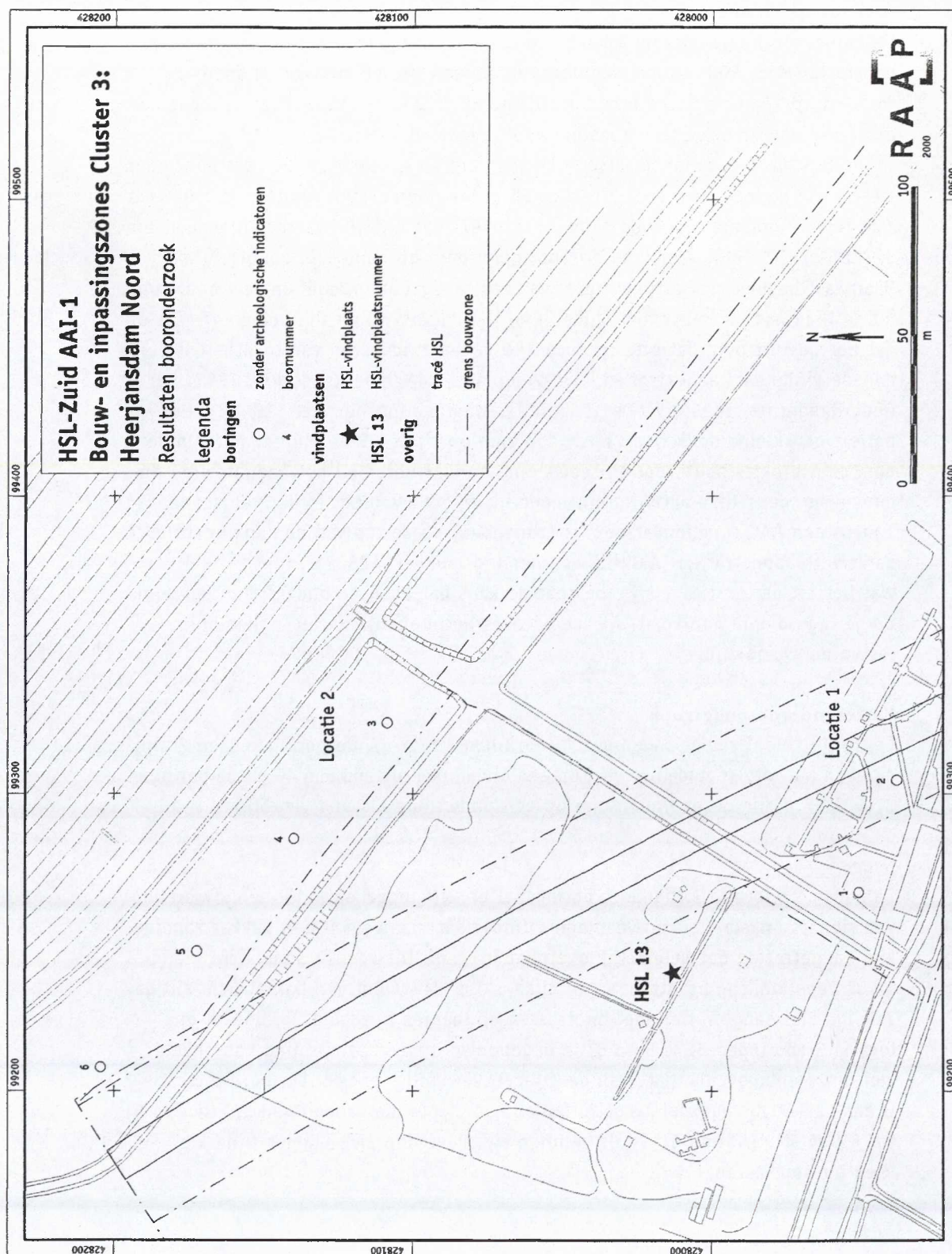
Er zijn in totaal zes boringen gezet (boringen 1 t/m 6). De boringen 1 en 2 zijn gezet in het uiterst zuidelijke deel op een onderlinge afstand van 40 m; de boringen 3, 4, 5 en 6 zijn gezet in één raai op een onderlinge afstand van 50 m.

Bodem

De bodem op locatie 1 (figuur 5: boringen 1 en 2) is opgebouwd uit een afwisseling van slechts enkele klei- en veenlagen. Onder het maaiveld is een pakket zandige klei aangetroffen dat geleidelijk overgaat in veen. Dit veen is soms licht kleiig en kan een kleilaag bevatten. Vanaf circa 6,0 m -Mv wordt een pakket licht siltige/zandige klei aangetroffen met houtresten en laagjes fijn zand. De bodem op locatie 2 (boringen 3, 4, 5 en 6) is opgebouwd uit een afwisseling van enkele klei- en veenlagen. De dikte van deze lagen verschilt sterk per boring. Op locatie 2 is een pakket zandige klei aangetroffen op een diepte die varieert van 2,3 (boring 5) tot 6,0 m -Mv (boring 6). In de zandige klei bevinden zich laagjes fijne klei, veen en houtresten.

Archeologie

Op locatie 1 werden in de boringen 1 en 2 noch donkzand, noch archeologische indicatoren aangetroffen (tot 8,8 m -NAP). Op locatie 2 werden in de boringen 3, 4, 5 en 6 noch donkzand, noch archeologische indicatoren aangetroffen (tot 8,7 m -NAP).



Figuur 5: Resultaten onderzoek cluster 3 – Heerjansdam-Noord.

4.3 Heerjansdam-Zuid

Algemeen

Heerjansdam-Zuid is een bouw- en inpassingszone met aansluitend een deel HSL-zone (geplande verlegging van de Develweg). De zone ligt ten zuidoosten van Heerjansdam langs het riviertje de Devel, heeft een oppervlakte van circa 3,2 ha en is in gebruik als akker. De boringen zijn gezet in de buitenbocht van de Devel, aan de noordkant van de huidige Develweg (figuur 6). Het onderzoek is geheel conform het ontwerp uitgevoerd (Makaske, 1999d). Er is geboord met een Edelmanboor (diameter zeven cm) en een gutsboor (diameter drie cm). Alle boringen zijn gezet tot 7,5 m -Mv. Het veldwerk vond plaats op 14 en 15 december 1999.

Landschappelijk kader

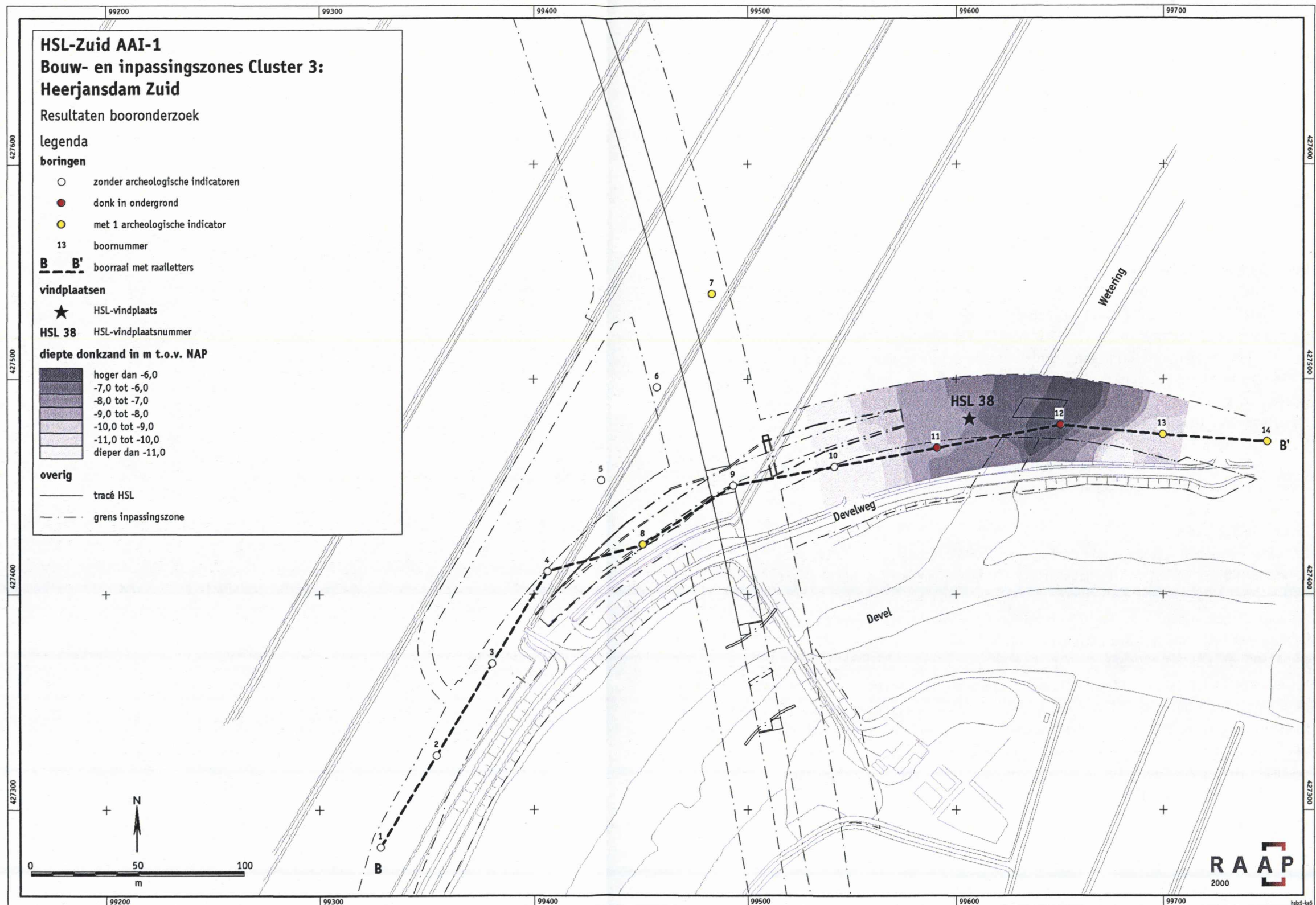
Volgens de geologische kaart (NITG-TNO, 1998) bestaat de diepere ondergrond van het onderzoeksgebied uit donkzand dat behoort tot de Formatie van Kreftenheye. Dit donkzand bevindt zich op 8,0 tot 12,0 m -NAP. Ter hoogte van de noordoost-zuidwest georiënteerde wetering ten noorden van de Develweg bevindt zich een sterke opduiking van het donkzand (donktop op 2,0 tot 8,0 m -NAP). Het dieper gelegen donkzand wordt afgedekt door een afwisseling van Hollandveen en Afzettingen van Gorkum die weer afgedekt worden door Afzettingen van Tiel. Deze Afzettingen van Tiel betreffen de zandige en kleiige oeverafzettingen van de Devel. Volgens de bodemkaart heeft zich hierin een kalkrijke poldervaaggrond gevormd (Stiboka, 1972: code Mn86Av met grondwatertrap V/VI).

Archeologisch kader

De bouw- en inpassingszone maakt deel uit van een gebied dat op de IKAW 2e generatie (ROB, 2000) staat weergegeven als een gebied met een middelhoge tot hoge trefkans op archeologische waarden. Dit houdt in dat er een relatief gemiddelde tot hoge dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht. Het gedeelte van de zone met een hoge trefkans betreft de donk.

In ARCHIS staan drie meldingen uit het onderzoeksgebied geregistreerd. In het gebied is een middeleeuwse vindplaats aanwezig op het perceel ten westen van de wetering, ter hoogte van HSL-vindplaats 38 (ster) op figuur 6. Op circa 0,8 m -Mv zijn (bewonings?)sporen uit de Late Middeleeuwen aangetroffen in de oeverafzettingen van de Devel. Naast middeleeuws aardewerk zijn er acht scherven uit de Romeinse tijd gevonden (Hageman, 1991). Op de donktop zijn mogelijk archeologische resten aanwezig uit het Mesolithicum en het Neolithicum. Naar aanleiding van deze verwachtingen is het terrein geregistreerd als terrein van hoge archeologische waarde (Monumentnummer 6584).

Aansluitend op onderhavig karterend booronderzoek heeft er een AAO (graaf-onderzoek) op de middeleeuwse vindplaats en een AAI-2 op de donk plaatsgevonden (HSL-vindplaats 38). De AAO heeft uitsluitend middeleeuws aardewerk opgeleverd dat is aangetroffen in een natuurlijke depressie aan de rand van de Devel (ARCHIS-waarnemingsnummer 42815). Er zijn geen grondsporen aangetroffen en deze worden op basis van de resultaten van het AAO ook niet verwacht.



Figuur 6: Resultaten onderzoek cluster 3 – Heerjansdam-Zuid.

Uit de AAI-2 blijkt dat zich op het gedeelte van de donk ten westen van de wetering archeologische resten bevinden tussen 8,9 en 10,8 m -NAP. Deze resten kunnen in het Mesolithicum gedateerd worden (Thanos, in voorbereiding-a; ARCHIS-waarnemingsnummer 138925). Tijdens de AAI-2 is tevens een gedeelte van het reliëf van de donk in kaart gebracht (figuur 6).

Karterend booronderzoek

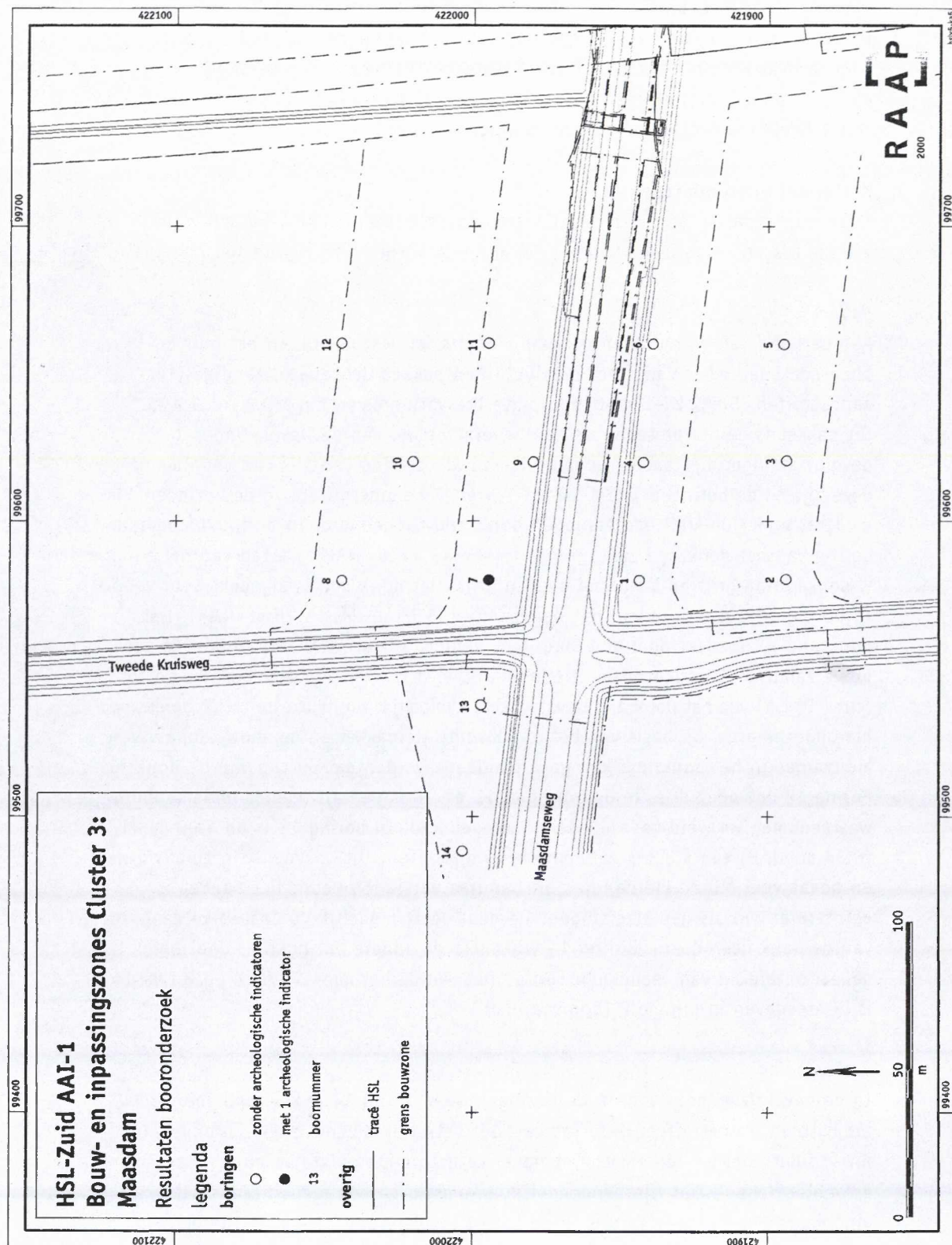
Er zijn in totaal 14 boringen gezet, verdeeld over twee raaien (figuur 6). De afstand tussen de boringen bedroeg 50 m en de boringen zijn gezet tot 7,5 m -Mv.

Bodem

Aan de hand van de boringen is het bodemprofiel bestudeerd. In het gehele onderzoeksgebied is vanaf het maaiveld een pakket lichtgrijze, zandige klei aangetroffen. Dit pakket heeft een dikte die varieert van circa 0,9 tot 1,4 m. Dit pakket is geïnterpreteerd als een oeverafzetting van de Devel. Onder de oeverafzettingen bestaat de bodem uit een afwisseling van klei- en veenlagen. Deze zijn in de boringen 1 t/m 10 tot 7,5 m -Mv aangetroffen. In de boringen 11 en 12 is onder de klei- en veenlagen donkzand aangeboord. In boring 11 bevindt de top van het donkzand zich op 6,84 m -Mv (8,42 m -NAP). De top van het zand is donkerbruin-grijs en gaat snel over in grijs. Het donkzand is afgedekt door veen. In boring 12 ligt de top van het donkzand op 3,70 m -Mv (5,16 m -NAP). Het donkzand is afgedekt door een laag licht venige, siltige klei. In deze klei is een grove zandfractie aangetroffen die mogelijk wijst op verspoeld donkzand. De top (circa 10 cm) van het donkzand bevat enkele kleilaagjes en houtresten. Het donkzand hieronder is grijs. Op basis van het afdekkende kleipakket en de aanwezigheid van kleilaagjes in het donkzand kan geconcludeerd worden dat de top van de donk in boring 12 geërodeerd is. In de boringen 13 en 14 is een afwijkende bodemopbouw waargenomen: er werd geen donkzand aangeboord. In boring 13 is op 4,90 m -Mv (6,34 m -NAP) een kleiarm zandpakket aangetroffen. Dit pakket is lichtblauwgrijs en bevat veel dunne kleibandjes en bandjes verslagen veen; het pakket is geïnterpreteerd als geulafzettingen. De geul heeft mogelijk de oostelijke kant van de donk geërodeerd. Boring 14 wijkt van de andere boringen af door het geheel ontbreken van veenlagen. Een profiel van de boringen 1 t/m 4 en 8 t/m 14 is weergegeven in bijlage 2 (boorraai B-B').

Archeologie

In de oeverafzettingen zijn in de boringen 7, 8, 13 en 14 enkele archeologische indicatoren aangetroffen. Deze indicatoren betreffen slechts enkele brokjes en pitjes houtskool en een enkel niet nader te determineren stukje puin. Deze archeologische resten zijn vermoedelijk afkomstig van de reeds bekende HSL-vindplaats 38, die gedateerd is in de Late Middeleeuwen (11e t/m 13e eeuw). In de boringen 11 en 12 zijn geen archeologische indicatoren waargenomen in het donkzand. Er zijn monsters van het donkzand genomen met een gutsboor (diameter drie cm). Deze monsters zijn gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,1 cm, maar ook hierin werden geen archeologische indicatoren aangetroffen (bijlage 1: cat.nr. 5).



Figuur 7: Resultaten onderzoek cluster 3 - Maasdam.

4.4 Maasdam

Algemeen

In de bouwzone Maasdam zullen graafwerkzaamheden verricht worden ten behoeve van de aanleg van een tunnelbak. De zone heeft een omvang van 7,0 ha en is in gebruik als akker. Conform het ontwerp is hiervan 1,3 ha onderzocht (Makasse, 1999d). De boringen zijn gezet met een Edelmanboor (diameter zeven cm) en een gutsboor (diameter drie cm). De boringen zijn gezet aan weerszijden van de Maasdamseweg, ter hoogte van de Tweede Kruisweg (figuur 7). Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 16 en 17 december 1999.

Landschappelijk kader

Het onderzoeksgebied ligt in de Hoekse Waard. Volgens de geologische kaart (RGD, 1980) ligt in een groot deel van de Hoekse Waard vanaf het maaiveld een pakket klei en fijn zand. Dit pakket behoort tot de Afzettingen van Duinkerke IIb en bevindt zich ook in het onderzoeksgebied.

Het pakket overdekt de stroomrug van de voormalige Maasloop. Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied grenst aan de zuidelijke loop van de Binnendijkse Maas. De voormalige Maasloop is een stroomrug die gefundeerd is in de pleistocene ondergrond. In het onderzoeksgebied worden onder het pakket Afzettingen van Duinkerke IIb oudere Duinkerke-afzettingen op een dikke laag Hollandveen aangetroffen. In het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied ontbreken deze oudere Duinkerke-afzettingen. Het Hollandveen rust op een afwisselend gelaagd pakket van Hollandveen en Afzettingen van Calais/Gorkum. De Afzettingen van Calais/Gorkum bestaan overwegend uit venige klei. Volgens de bodemkaart heeft zich in deze afzettingen een poldervaaggrond ontwikkeld (Stiboka, 1967: code Mn35A met grondwatertrap VI).

Archeologisch kader

De bouwzone maakt deel uit van een gebied waarvoor volgens de IKAW 2e generatie (ROB, 2000) een middelhoge trefkans op archeologische waarden geldt. Dit houdt in dat er een relatief gemiddelde dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht.

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende archeologische vindplaatsen bekend. Op circa 200 m ten noorden van het onderzoeksgebied zijn langs de Tweede Kruisweg Romeinse en middeleeuwse aardewerkscherven aangetroffen aan de noordoever van de zuidelijke (fossiele) loop van de Maas (Haarhuis, 1994: vindplaats 3; Monumentnummer 10535). Het aardewerk is aangetroffen in een dik pakket oeverafzettingen dat bestaat uit klei met een wisselende zandigheid. De oeverafzettingen behoren tot de Afzettingen van Duinkerke II met daaronder oudere Afzettingen van Duinkerke. De vondsten zijn aangetroffen tussen 1,0 en 2,0 m -Mv. Het pakket oeverafzettingen ligt op het Hollandveen dat vanaf 2,0 m -Mv aanwezig is. De vindplaats is geïnterpreteerd als een terrein met nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. Het is niet bekend in hoeverre deze vindplaats door erosie is aangetast (Haarhuis, 1994: 35). Aan de rand van het onderzoeksgebied (langs de Tweede Kruisweg) werden tevens in één boring een

klein stukje houtskool en enkele zeer kleine fragmenten verbrande leem en/of baksteenpuin aangetroffen (Haarhuis, 1994: figuur 11 en 12) op 2,6 m -Mv in de oeverafzettingen van de Maas. In het oosten grenst het onderzoeksgebied aan een vindplaats uit de Nieuwe tijd (HSL-vindplaats 19; Oude Rengerink, 1997: 36; Oude Rengerink, 1999: 31). Hier is, naast enkele brokjes houtskool en puin, slechts één scherf aardewerk gevonden in de oeverafzettingen van de Maas. Het betreft een roodbakkerend geglaazuurd scherf die gedateerd kan worden in de periode Late Middeleeuwen B tot en met Nieuwe tijd A. Waarschijnlijk liggen deze vondsten niet meer *in situ* maar betreft het verspoeld materiaal (Oude Rengerink, 1999: 35; ARCHIS-waarnemingsnummer 127291). Tijdens een slootkantkartering zijn door de Stichting Oudheidkundig Bodemonderzoek Hoekschewaard (SOB) in en rond het onderzoeksgebied veel middeleeuwse vondsten gedaan. Uit het onderzoeksgebied zijn twee vondstmeldingen bekend: ten westen van de Tweede Kruisweg en ten noorden van de Maasdamseweg. Hier is veel middeleeuws aardewerk en bouw materiaal aangetroffen (Van den Bos, 1999: vindplaats 6 en 7).

Op basis van de geologische opbouw en diepteligging van de reeds bekende vindplaatsen kunnen eventueel aanwezige archeologische resten binnen het onderzoeksgebied verwacht worden in het pakket oeverafzettingen op het veen.

Karterend booronderzoek

Er zijn in totaal 14 boringen gezet in vier raaien met een onderlinge afstand van 40 m (figuur 7). De afstand tussen de boringen bedroeg 50 m. Alle boringen zijn gezet tot 5,5 m -Mv. Er heeft tevens een oppervlaktekartering plaatsgevonden, maar de vondstzichtbaarheid was slecht vanwege een dun laagje sneeuw.

Bodem

Vanaf het maaiveld is in de boringen een dun pakket lichte klei en/of zware zavel aangetroffen met een dikte van gemiddeld 0,75 m. Onder dit pakket bevindt zich een laag lichtgrijs zand met een aflopend profiel. Aan de basis van dit pakket bevinden zich kleilaagjes en laagjes verslagen veen. De dikte van het zandpakket varieert van 0,2 tot 2,3 m (gemiddeld 1,25 m). Dit pakket rust in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied op een (dunne) laag lichte klei. De overgang tussen deze lagen is scherp, hetgeen waarschijnlijk duidt op erosie. De lichte klei is aangetroffen in de boringen 1, 7, 8, 10, 12 en 14. De dikte van deze laag klei varieert van 0,15 tot 0,6 m. Op basis van het aflopend profiel en de scherpe overgang naar de lichte klei is het zandpakket geïnterpreteerd als Afzettingen van Duinkerke IIIb. De lichte klei kan mogelijk geïnterpreteerd worden als oudere oeverafzettingen van de Benedendijkse Maas (oudere Duinkerke-afzettingen). In boring 7 is in de top van deze lichte klei een pitje houtskool gevonden op 1,0 m -Mv (1,78 m -NAP).

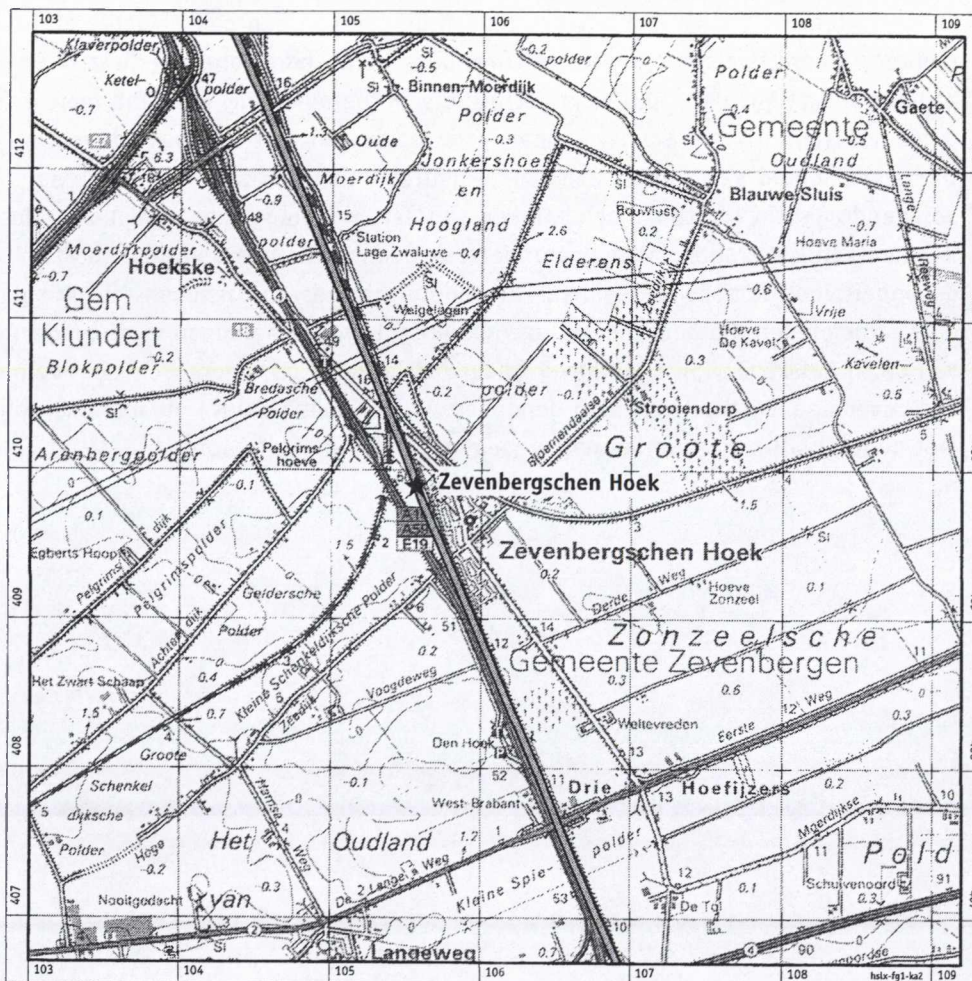
In de overige boringen (in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied) is geen lichte klei aangetroffen. Hier is onder het pakket zand een dunne laag humeuze en soms venige zware klei op een veelal dik pakket Hollandveen aangetroffen. De dikte van deze kleilaag is gemiddeld 0,2 m en de laag gaat geleidelijk over in het veen. Het is niet duidelijk of deze klei behoort tot de Afzettingen van Calais/Gorkum of tot de komafzettingen van de Benedendijkse Maas. Het Hollandveen

bevindt zich op een diepte die varieert van 1,8 tot 4,5 m -Mv. In het Hollandveen zijn kleilagen aangetroffen die gerekend kunnen worden tot de Afzettingen van Calais/Gorkum.

Archeologie

Tijdens het onderzoek is alleen in boring 7 één archeologische indicator (houtskool) aangetroffen. Het houtskool bevindt zich in de top van een pakket lichte klei dat geïnterpreteerd is als een oeverafzetting. Deze lichte klei wordt overdekt door de zandige Afzettingen van Duinkerke IIIb. De scherpe overgang van zand naar klei duidt waarschijnlijk op erosie. De mate van erosie kon niet vastgesteld worden. De aanwezigheid van slechts één stukje houtskool in één boring wordt niet voldoende geacht om te kunnen spreken van een archeologische vindplaats. Het is opmerkelijk dat tijdens het booronderzoek geen duidelijke aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten, in tegenstelling tot de waarnemingen die door de SOB en Haarhuis (1994) zijn gedaan in de omgeving van de in het kader van onderhavig onderzoek gezette boringen 8 en 13. Gezien het bovenstaande moet rekening gehouden worden met (kleine) vindplaatsen die met behulp van karterend booronderzoek moeilijk zijn op te sporen.

Figuur 8: Ligging van de bouw- en inpassingszones binnen cluster 1 – Zevenbergschen Hoek.



5 Resultaten onderzoek cluster 1

5.1 Algemeen

Cluster 1 bevindt zich in Noord-Brabant. Binnen dit cluster zijn de volgende vijf zones (van noord naar zuid) geselecteerd: Zevenbergschen Hoek, Prinsenbeek, Huifakkers, Westrik en Diunt. Alleen in Zevenbergschen Hoek komen nog holocene afdekkende sedimenten voor (figuur 8). De overige zones liggen ter hoogte en ten zuiden van Breda waar pleistocene zandgronden aan het oppervlak liggen (figuur 9).

5.2 Zevenbergschen Hoek

Algemeen

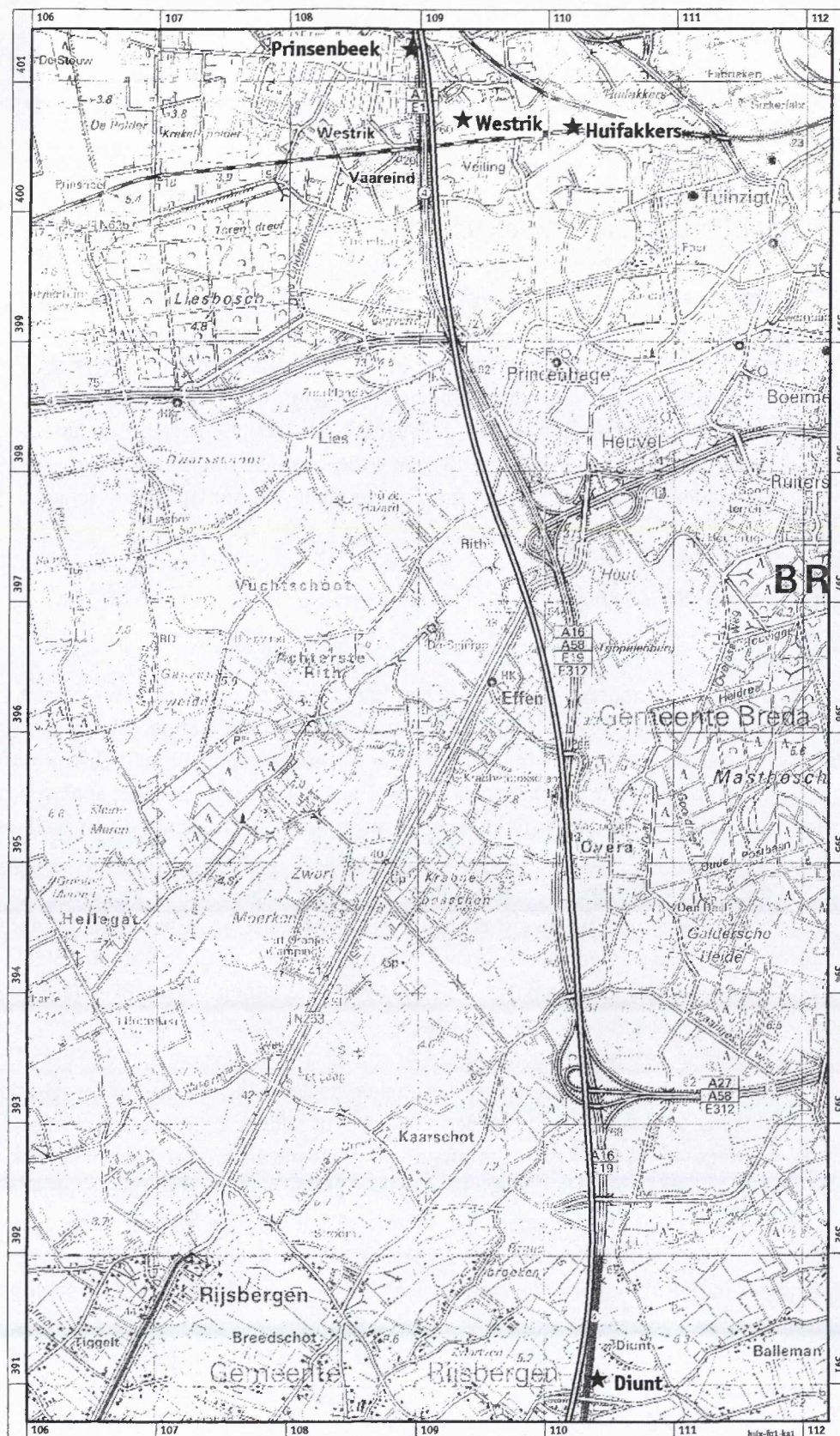
De bouw- en inpassingszone Zevenbergschen Hoek maakt deel uit van zowel cluster 1 als cluster 4. Binnen cluster 1 betreft het een inpassingszone met een oppervlakte van circa zes ha. De zone is in gebruik als akker en grasland. Binnen cluster 4 betreft het een gedeelte van het tracé van de Hogesnelheidslijn met een oppervlakte van circa acht ha. Dit deel is in gebruik als akker. De onderzoeken die hier hebben plaatsgevonden, zijn als één geheel gerapporteerd omdat ze zijn uitgevoerd op dicht bij elkaar liggend terrein. De onderzochte gebiedsdelen liggen aan de westkant van de bebouwde kom van Zevenbergschen Hoek (kaartbijlage 1). In het gebied binnen cluster 4 heeft al eerder booronderzoek plaatsgevonden, hetgeen één vindplaats heeft opgeleverd (Oude Rengerink, 1997 & 1999: HSL-vindplaatsen 22-Noord en 22-Zuid).

Het veldwerk in het desbetreffende deel van cluster 4 is uitgevoerd op 10, 11 en 12 januari 2000. Het veldwerk in het desbetreffende deel van cluster 1 is uitgevoerd op 15 september 1999 en 12 en 13 januari 2000. Op 18 januari 2000 werd meegedeeld dat, vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieven in, het booronderzoek niet vervolgd mocht worden. Hierdoor kon een aantal geplande boringen binnen cluster 4 niet meer gezet worden. Het betreft 19 boringen in het uiterst zuidelijke deel van het onderzoeksgebied (ten zuiden van HSL-vindplaats 22-Zuid) en vier boringen in het uiterst noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied. Binnen de delen die wel onderzocht zijn, is het onderzoek uitgevoerd conform de ontwerpen (Kroes & Makaske, 1999; Makaske, 1999a). Het onderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor (diameter zeven cm) en een gutsboor (diameter drie cm).

Landschappelijk kader

Van het onderzoeksgebied te Zevenbergschen Hoek is geen geologische kaart beschikbaar. Het grenst evenwel direct aan het gebied dat wordt weergegeven op kaartblad 43 Oost van de geologische kaart (Rijks Geologische Dienst, 1980).

Figuur 9: Ligging van de bouw- en inpassingszones binnen cluster 1.



Uit deze geologische kaart kan afgeleid worden dat binnen het onderzoeksgebied de Afzettingen van Duinkerke IIb op Hollandveen op Pleistoceen (F0.3b) zand zullen voorkomen. Uit de bodemkaart (Stiboka, 1987) en uit eerder booronderzoek (Oude Rengerink, 1999) blijkt dat het pleistocene dekzand op verschillende diepten kan worden aangetroffen. Volgens de bodemkaart komt het pleistocene zand in de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied sterk omhoog (tussen 0,4 en 1,2 m -Mv). De diepteligging van de top van het zand varieert globaal van 0,4 tot 2,4 m -NAP. In het zand is een goed ontwikkelde podzol aanwezig. Het dekzand wordt afgedekt door Hollandveen en Afzettingen van Duinkerke IIb (zavels). De afdekkende zavel heeft grondwatertrap VI.

Archeologisch kader

De bouw- en inpassingszone maakt deel uit van een gebied dat in de Standaard Archeologische Inventarisatie (SAI; ROB, 1999) staat weergegeven als een gebied met een lage tot hoge trefkans op archeologische waarden. Dit houdt in dat er een relatief lage tot hoge dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht. De hoge trefkans geldt voor het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied waar het pleistocene zand sterk opduikt. De lage verwachting geldt voor het noordelijke deel, waar het zand veel dieper zit.

In ARCHIS staat uit de omgeving van het onderzoeksgebied uitsluitend de reeds bekende HSL-vindplaats 21 geregistreerd, waar houtskool op het pleistocene zand is aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 127295). Een AAO heeft hier, behalve houtskool, geen archeologische resten opgeleverd (Thanos, in voorbereiding-b; ARCHIS-waarnemingsnummer 138913).

In het onderzoeksgebied ligt één reeds bekende vindplaats (HSL-vindplaats 22) die bestaat uit twee concentraties houtskool: HSL-vindplaats 22-Noord en HSL-vindplaats 22-Zuid (Oude Rengerink, 1999: 51-52; ARCHIS-waarnemingsnummer 127296). De concentraties houtskool zijn aangetroffen in de top van het dekzand. Bij HSL-vindplaats 22-Noord bevindt het dekzand zich globaal tussen 1,8 en 2,4 m -NAP. Een ¹⁴C-datering van het houtskool heeft een datering opgeleverd van 4890 ± 50 BP. Bij HSL-vindplaats 22-Zuid bevindt het dekzand zich tussen 1,4 en 0,4 m -NAP. Een ¹⁴C-datering van het houtskool heeft hier een datering opgeleverd van 5110 ± 50 BP. In de top van het zand is tevens een mogelijke oude akkerlaag aanwezig. Zowel HSL-vindplaats 22-Noord als 22-Zuid is te dateren in het Midden Neolithicum; beide zijn geïnterpreteerd als mogelijke nederzettingsterreinen. Het booronderzoek te Zevenbergschen Hoek heeft als doel, naast het beter in kaart te brengen van de bekende vindplaats, het vervaardigen van een reliëfkaart van het pleistocene dekzand. Het in kaart brengen van de hoogte van het zand is van belang bij het plannen en uitvoeren van een eventueel vervolgonderzoek in de vorm van een AAO.

Karterend booronderzoek

Het te onderzoeken deel van cluster 1 grenst westelijk aan het te onderzoeken deel van cluster 4. In cluster 1 bestond het boorgrid uit parallelle raaien met een onderlinge afstand van 25 m. De boringen binnen de raaien zijn gezet op een onderlinge afstand van 25 m. Waar mogelijk verspringen deze boringen met de boringen van het onderzoek uitgevoerd in cluster 4.

Cluster 1 is onderzocht aan de hand van acht boorraaien. Tijdens het onderzoek in cluster 4 zijn de boorraaien van het reeds uitgevoerde onderzoek (Oude Rengerink, 1999) ingepast in het nieuwe boorgrid. De boringen zijn gezet in drie boorraaien. Tijdens het eerder uitgevoerde karterend booronderzoek zijn de boringen geplaatst in twee raaien met een onderlinge afstand van 40 m. De afstand tussen de boringen bedroeg 50 m.

Tijdens onderhavig onderzoek is in de reeds bestaande raaien de afstand tussen de boringen verdicht tot 25 m. Daarnaast is tussen de twee raaien een derde raai geplaatst op een afstand van 20 m. De afstand tussen de boringen binnen deze raai bedroeg ook 25 m.

De boringen in de clusters 1 en 4 zijn vrijwel allemaal op één perceel gezet. Dit perceel zal in de tekst aangeduid worden als 'het onderzoeksgebied', waarbij geen onderscheid gemaakt zal worden tussen cluster 1 en 4. De boornummers van onderhavig onderzoek en dat uitgevoerd door Oude Rengerink (1999) kunnen overeenkomen. In dat geval worden de boornummers van Oude Rengerink cursief weergegeven.

Van de geplande 68 boringen in cluster 4 zijn er 47 gezet (boringen 1 t/m 36 en 109 t/m 119). De geplande boringen in cluster 1 zijn alle gezet (boringen 37 t/m 108 en 120 t/m 132). De diepte tot waarop geboord is, varieerde van 0,9 tot 3,0 m -Mv (gemiddeld 2,3 m -Mv). Er is geboord met een Edelmanboor (diameter zeven cm) en een gutsboor (diameter drie cm).

Bodem

Aan de hand van de boringen kon het dekzandlandschap in kaart gebracht worden (kaartbijlage 1). Hieruit blijkt dat het pleistocene dekzandlandschap rijk is aan reliëf. In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied duikt het zand sterk op tot circa 1,0 m -Mv (1,3 m -NAP). Deze opduiking gaat over in een lager liggende noordwest-zuidoost georiënteerde brede rug (top van het zand tussen circa 1,1 en 1,7 m -Mv; resp. tussen 1,4 en 2,0 m -NAP). Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door een smalle en lage rug/glooiing met aan weerszijden depressies. In deze depressies bevindt de top van het zand zich in het algemeen lager dan 2,0 m -Mv (2,5 m -NAP). Een doorsnede van het onderzoeksgebied is opgenomen in bijlage 2 (boorraai C-C'; zie kaartbijlage 1). Het dekzand is afgedekt door veen, behalve in de boringen 74 en 90. In deze twee boringen zijn de Afzettingen van Duinkerke IIIb direct op het zand aangetroffen. Op de hogere delen van het dekzand zijn podzolen aangetroffen, op de laagste delen bodems met een AC-profiel. Op de flanken van de dekzandruggen/glooiingen komen veelal micropodzolen voor. Hier zijn wel E-, B- en C-horizonten aangetroffen, maar de diktes daarvan voldoen niet aan de criteria om tot de podzolen gerekend te worden. De top van de bodems is plaatselijk gevlekt. Of dit veroorzaakt is door beakkering, zoals op HSL-vindplaats 22-Zuid is waargenomen (Oude Rengerink, 1997: 53), is niet te zeggen. Deze vlekkerigheid kan mogelijk veroorzaakt zijn door bioturbatie.

Archeologie

In 27 boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft uitsluitend houtskool. De hoeveelheid houtskool varieert van een enkel stukje tot meerdere brokjes. In boring 67 is op 0,5 m -Mv (0,87 m -NAP) in de Afzettingen van Duinkerke IIIb houtskool gevonden.

De verspreiding van het houtskool ter plaatse van HSL-vindplaats 22-Zuid lijkt zich te beperken tot de hoge dekzandopduiking. De boringen 64, 7, 18, 6, 20 en 453 lijken de noordgrens van deze vindplaats te vormen. De indicatoren bevinden zich hier gemiddeld op 1,9 m -Mv (2,2 m -NAP). Op de lager gelegen delen van de noordwest-zuidoost georiënteerde dekzandrug is daarentegen weinig houtskool aangetroffen. Hier werd uitsluitend in de boringen 13 en 88 houtskool gevonden op resp. 1,4 m -Mv (1,75 m -NAP) en 1,1 m -Mv (1,75 m -NAP). Op de noordoostelijke flank werd een concentratie houtskool gevonden. De boringen van het karterend booronderzoek meegerekend (Oude Rengerink, 1997), wordt de concentratie begrensd door de boringen 18, 32, 42, 43, 44, 45, 432 en 433. De diepteligging van het houtskool varieert van 1,5 m -Mv (1,7 m -NAP) in boring 42 tot 2,1 m -Mv (2,36 m -NAP) in boring 45. Hierbij moet opgemerkt worden dat in boring 432 (op 1,4 m -Mv/1,8 m -NAP) een verkoolde graankorrel is aangetroffen.

In de rest van het onderzoeksgebied is houtskool zowel op een lage rug/glooiing als in de laagste delen van het dekzand aangetroffen. Op HSL-vindplaats 22-Noord is tijdens onderhavig onderzoek maar in twee boringen houtskool gevonden: in boring 55 (op 2,1 m -Mv/2,7 m -NAP) en boring 57 (op 1,6 m -Mv/2,2 m +NAP).

Het onderzoek heeft behalve houtskool geen andere archeologische indicatoren opgeleverd die kunnen wijzen op de aanwezigheid van nederzettingssporen op de HSL-vindplaatsen 22-Noord en 22-Zuid. Vooralsnog is het beter om de HSL-vindplaatsen 22-Noord en -Zuid aan te duiden als locaties waar menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.

Er is in het algemeen weinig houtskool gevonden, waardoor het moeilijk is om de concentraties te begrenzen. Het onderzoek rond HSL-vindplaats 22-Noord heeft nauwelijks aanvullende informatie opgeleverd, zodat een begrenzing niet vastgesteld kon worden, en het houtskool ter plaatse van HSL-vindplaats 22-Zuid lijkt zich te concentreren tot de dekzandopduiking. In het centrale deel van het onderzoeksgebied is een nieuwe houtskoolconcentratie ontdekt met boring 32 als middelpunt. Deze concentratie, tussen de HSL-vindplaatsen 22-Noord en 22-Zuid, duidt eerder op een continuüm van houtskool dan op twee duidelijk gescheiden vindplaatsen. Het houtskool wordt binnen het onderzoeksgebied van noord naar zuid aangetroffen, voornamelijk in de delen waar het dekzand hoger ligt, met een zwaartepunt in het zuidelijke deel.

Het booronderzoek is uitgevoerd met een gutsboor met een diameter van drie cm. Opgemerkt wordt dat uit recent onderzoek is gebleken dat door het gebruik van een gutsboor met een diameter van vier cm en het zeven van grondmonsters (met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,1 cm) het aantal waarnemingen van archeologische indicatoren vele malen groter kan zijn (Raemaekers, 2000).

Een voorlopige waardering van de vindplaats betreft de aspecten informatiewaarde, gaafheid & conservering en landschappelijke context.

Informatiewaarde

De informatiewaarde van HSL-vindplaats 22 is in twee opzichten hoog te noemen. Ten eerste is het houtskool gedateerd in het Midden Neolithicum en uit deze periode zijn zeer weinig vindplaatsen bekend in (westelijk) Brabant (zie onder andere Verhagen, 1984). Het hiaat in archeologische kennis over deze periode in westelijk Brabant is groot. Ten tweede kan door bijvoorbeeld proefsleuvenonderzoek op deze vindplaats meer inzicht verkregen worden in de betekenis van het aantreffen van houtskool op afgedekt dekzand. Nieuwe inzichten hieromtrent maken het mogelijk de methode van het karterend (boor)onderzoek aan te vullen of te verbeteren.

Gaafheid & conservering

De vindplaatsen lijken gaaf te zijn. Een aanwijzing voor erosie kan het ontbreken van de bovenste bodemhorizonten in het dekzandlandschap zijn. Het ontbreken van deze bodemhorizonten is niet aangetoond. Het dekzand is afgedekt door veen, behalve in de boringen 74 en 90. In deze boringen werden Afzettingen van Duinkerke direct op het dekzand aangetroffen.

In dit zand zijn wel bodemhorizonten te onderscheiden, hetgeen betekent dat het bodemprofiel slechts lokaal geërodeerd kan zijn. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat een intact bodemprofiel slechts een indicatie is voor de gaafheid van een vindplaats.

Het is niet bekend wat de conserveringstoestand is van mogelijke organische archeologische resten. De conservering is onder andere sterk afhankelijk van de tijd die is verlopen tussen de depositie van het organische materiaal en het moment waarop het werd afgedekt door veen.

Landschappelijke context

Uit het onderzoek blijkt dat HSL-vindplaats 22-Noord in een laag gedeelte van het dekzandlandschap ligt. Het voorkomen van houtskool op HSL-vindplaats 22-Zuid lijkt zich te beperken tot de hooggelegen dekzandopduiking. Aangezien de aard van de vindplaats niet bekend is, is het niet mogelijk een duidelijke relatie te leggen tussen de archeologische resten en het dekzandrelief.

5.3 Prinsenbeek

Algemeen

De inpassingszone Prinsenbeek betreft een smal, langwerpig terrein tussen de A16 en de bebouwing van Prinsenbeek (figuur 10). Het oppervlak bedraagt circa 3,3 ha en het terrein is in gebruik als park. Het onderzoek is uitgevoerd conform het ontwerp (Makaske, 1999b). Er is geboord met een megaboer (een Edelmanboor met een diameter van 15 cm). De hiermee verkregen grondmonsters zijn gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. Het veldwerk vond plaats op 15 en 16 september 1999.

Landschappelijk kader

Van de inpassingszone Prinsenbeek is alleen een bodemkaart beschikbaar. Volgens deze kaart maakt de inpassingszone deel uit van een dekzandrug waarop zich een hoge zwarte enkeerdgrond bevindt (Stiboka, 1987: code zEZ23 met grondwatertrap VII). De ondergrond bestaat uit lemig fijn zand.

Archeologisch kader

De inpassingszone staat op de SAI (ROB, 1999) aangegeven als een gebied met een hoge trefkans op archeologische waarden. Dit houdt in dat er een relatief hoge dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht. Deze dichtheid is gebaseerd op de aanwezigheid van een dekzandrug met een esdek. Binnen een straal van enkele honderden meters rondom de inpassingszone liggen twee HSL-vindplaatsen. Op circa 100 m ten oosten van het noordelijke deel van de zone bevindt zich HSL-vindplaats 23. Deze vindplaats ligt ten oosten van de A16 en ten noorden van de Spoorstraat. Op deze vindplaats zijn tijdens een karterend booronderzoek (Oude Rengerink, 1997 & 1999) vondsten uit de Prehistorie gedaan. Uit de daaropvolgende AAO (Lanzing, 1999a) is gebleken dat er grondsporen uit vermoedelijk de IJzertijd en de Middeleeuwen aanwezig zijn.

Uit het graafonderzoek is tevens gebleken dat de aangetroffen grondsporen mogelijk in westelijke richting doorlopen. De tweede vindplaats (HSL-vindplaats 24) ligt ter hoogte van het zuidelijke deel van de inpassingszone eveneens ten oosten van de A16. Op deze vindplaats (ARCHIS-waarnemingsnummer 127298) zijn tijdens een AAO (Lanzing, 1999b) bewoningssporen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen aangetroffen, alsmede een cirkelvormige grafstructuur uit de Bronstijd, IJzertijd of Romeinse tijd. De sporen en vondsten zijn aangetroffen op de hogere delen van een dekzandrug. Deze dekzandrug wordt in het zuidoosten (richting A16 en de inpassingszone Prinsenbeek) begrensd door het beekdal van de Vinkenburgse loop. De dichtheid aan vondsten en grondsporen op vindplaats 24 neemt in de richting van het beekdal sterk af. De inpassingszone Prinsenbeek ligt aan de westelijke kant van dit beekdal, waardoor het niet waarschijnlijk is dat sporen van vindplaats 24 zich uitstrekken tot binnen de inpassingszone.

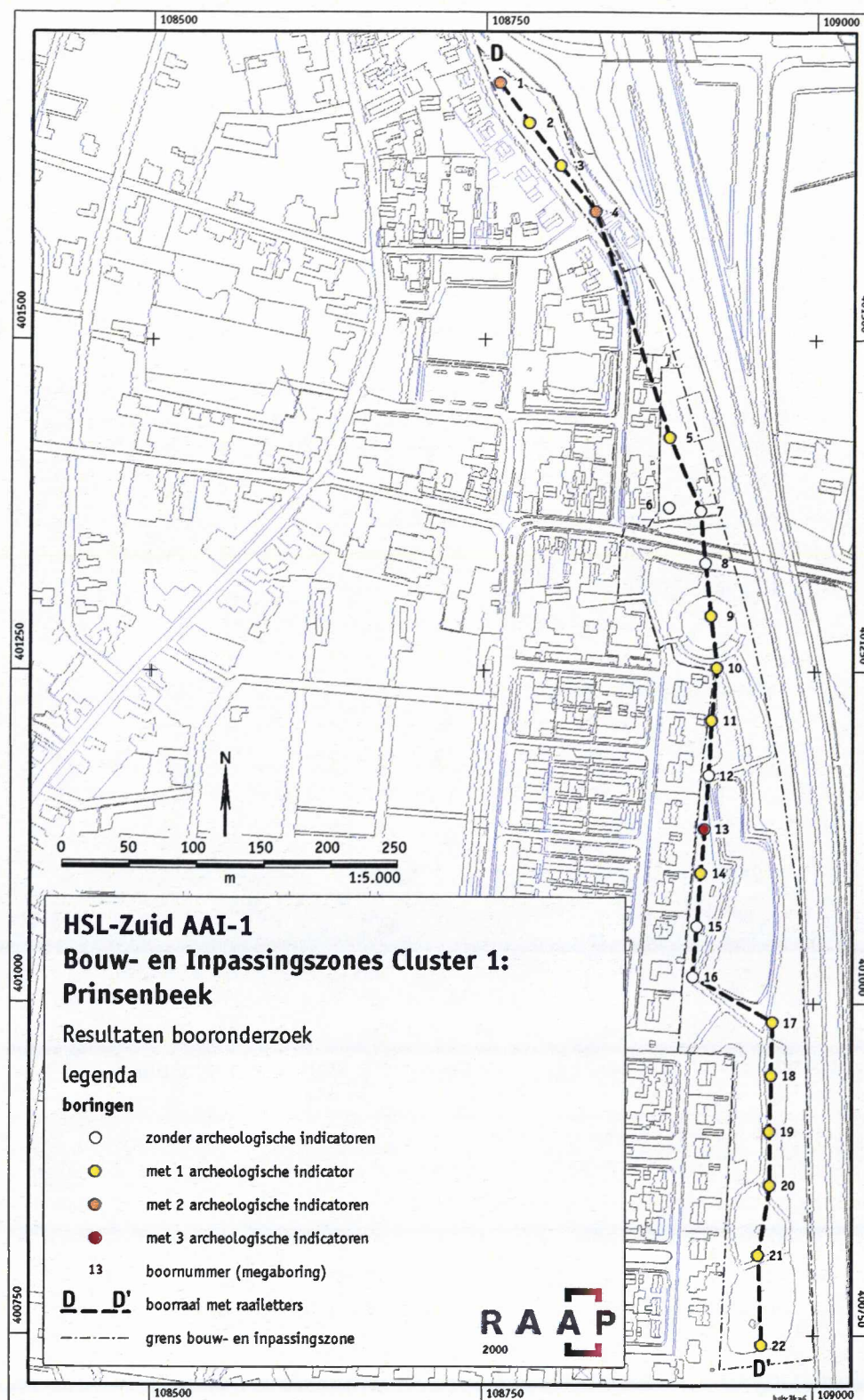
Karterend booronderzoek

Het onderzoek bestond uit 22 boringen met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn gezet in drie raaien (globaal in elkaars verlengde). De afstand tussen raai 1 en 2 bedraagt 180 m en de afstand tussen raai 2 en 3 70 m. De afstand tussen de boringen binnen een raai bedroeg 40 m (figuur 10). De diepte tot waarop is geboord, varieerde van 0,8 tot 1,5 m (gemiddeld 1,2 m -Mv).

Bodem

In de gehele inpassingszone is een cultuurdek aanwezig. Dit bestaat uit een esdek van onregelmatige dikte, waarvan de toplaag een bouwvoor is. De dikte varieert van 45 tot 110 cm. Als gevolg van bodemverstoringen ontbreekt het esdek plaatselijk (boringen 1, 5, 6, 7 en 8). Onder het esdek is slechts in twee boringen een restant van een podzolprofiel aangetroffen (boringen 2 en 17). In de overige boringen is sprake van een geleidelijke overgang van het esdek naar de C-horizont; een oude cultuurlaag is niet aangetroffen.

Figuur 10: Resultaten onderzoek cluster 1 – Prinsenbeek.



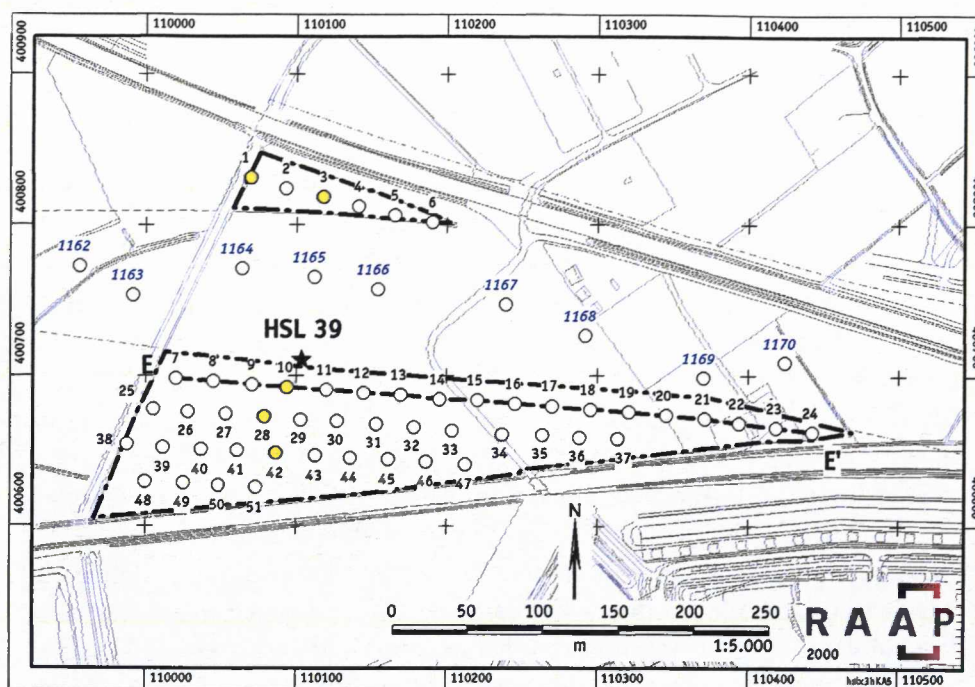
De overgang van het esdek naar de onderliggende horizont is vaak verrommeld, waarbij soms resten van A- en E-horizonten door elkaar zijn gemengd. Dit is mogelijk een mengzone. Een mengzone ontstaat wanneer een bodem tot in de B-horizont wordt doorgespit ter verbetering van de doorworteling. In een mengzone zijn de A-, E- en (een deel van de) B-horizont met elkaar vermengd en eventueel geheel gehomogeniseerd. Onder de mengzone bevindt zich een restant van de B-horizont of brokken ervan in de BC-horizont (Scholte Lubberink, 2000). De mengzone wordt ook wel aangeduid als 'gebroken podzol'. Een mengzone kan ontstaan tijdens ontginning in de Middeleeuwen, maar ook in de Nieuwe tijd. De mengzone moet niet verward worden met een fossiele cultuurlaag of 'oude akkerlaag'. Deze heeft een karakteristieke homogene grijsbruine kleur en bevat vaak houtskool en sterk gefragmenteerd nederzettingsafval, zoals aardewerk (Spek, 1999; Groenewoudt, 1994). Een fossiele cultuurlaag dateert uit de periode van vóór de pluggenbemesting (Prehistorie, Romeinse tijd en/of Vroege Middeleeuwen). Uit opgravingen blijkt ook dat een mengzone kan ontstaan door een sterke bioturbatie van de bodem. Uit boringen is moeilijk op te maken of de mengzone veroorzaakt is door antropogene handelingen of door bioturbatie. Voorts blijkt uit opgravingen dat de aanwezigheid van een mengzone niet altijd inhoudt dat een vindplaats niet meer gaaf is. Ondanks doorspitting van de bodem en/of een sterke bioturbatie kunnen grondsporen duidelijk leesbaar in de bodem aanwezig zijn.

Archeologie

Archeologische indicatoren zijn aangetroffen in het esdek en in de bouwvoor (figuur 10 en bijlage 2: boorraai D-D'). Er zijn dertien scherven aardewerk aangetroffen. Hiervan kunnen er tien in de Middeleeuwen gedateerd worden (grijsbakkend, kogelpot en Elmpt) en twee in de Middeleeuwen tot Nieuwe tijd (roodbakkend geglaazuurd); één scherf is niet determineerbaar. Duidelijk prehistorisch of Romeins aardewerk is niet aangetroffen. Onder het esdek is alleen in boring 13 een artefact aangetroffen. Het betreft een brok tefriet op 0,9 m -Mv (bijlage 1: cat.nr. 1). Dit bevond zich net onder het esdek in een iets verrommelde laag. Het brok is helaas geheel vergruisd in de boor en het is niet uitgesloten dat het een fragment van een maalsteen betreft. Puinresten komen voor in de bouwvoor, maar ook in het esdek. Deze zijn niet als archeologische indicator geïnterpreteerd (niet aangegeven in figuur 10).

Op basis van bovenstaande is geconcludeerd dat er niet gesproken kan worden van een eenduidige vindplaats. Vrijwel alle vondsten komen uit het esdek of de bouwvoor en zijn gedateerd in de Late Middeleeuwen of later. Het gaat mogelijk om materiaal dat met de bemesting in het esdek is terechtgekomen. De scherven geven een indicatie voor de ouderdom van het esdek. Indien er een nederzetting of huisplaats ter plaatse aanwezig zou zijn geweest, zouden er meer archeologische indicatoren aangetroffen zijn in de horizonten onder het esdek. Dit is echter niet het geval. Het brok tefriet vormt een uitzondering, maar ook dit is dicht onder het esdek aangetroffen. De eventuele aanwezigheid van middeleeuwse bewoningssporen mag echter niet worden uitgesloten. Uit het onderzoek op HSL-vindplaats 24 en de grootschalige opgravingen op de Steen- en Huifakkers blijkt dat er binnen nederzettingsterreinen in de omgeving van Breda, buiten enkele vondstrijke grondsporen, over het algemeen zeer weinig archeologisch materiaal wordt aangetroffen.

Figuur 11: Resultaten onderzoek cluster 1 – Huifakkers.



HSL-Zuid AAI-1

Bouw- en inpassingszones Cluster 1: Huifakkers

Resultaten booronderzoek

legenda

boringen

- zonder archeologische indicatoren
- met 1 archeologische indicator
- 13 boornummer (megaboring)
- 1163 boornummer fase C (Oude Rengerink, 1997)
- E _ _ E' boorraai met raailetters

vindplaatsen

- ★ HSL-vindplaats
- HSL 39 HSL-vindplaatsnummer
- overig
- - - - - grens onderzoeksgebied

In termen van karterend booronderzoek openbaart een nederzettingsterrein zich in dat geval als een *low density site*.

Uit het onderzoek op de nabijgelegen HSL-vindplaats 23 blijkt dat de daar aangetroffen sporen zich waarschijnlijk voortzetten in de richting van het noordelijke deel van de inpassingszone Prinsenbeek (ter hoogte van de boringen 5 t/m 10). Derhalve worden binnen de inpassingszone wel archeologische sporen verwacht, hoewel daar tijdens het booronderzoek weinig aanwijzingen voor zijn gevonden.

5.4 Huifakkers

Algemeen

De inpassingszone Huifakkers ligt ten noorden van Breda, ingesloten tussen de spoorlijnen Dordrecht-Breda en Breda-Roosendaal (figuur 11). De zone heeft een oppervlak van circa drie ha en is in gebruik als akker. Het onderzoek is uitgevoerd conform het ontwerp (Makaske, 1999b). Er is geboord met een megaboer (een Edelmanboor met een diameter van 15 cm). Het hiermee verkregen grondmonster is gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. Het veldwerk vond plaats op 10 en 11 november 1999.

Landschappelijk kader

Het onderzoeksgebied ligt op een grote dekzandrug die door Spek de dekzandrug Huifakkers is genoemd (Spek, 1999). De dekzandrug is opgebouwd uit Oud Dekzand dat is afgezet in het Pleniglaciaal. De rug wordt aan beide kanten geflankeerd door beekdalen: aan de westzijde door het beekdal van de Betlehemloop en aan de oostzijde door het beekdal van de Weteringloop. Het Huifakkerstraatje loopt over het midden van het hoogste deel van de dekzandrug (op ca. 3,2 m +NAP). De laagste delen liggen langs de Betlehemloop (ca. 1,8 m +NAP) en in de meest oostelijke punt van het onderzoeksgebied (ca. 2,0 m +NAP). Volgens de bodemkaart bevindt zich op de dekzandrug een hoge zwarte enkeerdgrond (Stiboka, 1987: code zEZ23 met grondwatertrap VII) bestaand uit lemig fijn zand.

Archeologisch kader

De inpassingszone staat op de SAI (ROB, 1999) aangegeven als een gebied met een hoge trefkans op archeologische waarden. Dit houdt in dat er een relatief hoge dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een dekzandrug met esdek.

In ARCHIS staan geen vindplaatsen binnen een straal van enkele honderden meters rondom de inpassingszone geregistreerd.

De inpassingszone is gedeeltelijk onderzocht tijdens een karterend booronderzoek in het plangebied Westtangent, waarbij tijdens een oppervlaktekartering enkele middeleeuwse scherven zijn gevonden (Scholte Lubberink, 1996: 94). Daarnaast heeft direct ten westen van de inpassingszone een karterend booronderzoek plaatsgevonden in een te ontwikkelen bedrijventerrein. Hier werden in het westelijke beekdal in twee boringen enkele stukjes middeleeuws aardewerk aangetroffen.

Het is niet duidelijk of het gaat om een archeologische vindplaats of om aardewerk dat met bemesting in het esdek is terechtgekomen (Müller, 2000).

De inpassingszone ligt ingeklemd tussen de spoorlijnen Breda-Dordrecht en Breda-Roosendaal. Hier tussenin is de verbindingsboog van de HSL met de spoorlijn Breda-Roosendaal gepland. Deze is bij het karterend booronderzoek van het tracé van de HSL reeds onderzocht (Oude Rengerink, 1997). In de inpassingszone Huifakkers zijn destijds negen boringen gezet, maar er werden geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische resten (figuur 11: boringen 1162 t/m 1170).

Op een afstand van circa 800 m ten westen van de Huifakkers is wel een archeologische vindplaats aangetroffen (HSL-vindplaats 24). Tijdens het karterend booronderzoek (Oude Rengerink, 1997) en de daaropvolgende AAO (Lanzing, 1999b) zijn bewoningssporen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen aangetroffen, alsmede een cirkelvormige grafstructuur uit de Bronstijd, IJzertijd of Romeinse tijd.

Karterend booronderzoek

In totaal zijn 51 boringen gezet in vijf raaien met een onderlinge afstand van 25 m (figuur 11). De afstand tussen de boringen bedroeg eveneens 25 m. De diepte tot waarop geboord is, varieerde van 0,5 tot 1,5 m -Mv (gemiddeld 0,8 m -Mv).

Bodem

In de gehele inpassingszone is een eerdlaag aanwezig (eigenlijk alleen een bouwvoor). In enkele boringen zijn onder de bouwvoor resten van een esdek aangetroffen (boringen 5, 17 t/m 20, 23, 26, 38 en 48). Het esdek heeft, inclusief de bouwvoor, een dikte van 45 à 60 cm.

Onder de eerdlaag komen restanten van een bodemprofiel voor of een verrommelde laag. Onder resten van een bodemprofiel worden de bodemhorizonten (A-, E- en B-horizont) gerekend die deel uitmaken van het natuurlijke bodemprofiel. In veel boringen is dit profiel niet meer compleet en zijn één of meerdere horizonten opgenomen in de bouwvoor die direct op (de resten van) het natuurlijke bodemprofiel ligt. In de meeste gevallen is er slechts een restant van een B-horizont aanwezig (boringen 5, 10, 17, 18, 19, 28, 34, 36, 41, 42, 44 en 50) of ligt de bouwvoor rechtstreeks op de C-horizont (boringen 6, 8, 9, 15, 16, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 40, 43, 45, 46, 47 en 49).

Onderzoek door het DLO-Staring Centrum op de Steenakkers en de Huifakkers heeft aangetoond dat in het lemige zand op de dekzandruggen oorspronkelijk moderpodzolen aanwezig moeten zijn geweest, waarvan tegenwoordig vaak alleen nog een deel van de bruine B-horizont resteert (Spek, 1999).

In 15 boringen is onder de bouwvoor een mengzone aangetroffen (boringen 1, 2, 3, 4, 7, 11, 12, 13, 14, 21, 22, 35, 37, 39 en 51). Onder een mengzone wordt een omgezette zone verstaan waarin verschillende bodemhorizonten zeer goed door elkaar zijn gemengd. De kleuren in de zone zijn vaak divers. De dikte van de mengzone varieert van ca. 10 tot 40 cm. In de meeste gevallen is onder de mengzone het natuurlijke bodemprofiel geheel verdwenen. De bodemopbouw is weergegeven in bijlage 2 (profiel boorraai E-E'; zie ook figuur 11).

Archeologie

Archeologische indicatoren zijn in de boringen relatief weinig aangetroffen. Archeologische indicatoren zijn alleen beschreven als zij een aanwijzing kunnen vormen voor het eventueel voorkomen van archeologische sporen in de ondergrond. Zo zijn bijvoorbeeld houtskool en puinresten in de bouwvoor niet opgenomen, net zomin als roodbakkerend geglaazuurd aardewerk. Archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de boringen 1, 3, 10, 28 en 42 (bijlage 1: cat.nr. 6). Het aardewerk uit de boringen 1, 3 en 10 is afkomstig uit de bouwvoor, het aardewerk uit de boringen 28 en 42 komt uit de laag onder de bouwvoor. De scherven uit boring 28 zijn afkomstig uit een homogene lichtbruingrijze laag tussen de bouwvoor en de C-horizont. Onduidelijk is of dit een oude akkerlaag dan wel een B-horizont is; deze laag is vanwege de homogeniteit duidelijk niet te interpreteren als een mengzone. De scherf uit boring 42 komt uit een vergelijkbare laag, die eveneens voor een oude akkerlaag dan wel een BC-horizont kan doorgaan. De vondsten bestaan uit aardewerk uit de Late Middeleeuwen, zoals grijsbakkerend aardewerk en Paffrath-aardewerk.

Vermoedelijk zijn er nederzettingssporen aanwezig. Gezien de vondsten zou het kunnen gaan om nederzettingssporen uit de Late Middeleeuwen. Directe aanwijzingen daarvoor zijn de vondsten in de boringen 28 en 42, die uit de ongestoorde bodem (oude akkerlaag c.q. BC-horizont) afkomstig zijn. Aangenomen mag worden dat deze nog in de primaire archeologische context (*in situ*) lagen. Derhalve is er sprake van een nieuwe vindplaats langs het tracé van de HSL: vindplaats 39 (figuur 11). In de overige boringen kunnen vondsten uit de bouwvoor uit hun oorspronkelijke context verplaatst zijn. Algemeen wordt echter aangenomen dat deze verplaatsing, indien veroorzaakt door ploegen, gering is en dat deze vondsten uit de bouwvoor een indicatie zijn voor de aanwezigheid van sporen in de ondergrond. Indien de vondsten verplaatst zijn door egalisatiewerkzaamheden, kan de verplaatsing aanzienlijk tot groot zijn. Dit is ook bij de kartering en waardering van HSL-vindplaats 24 gebleken. Uit het onderzoek op deze vindplaats en de grootschalige opgravingen op de Steen- en Huifakkers kan geconstateerd worden dat er op een nederzettingsterrein, buiten enkele vondstrijke grondsporen, over het algemeen zeer weinig archeologisch materiaal wordt aangetroffen. In termen van karterend booronderzoek openbaart een nederzettingsterrein zich in dat geval als een *low density site*. Dit houdt in dat een gering aantal vondsten toch kan wijzen op de aanwezigheid van een nederzettingsterrein.

Wat betreft het waarderingsaspect inhoud is de verkregen informatie (veel) te gering om hierover een oordeel te vellen. Hooguit kan een vermoeden worden uitgesproken dat het om een nederzettingsterrein uit de Late Middeleeuwen gaat. Wat betreft de landschappelijke context kan gesteld worden dat er sprake is van een eventuele nederzetting uit de Late Middeleeuwen die op de met beekdalen geflankeerde dekzandrug van de Huifakkers heeft gelegen.

Ten aanzien van het aspect volledigheid (in 'horizontaal en verticaal' opzicht) kan worden vastgesteld dat de grenzen van de vindplaats zich op basis van de vondsten onmogelijk laten vaststellen. Vermoedelijk zal de grens aan de west- en oostzijde worden gevormd door de overgang naar de beide beekdalen. Zowel in noordelijke als zuidelijke richting kan de vindplaats zich verder uitstrekken.

Wat betreft het verticale aspect ziet de situatie er in de inpassingszone minder rooskleurig uit. Grote delen van de vindplaats zijn waarschijnlijk als gevolg van mechanische grondomzetting verstoord. Uit het booronderzoek blijkt dat circa 30% van de bodem in het onderzochte terrein verstoord is. Resten van bodemhorizonten zijn met name op de flanken van de dekzandrug aangetroffen. Het hoogste deel van de dekzandrug is, gezien de vele A/C-profielen, geëgaliseerd. Daarbij zijn de flanken van de dekzandrug opgehoogd, waardoor ook het oorspronkelijke reliëf is vervlakt. De egalisatie heeft vermoedelijk in de 19e eeuw plaatsgevonden. De egalisatie van de top van de dekzandrug hoeft niet noodzakelijkerwijs tot een totale vernietiging van eventueel aanwezige nederzettingssporen te hebben geleid. Diepere grondsporen (palen en kuilen) kunnen nog aanwezig zijn, zoals onder andere is gebleken bij opgravingen op de Steen- en Huifakkers.

De aardewerkvondsten zijn te dateren in de Late Middeleeuwen (1050 tot 1500). De Paffrath-scherven en enkele (mogelijk handgevormde) grijsbakkende scherven duiden in ieder geval op de Late Middeleeuwen A (1050-1250). Enkele gedraaide grijsbakkende scherven kunnen wellicht in de Late Middeleeuwen B (1250-1500) worden gedateerd (bijlage 1: cat.nr. 6; HSL-vindplaats 39).

5.5 Westrik

Algemeen

De inpassingszone Westrik ligt ten zuidoosten van Prinsenbeek en ten noorden van Breda (figuur 12). De zone heeft een oppervlak van circa 4,2 ha en is voornamelijk in gebruik als akker. Het onderzoek is uitgevoerd conform het ontwerp (Makaske, 1999a). Er is geboord met een megaboer (een Edelmanboor met een diameter van 15 cm). Het hiermee verkregen grondmonster is gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. Het veldwerk vond plaats op 17, 21 en 22 september 1999.

Landschappelijk kader

Van de inpassingszone Westrik is alleen een bodemkaart beschikbaar. Volgens deze kaart maakt de inpassingszone deel uit van een dekzandrug waarop zich een hoge zwarte enkeerdgrond bevindt (Stiboka, 1987: code zEZ23 met grondwatertrap VII). De ondergrond bestaat uit lemig fijn zand.

Archeologisch kader

De inpassingszone staat op de SAI (ROB, 1999) aangegeven als een gebied met een hoge trefkans op archeologische waarden. Dit houdt in dat er een relatief hoge dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een dekzandrug met een esdek. De inpassingszone Westrik grenst noordelijk aan een deel van het HSL-tracé dat al onderzocht is. In het aangrenzend zuidelijk deel van de HLS-tracé zijn tijdens het karterend onderzoek (Oude Rengerink, 1997) geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (figuur 12: boringen 1142 t/m 1155). In het aangrenzend zuidwestelijke deel van het tracé is wel een vindplaats aangetroffen:

HSL-vindplaats 24 (ARCHIS-waarnemingsnummer 127298). Dit is tevens de enige vindplaats die binnen een straal van enkele honderden meters rond de inpassingszone geregistreerd staat in ARCHIS. Op deze vindplaats zijn tijdens een AAO (Lanzing, 1999b) bewoningssporen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen aangetroffen, alsmede een cirkelvormige grafstructuur uit de Bronstijd, IJzertijd of Romeinse tijd (HSL-vindplaats 24). Afgaand op de verspreiding van de sporen zouden deze zich in de te onderzoeken inpassingszone voort moeten zetten. Na het onderhavig onderzoek en de voorlopige rapportage ervan, heeft er op een door de gemeente Breda te ontwikkelen HSL-zone een AAI plaats gevonden (Müller, 2000). Deze zone overlapt deels het HSL-tracé waardoor het tevens grenst aan het zuidelijke deel van de inpassingszone Westrik. Tijdens het onderzoek door Müller (2000) werd een vindplaats aangetroffen die geïnterpreteerd is als een voortzetting van HSL-vindplaats 24 in oostelijke richting. Op de vindplaats zijn scherven uit de IJzertijd, een scherf middeleeuws aardewerk en fragmenten tefriet in en onder de bouwvoor gevonden. Tevens werd in enkele boringen een mogelijke fossiele cultuurlaag waargenomen. De omvang van de vondstverspreiding is circa 125 x 200 m (gedeeltelijk geëxtrapoleerd in het zuidelijke deel van de inpassingszone Westrik). Uit het onderzoek blijkt tevens dat de bodem plaatselijk tot 1,0 m -Mv verstoord is.

Karterend booronderzoek

In totaal zijn 61 boringen gezet in vier raaien (figuur 12). De afstand tussen de raaien bedroeg 25 m en de afstand tussen de boringen binnen een raai eveneens 25 m. De diepte tot waarop geboord is, varieerde van 0,8 tot 2,0 m -Mv (gemiddeld 1,0 m -Mv).

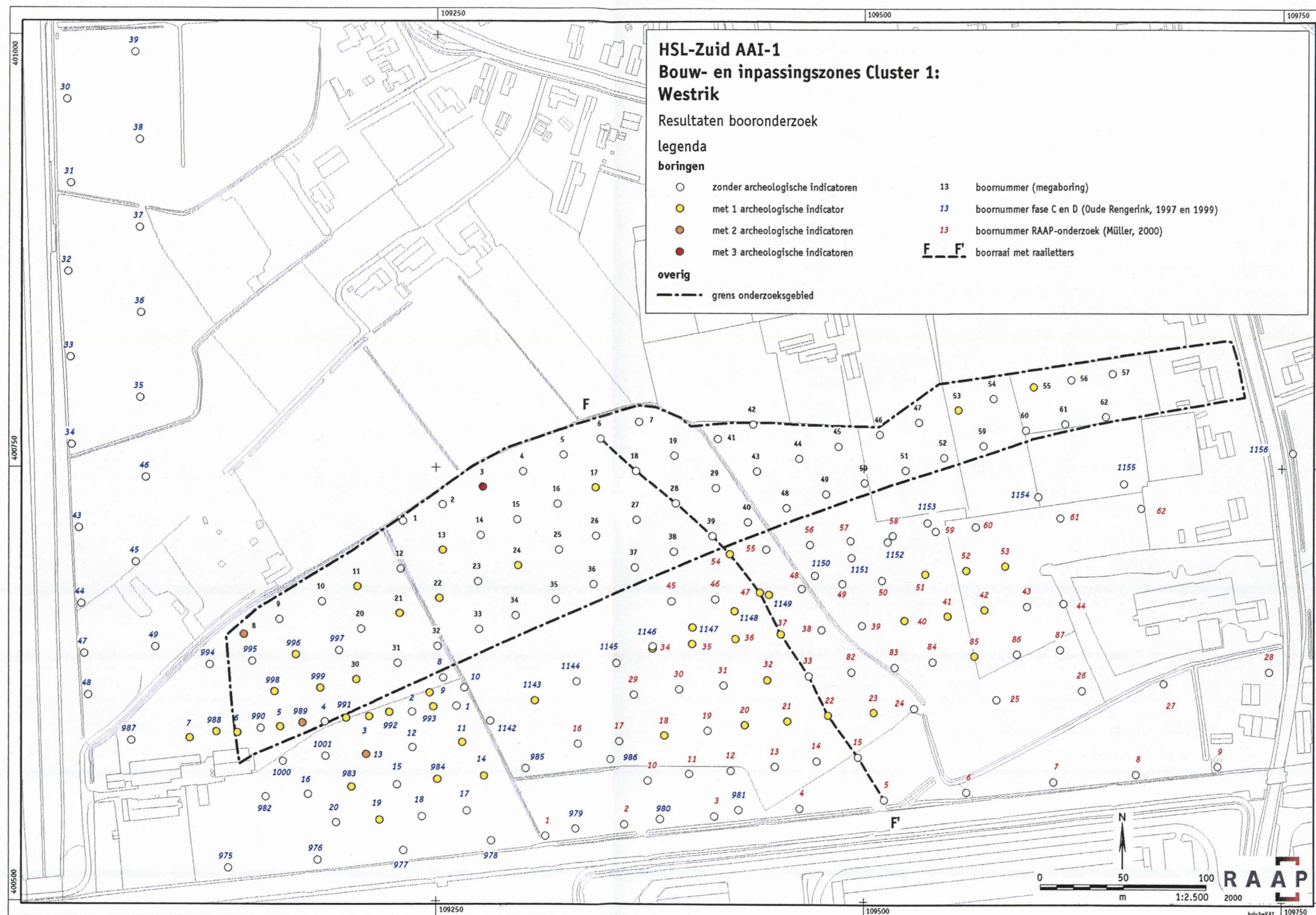
Bodem

In de gehele inpassingszone is een eerdlaag aanwezig (eigenlijk alleen een bouwvoor). In twee boringen zijn onder de bouwvoor resten van een esdek aangetroffen (boringen 10 en 26). In boring 10 is de dikte van het esdek (inclusief bouwvoor) 65 cm, in boring 26 is de dikte 50 cm.

Onder de eerdlaag komen restanten van een podzolprofiel voor of een mengzone. Onder resten van een podzolprofiel worden de bodemhorizonten gerekend (A-, E- en B-horizont) die deel uitmaken van het natuurlijke bodemprofiel. Intacte profielen zijn aangetroffen in 13 boringen (10, 11, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 31, 41 en 45). In de overige boringen is het podzolprofiel niet meer compleet en zijn één of meerdere horizonten opgenomen in de bouwvoor die direct op de resten van het natuurlijke bodemprofiel ligt.

In zeer veel boringen bevindt zich onder de bouwvoor een mengzone. Onder een mengzone wordt een omgezette zone verstaan waarin verschillende bodemhorizonten door elkaar zijn gemengd. Deze menging kan veroorzaakt zijn door een sterke bioturbatie of mechanische omzetting.

Uit opgravingen blijkt dat de aanwezigheid van een mengzone niet altijd inhoudt dat een eventuele aanwezige vindplaats niet meer gaaf is. Ondanks doorspitting van de bodem en/of een sterke bioturbatie kunnen grondsporen duidelijk leesbaar in de bodem aanwezig zijn.



Figuur 12: Resultaten onderzoek cluster 1 – Westrik.

De dikte van de mengzone varieert van ca. 10 tot 130 cm. In de meeste gevallen is onder de mengzone het natuurlijke bodemprofiel geheel verdwenen.

Uit informatie van enige omwonenden blijkt dat het grote perceel in het midden van het onderzoeksgebied in het recente verleden tot meer dan één meter diep is omgezet en geëgaliseerd ten behoeve van bollenteelt (irissen). Hoewel in verschillende boringen inderdaad een dergelijke verstoringdiepte is vastgesteld, is dit blijkbaar niet geheel vlakdekkend gebeurd. In tenminste 16 boringen is een verstoring van 80 cm of dieper waargenomen (boringen 1, 7, 14, 25, 26, 27, 30, 39, 40, 41, 48, 49, 50, 51, 52 en 59). Voorts blijkt uit gegevens uit het AAO op HSL-vindplaats 24 (Lanzing, 1999b) dat in het zuidelijke deel van dit perceel weliswaar weinig van het natuurlijke bodemprofiel intact is, maar dat er in de C-horizont nog wel degelijk archeologische sporen aanwezig zijn (waaronder een grote kringgreppel). Een ander mogelijk relevant gegeven met betrekking tot bodemverstoringen is de aanwezigheid van tankgrachten uit de Tweede Wereldoorlog die (volgens omwonenden) ook op dit perceel en de ten oosten hiervan gelegen percelen door de Duitsers zijn aangelegd. Wellicht dat een aantal boringen waarin een meer dan één meter diepe verstoring is geconstateerd, duiden op deze recente sporen.

Hoe het komt dat bodemverstoringen in de inpassingszone vaker voorkomen dan op dezelfde percelen in de HSL-zone, is vooralsnog onduidelijk.

De bodemopbouw en het reliëf in zowel de inpassingszone Westrik als het gebied ten zuiden ervan is weergegeven in bijlage 2 (boorraai F-F'; zie ook figuur 12).

Archeologie

In de boringen zijn relatief weinig archeologische indicatoren aangetroffen. In de boringen 1, 3, 8, 13, 17, 21, 24 en 30 is aardewerk aangetroffen dat hoofdzakelijk in de Late Middeleeuwen gedateerd kan worden, zoals grijsbakkend, Pingsdorf- en Paffrath-aardewerk. Met uitzondering van boring 21 is het aardewerk afkomstig uit de bouwvoor. De diepte van de vondsten varieert van 25 tot 40 cm -Mv (3,7 tot 3,9 m +NAP). Het aardewerk uit boring 21 is gevonden op 70 cm -Mv (3,19 m +NAP). In de boringen 8 en 55 is een stukje onbewerkt vuursteen aangetroffen. Deze vondsten zijn afkomstig uit de bouwvoor (beide op 3,8 m +NAP). In boring 22 zijn drie scherven uit de Late Bronstijd of de IJzertijd aangetroffen in een enigszins verrommelde podzol (65 cm -Mv/3,5 m +NAP).

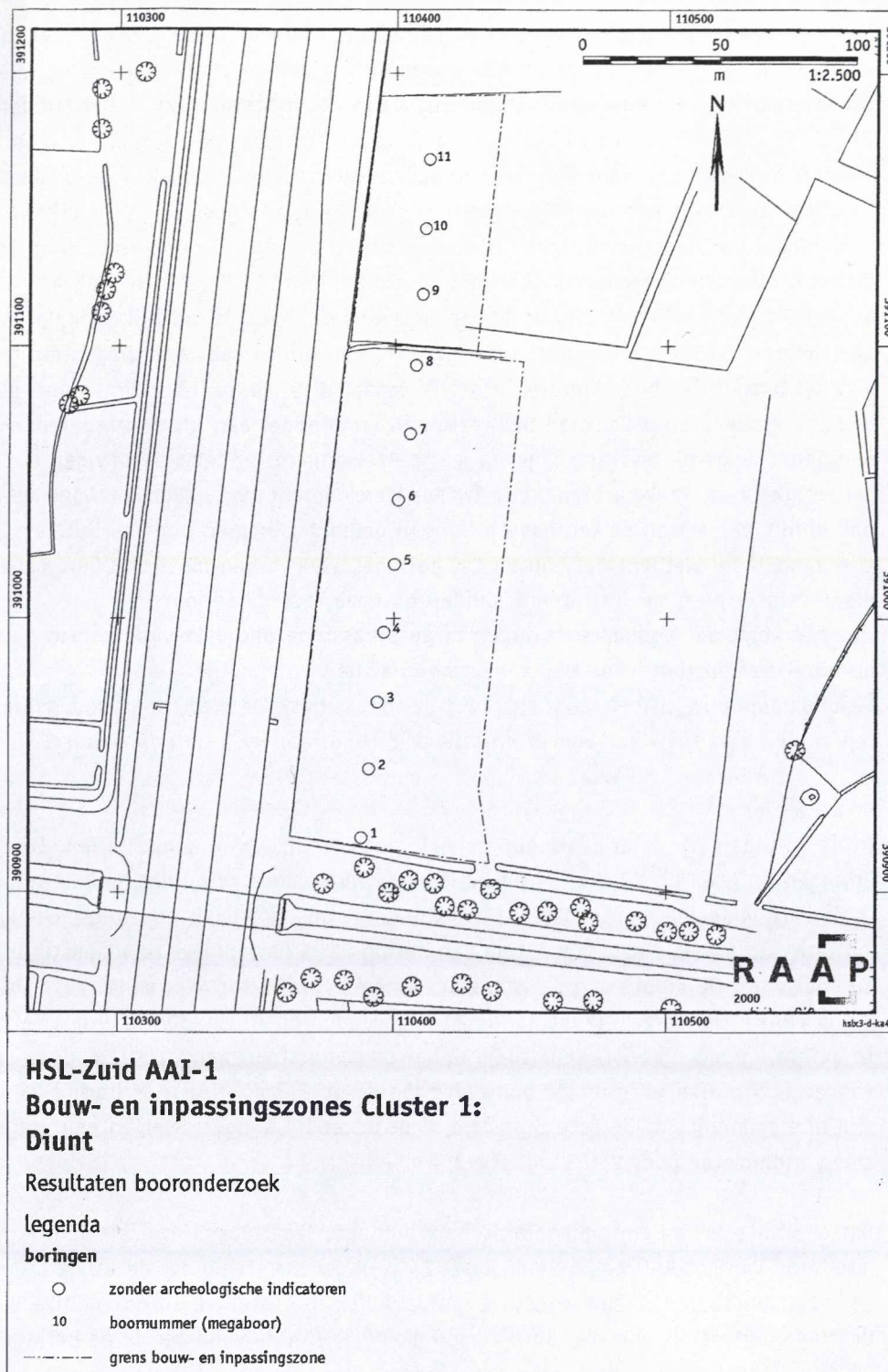
Dat er sprake is van een archeologische vindplaats staat vast. Op basis van de resultaten van het AAO op HSL-vindplaats 24 is al geconstateerd dat de aangetroffen nederzettingssporen en het mogelijke grafveld zich in oostelijke en noordelijke richting voortzetten. Directe aanwijzingen daarvoor zijn de vondsten in de boringen 21 en 22, die uit de ongestoorde ondergrond afkomstig zijn. Aangenomen mag worden dat deze nog in de primaire archeologische context (*in situ*) lagen.

In de overige boringen zijn de vondsten in de bouwvoor aangetroffen.

Aangenomen kan worden dat deze uit de oorspronkelijke context zijn verplaatst.

Algemeen wordt echter aangenomen dat deze verplaatsing, veroorzaakt door ploegen, gering is en dat vondsten uit de bouwvoor een indicatie zijn voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen in de ondergrond.

Figuur 13: Resultaten onderzoek cluster 1 – Diunt.



Daarnaast blijkt uit later onderzoek ten zuiden van de inpassingszone Westrik (Müller, 2000) dat zich hier eveneens een vindplaats bevindt die zich waarschijnlijk uitstrekt tot in de inpassingszone Westrik.

Uit het onderzoek op HSL-vindplaats 24 en de grootschalige opgravingen op de Steen- en Huifakkers in de omgeving kan geconcludeerd worden dat er op een nederzettingsterrein, buiten enkele vondstrijke grondsporen, over het algemeen zeer weinig archeologisch materiaal wordt aangetroffen. In termen van karterend booronderzoek openbaart een nederzettingsterrein zich in dat geval als een *low density site*. Dit houdt in dat een gering aantal vondsten toch kan wijzen op de aanwezigheid van een nederzettingsterrein. In nog sterkere mate geldt dit (i.e. het moeilijk op te sporen zijn door middel van booronderzoek) voor een eventueel grafveld met grafstructuren dat mogelijk bij HSL-vindplaats 24 aanwezig is. Op basis van het bovenstaande wordt derhalve geconcludeerd dat HSL-vindplaats 24 (nederzettingsterrein en mogelijk grafveld) zich voortzet in de inpassingszone ten noorden van de HSL-zone.

Uit de resultaten van onderhavig onderzoek blijkt dat het gaat om een voortzetting van HSL-vindplaats 24 in noordelijke richting. Daarmee kan wat betreft de waarderingsaspecten inhoud en landschappelijke context worden verwezen naar het AAO op HSL-vindplaats 24 (Lanzing, 1999b).

Wat betreft het aspect volledigheid (in 'horizontaal en verticaal' opzicht) kan worden geconcludeerd dat de eerder vastgestelde grenzen van HSL-vindplaats 24 in horizontaal opzicht zijn verlegd, hoewel de grens aan de noordzijde niet duidelijk kan worden bepaald. Wat betreft het verticale aspect is de situatie in de inpassingszone onduidelijk. Delen van de vindplaats kunnen mogelijk omgezet zijn door grondwerkzaamheden ten behoeve van de bollenteelt. Daarnaast is het niet duidelijk welk effect de aanwezigheid van een mengzone heeft op de gaafheid van grondsporen. Mogelijk heeft de mengzone een gering verstorend effect op mogelijk aanwezige grondsporen. Graafonderzoek is de enige methode die duidelijk inzicht verschaft in de gaafheid van eventueel aanwezige grondsporen.

De aardewerkvondsten zijn te dateren in de Late Bronstijd en IJzertijd, mogelijk in de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. De scherven uit boring 22 zijn gepolijst en fijn gemagerd met potgruis, zand en mogelijk verbrand bot. Het is onduidelijk of de twee in boring 3 in de bouwvoor aangetroffen scherfjes in de Romeinse tijd dan wel de Late Middeleeuwen gedateerd moeten worden (bijlage 1: cat.nr. 2).

De dateringen sluiten aan bij de dateringen voor het gedeelte van vindplaats 24 in de HSL-zone die op basis van het AAO (Lanzing, 1999b) zijn vastgesteld.

5.6 Diunt

Algemeen

De inpassingszone Diunt grenst aan de oostzijde aan de A16 en ligt in de gemeente Rijsbergen (figuur 13). De zone heeft een lengte van circa 250 m en een breedte die varieert van 25 tot 40 m. Het zuidelijke deel is in gebruik als akker, het noordelijke deel als grasland. Het onderzoek is uitgevoerd conform het ontwerp (Makaske, 1999a). Er is geboord met een megaboor (een Edelmanboor met een diameter van 15 cm). Het hiermee verkregen grondmonster is gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. Het veldwerk vond plaats op 31 januari 2000.

Landschappelijk kader

Volgens de geomorfologische kaart (RGD/Stiboka, 1981) maakt het onderzoeksgebied deel uit van een grote noordoost-zuidwest georiënteerde dekzandrug. Deze rug wordt op een afstand van circa 600 m ten noorden van het onderzoeksgebied doorsneden door het noordoost-zuidwest georiënteerde beekdal van de Hazeldonkse en Galderse Beek.

Volgens de bodemkaart bevindt zich in de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied een hoge zwarte enkeerdgrond (Stiboka, 1983: code zEZ21). Een enkeerdgrond is een oude ontginningsgrond waarbij de bovengrond is opgehoogd door middel van plaggenbemesting. Dit plaggendek heeft een dikte van minimaal 50 cm.

Onder het plaggendek bevindt zich leemarm en zwak lemig fijn zand waarin een podzol kan voorkomen. De hoge enkeerdgrond heeft grondwatertrap VI. In de noordelijke helft van het onderzoeksgebied bestaat de bodem uit lemig fijn zand waarin twee verschillende bodemsoorten voorkomen: lage enkeerdgronden (zEZ23 met grondwatertrap III) en beekeerdgronden (pZg23).

Archeologisch kader

Volgens de SAI (ROB, 1999) geldt voor het onderzoeksgebied een hoge trefkans op archeologische waarden. Dit houdt in dat er een relatief hoge dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht. Deze hoge dichtheid valt samen met het voorkomen van de enkeerdgrond.

In de archeologische archieven (ARCHIS, CAA en CMA) staan geen vindplaatsen geregistreerd uit het onderzoeksgebied. Wel zijn er archeologische vindplaatsen bekend uit de directe omgeving. De belangrijkste zijn vier vindplaatsen uit de Steentijd. Deze zijn op een afstand van circa 600 m ten noorden van het onderzoeksgebied op de rand van de dekzandrug en het beekdal aangetroffen. Het gaat om vuurstenen artefacten die gedateerd zijn in het Paleolithicum en het Mesolithicum (ARCHIS-waarnemingsnummers 14187, 14368, 101167 en 101204; Datema, 1988).

Karterend booronderzoek

De boringen zijn gezet in één raai op een onderlinge afstand van 25 m. Er zijn in totaal elf boringen gezet tot 0,5 m onder de top van het dekzand (figuur 13).

Er heeft ook een oppervlaktekartering plaatsgevonden. Deze vond plaats rond de boringen 6 en 8.

Bodem

De boringen 1 t/m 8 zijn gezet in een akker, de boringen 9, 10 en 11 op grasland. In de boringen 1 t/m 5 en 7 is een dun esdek aangetroffen (dikte 60 à 75 cm). In de boringen 6, 8, 9, 10 en 11 is alleen sprake van een bouwvoor met een dikte van 35 à 40 cm op geel dekzand. Vanwege het ontbreken van een esdek heeft een oppervlaktekartering plaatsgevonden. Deze kartering heeft echter geen vondsten opgeleverd. In de boringen 1, 2 en 6 t/m 9 gaat het esdek (inclusief de bouwvoor) direct over op de gele C-horizont van het dekzand; in de overige boringen is onder het esdek een restant van een B- of een BC-horizont aangetroffen. Het gegeven dat het esdek vaak direct op de C-horizont ligt, duidt erop dat de podzol geheel is gehomogeniseerd met het esdek. Als dit het geval is, zal ook een eventueel aanwezige fossiele cultuurlaag geheel gehomogeniseerd zijn. In en direct onder het esdek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een fossiele cultuurlaag. Daarnaast is in boringen 2 en 4 in het esdek en in boring 9 in de bouwvoor geel dekzand aangetroffen. Dit duidt op het plaatselijk diep ploegen/woelen van de bodem, hetgeen een diepe verstoring van de bodem tot gevolg heeft.

Archeologie

Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied.

This is a detailed topographic map of the Breda region in the Netherlands. The map shows the A58 highway running vertically through the center, with various road numbers and distances marked. The map includes labels for various locations such as Breda, Haagse Beemden, Vinkenburg, and Effenseweg. It also shows the A58 highway running vertically through the center, with various road numbers and distances marked. The map is overlaid with a grid of coordinates.

6 Resultaten onderzoek cluster 4

6.1 Algemeen

Cluster 4 bevindt zich in Noord-Brabant. Binnen dit cluster zijn de volgende zes zones (van noord naar zuid) geselecteerd: Brielsedreef, Grintweg, Haagse Beemden, Vinkenburg, De Congo en Effenseweg (figuur 14). In deze zones liggen pleistocene zandgronden aan het oppervlak.

6.2 Brielsedreef

Algemeen

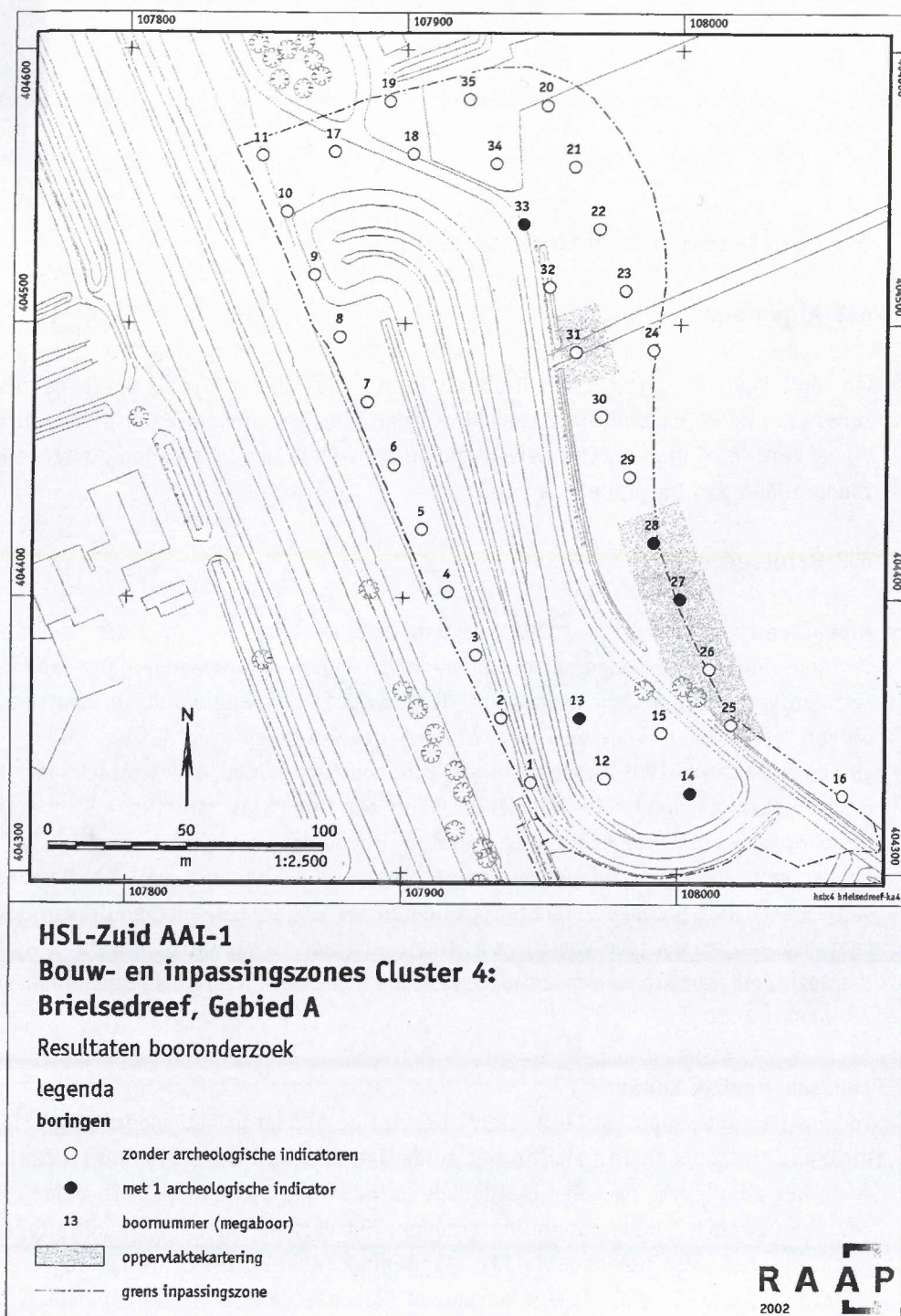
De inpassingszone Brielsedreef omvat onder meer een spoorwegovergang ten noorden van Breda en ten westen van de A16. Deze overweg wordt verplaatst en op een hoger talud aangelegd. Het te onderzoeken gebied is in het ontwerp (Kroes & Makaske, 1999) aangeduid als 'Brielsedreef, gebied A' dat direct rond de Brielsedreef ligt (figuur 15). Het gebied heeft een oppervlak van circa 4,5 ha en is in gebruik als grasland, weide, weg en talud. Het onderzoek is uitgevoerd conform het ontwerp. Er is geboord met een megaboer (een Edelmanboor met een diameter van 15 cm). Het hiermee verkregen grondmonster is gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 25 januari 2000.

Landschappelijk kader

Volgens de bodemkaart (Stiboka, 1987) bestaat de bodem in het onderzoeksgebied uit lemig fijn zand waarin zich in het zuidelijke deel een enkeerdgrond (zEZ23) en in het noordelijke deel een laarpodzol (cHn23) heeft ontwikkeld. In beide gevallen betreft het oude ontginningsgronden. Het verschil tussen deze bodemtypen ligt in de dikte van het opgebrachte plaggendeek (esdek): bij een enkeerdgrond is deze minimaal 50 cm, bij een laarpodzol tussen 30 en 50 cm. Het gehele onderzoeksgebied heeft grondwatertrap VI.

Uit een oudere bodemkaart (Kleijer e.a., 1975) blijkt dat in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied oorspronkelijk een enkeerdgrond aanwezig was met grondwatertrap VII. Uit het verschil in bodemtype (van enkeerdgrond naar laarpodzol) en het verschil in grondwatertrap kan afgeleid worden dat het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (deels) is geëgaliseerd.

Figuur 15: Resultaten onderzoek cluster 4 – Brielsedreef.



Archeologisch kader

In ARCHIS staan geen waarnemingen binnen een straal van 500 m rond het onderzoeksgebied geregistreerd. Direct ten zuiden van het onderzoeksgebied heeft een archeologische kartering plaatsgevonden in zone 11.339 (Grintweg; Kroes & Makaske, 1999). Hierbij werden langs de spoorlijn in enkele boringen in totaal drie scherven middeleeuws aardewerk aangetroffen. Een nader uit te voeren AAO op deze locatie zal uitsluitend moeten geven of het een archeologische vindplaats betreft of dat het aardewerk is opgebracht (zie ook § 6.3).

Volgens de SAI (ROB, 1999) heeft het te onderzoeken gebied een lage tot hoge trefkans op archeologische waarden. Dit houdt in dat er een relatief lage tot hoge dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht. De grens tussen deze twee waarden valt samen met de grens tussen de laarpodzol (lage dichtheid) en de enkeerdgrond (hoge dichtheid).

Op de archeologische verwachtingskaart van Haagse Beemden (Scholte Lubberink, 1996) heeft echter het gehele onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is onder andere gebaseerd op oude bodemkaarten (Kleijer e.a., 1975) van vóór de egalisatie, zodat voor het gehele onderzoeksgebied uitgegaan kan worden van een hoge archeologische verwachting.

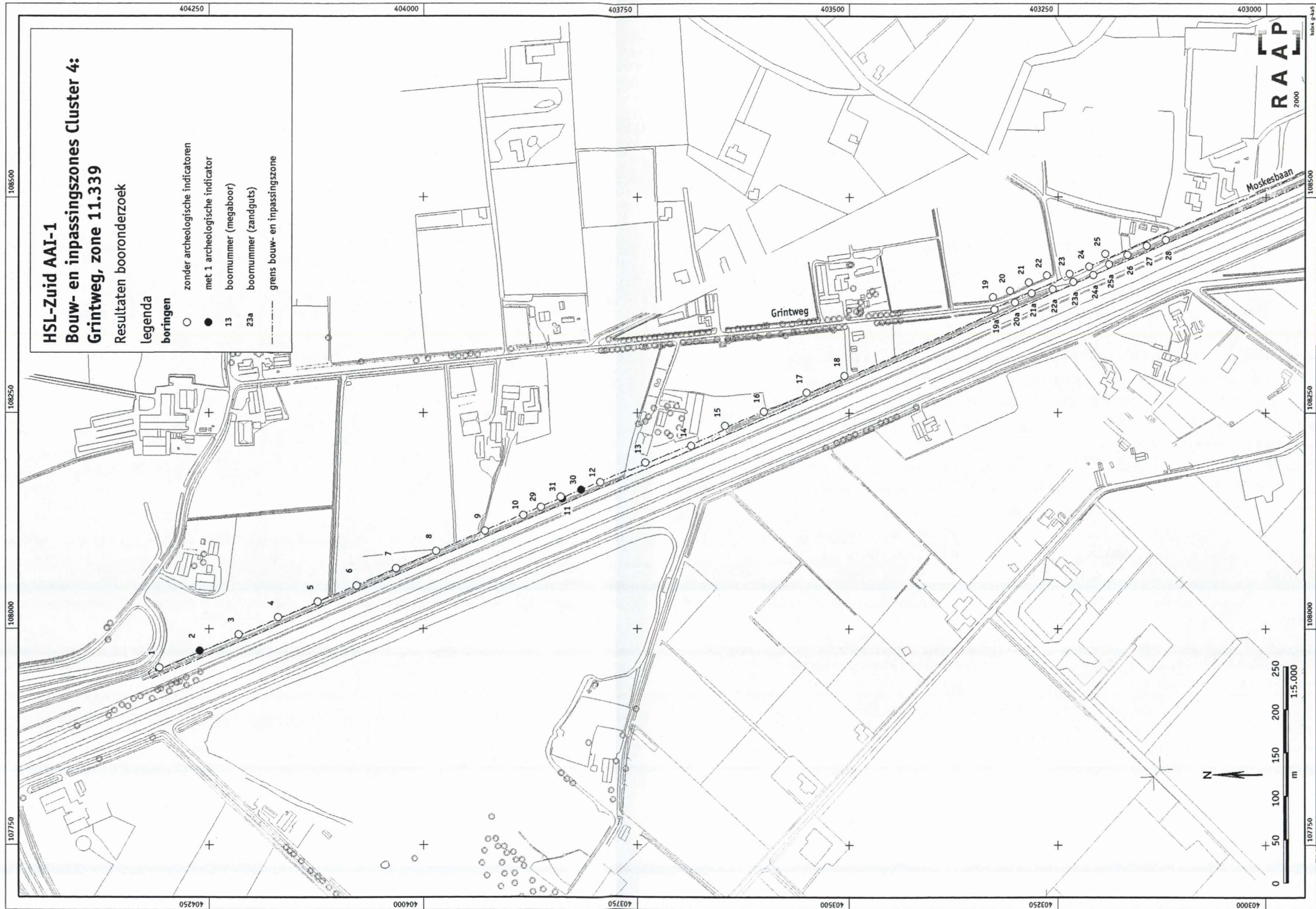
Karterend booronderzoek

De boringen zijn gezet in drie parallelle raaien met een onderlinge afstand van 25 m. De afstand tussen de boringen binnen iedere raai bedroeg eveneens 25 m. Er zijn in totaal 35 boringen gezet tot 0,5 m onder de top van het dekzand (figuur 15). Tijdens het booronderzoek is tussen de boringen 25 en 28 en rond boring 31 (na het aantreffen van enkele oppervlaktevondsten) een beperkte oppervlaktekartering uitgevoerd.

Bodem

In 17 van de 35 boringen is een esdek aangetroffen (boringen 1, 2, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 22, 25, 27, 30 en 33). De dikte van het esdek varieert van 50 tot 140 cm. In de overige boringen is een bouwvoor aanwezig met een dikte van 40 tot 50 cm. Het esdek vormt uitsluitend in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied een aaneengesloten geheel. Uit de oude bodemkaart (Kleijer e.a., 1975) blijkt dat oorspronkelijk in het hele onderzoeksgebied een esdek aanwezig was, maar dat daarvan als gevolg van egalisatie plaatselijk minder dan 50 cm over is. Hierdoor is er geen sprake meer van een esdek, maar van een laarpodzol.

Het esdek en de bouwvoor gaan in de meeste boringen direct over in het gele dekzand. Daarnaast zijn in enkele boringen restanten van podzolprofielen waargenomen. In de boringen 18, 22, 23, 31 en 32 zijn de restanten van een B- en BC-horizont waargenomen. De podzol in boring 4 is tot 1,2 m -Mv afgedekt door een pakket zand met leembrokken. Vermoedelijk is dit pakket opgebracht. In de boringen 33, 34 en 35 is een (gedeeltelijk) verstoord bodemprofiel waargenomen, waarbij recente puindeeltjes en brokken lichtgeel zand (C-materiaal) in het profiel zijn aangetroffen.



Figuur 16: Resultaten onderzoek cluster 4 - Grintweg.

Archeologie

In vijf boringen zijn archeologische indicatoren gevonden. In de boringen 13, 14 en 33 zijn scherfjes middeleeuws aardewerk in het esdek aangetroffen, in de boringen 27 en 28 in de bouwvoor. In geen van de boringen is een fossiele cultuurlaag of 'oude akkerlaag' waargenomen.

Behalve in de boringen werden ook aan het oppervlak vondsten verzameld. Tussen de boringen 25 en 28 werden vijf scherven van het middeleeuwse Elmt-aardewerk gevonden. Daarnaast is één vuurstenen afslagje gevonden. Op de afslag zijn enkele afslagnegatieven en een cortex zichtbaar. Aan het oppervlak was meer vuursteen aanwezig (uitsluitend onbewerkt vuursteen). Tenslotte werden rond boring 31 ook nog vier middeleeuwse scherven gevonden (bijlage 1: cat.nr. 3).

Aansluitend op het onderzoek zijn de NAP-hoogten van de boringen bepaald. Dit geldt niet voor de boringen 2 t/m 8. Deze boringen zijn in dicht struikgewas geplaatst, waardoor het niet mogelijk was de hoogte te bepalen.

Tijdens het onderzoek zijn vondsten aan het oppervlak en in het esdek aangetroffen. Het is niet duidelijk of het aardewerk is opgebracht door plaggenbemesting of duidt op de aanwezigheid van een klein middeleeuws nederzettingsterrein. Onder het esdek of de bouwvoor zijn geen vondsten of een fossiele cultuurlaag aangetroffen, zodat het aardewerk in de bouwvoor en het esdek waarschijnlijk niet duidt op de aanwezigheid van een vindplaats.

De afslag is het enige vuurstenen artefact dat aan het oppervlak is aangetroffen. De bouwvoor in boringen 31 en 32 heeft een dikte van 20 cm. Indien de afslag afkomstig is van een vindplaats uit de Steentijd, dan zouden meer artefacten aan het oppervlak aanwezig moeten zijn. Dit is niet het geval; waarschijnlijk kan deze vondst als een losse vondst geïnterpreteerd worden.

Hoewel in de inpassingszone Brielsedreef niet veel archeologische indicatoren zijn aangetroffen, duiden deze (vooral gezien de aanwezigheid van een relatief dik esdek) er wel op dat zich hier mogelijk een middeleeuwse vindplaats bevindt. Esdekken waar boringen in het verleden weinig opgeleverd hebben, blijken later vaak op archeologisch rijke vindplaatsen te liggen. Vindplaatsen die door esdekken zijn afgedekt, zijn in de praktijk moeilijk door middel van boringen te karteren. Bovendien vormen juist de scherven in het esdek en de bouwvoor uit een beperkt deel van de Middeleeuwen een aanwijzing voor de aanwezigheid van een nederzetting.

6.3 Grintweg

Algemeen

De inpassingszone Grintweg ligt in het noordelijke deel van Prinsenbeek, gemeente Breda (figuur 16). Het betreft een smalle strook (1412 x 7,5 m) langs het bestaande spoor, waar een geluidsscherm gerealiseerd zal worden. Het gebied heeft een oppervlak van circa 1,0 ha en is hoofdzakelijk in gebruik als akker en grasland. Het zuidelijke deel betreft de westelijke berm van de Moskesbaan.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het ontwerp (Kroes & Makaske, 1999). Er is geboord met een megaboer (een Edelmanboor met een diameter van 15 cm). Het hiermee verkregen grondmonster is gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. In het zuidelijke deel van de zone (de berm) is aanvullend geboord met een zandguts. Het veldwerk vond plaats op 5 januari 2000.

Landschappelijk kader

De ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit pleistoceen dekzand. Volgens de bodemkaart bestaat de bodem in de noordelijke helft van het onderzoeksgebied uit een hoge zwarte enkeerdgrond (Stiboka, 1987: code zEZ23 met grondwatertrap VII). Een enkeerdgrond is een oude ontginningsgrond waarbij de bovengrond is opgehoogd door middel van plaggenbemesting. Dit plaggendeek heeft een dikte van minimaal 50 cm. Onder het plaggendeek is lemig zand aangetroffen waarin een podzol kan voorkomen. De zuidelijke helft bestaat uit een laarpodzol (Stiboka, 1987: code cHn21 met grondwatertrap VII). Deze laarpodzol betreft eveneens een oude ontginningsgrond, maar het plaggendeek heeft hier een dikte van 30 tot 50 cm. Onder het plaggendeek is leemarm zand aangetroffen waarin zich een duidelijke podzol heeft ontwikkeld.

Archeologisch kader

Volgens de SAI (ROB, 1999) geldt voor het noordelijke deel van het onderzoeksgebied een hoge trefkans op archeologische waarden. Dit houdt in dat er een relatief hoge dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht. Deze hoge dichtheid valt samen met het voorkomen van de enkeerdgrond. Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied heeft een lage trefkans op archeologische waarden. Dit houdt in dat er een relatief lage dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht. Deze lage dichtheid valt samen met het gedeelte waar de laarpodzol voorkomt.

In ARCHIS staan geen waarnemingen binnen een straal van 500 m rond het onderzoeksgebied geregistreerd. Tijdens het karterend booronderzoek in het tracé van de Hogesnelheidslijn zijn aan de overzijde van het bestaande spoor ter hoogte van de Moskesbaan geen archeologische resten gevonden (Oude Rengerink, 1997).

Karterend booronderzoek

De boringen zijn gezet in één raai op een onderlinge afstand van 50 m. In het zuidelijke deel is, conform het ontwerp (Kroes & Makaske, 1999), de afstand tussen de boringen verdicht tot 25 m. Er is geboord tot 0,5 m onder de top van het dekzand. Er zijn in totaal 31 boringen gezet met de Edelmanboor tot een gemiddelde diepte van 1,2 m -Mv (figuur 16). Hiervan zijn de boringen 29, 30 en 31 controleboringen. Het perceel tussen de boringen 18 en 19 was niet toegankelijk voor onderzoek. In het zuidelijke deel van de te onderzoeken strook konden geen megaboringen gezet worden vanwege de aanwezigheid van veel grint en puin in de grond. Hier zijn alleen boringen met een zandguts gezet. Met behulp van de zandguts kan uitsluitend het bodemprofiel bestudeerd worden en kunnen er geen archeologische resten worden opgespoord. Aan de overzijde van de weg zijn de boringen gezet met een megaboer.

De boringen gezet met de zandguts zijn op figuur 16 aangegeven met de toevoeging 'a'. De boringen 26, 27 en 28 konden wel met een megaboer gezet worden.

Bodem

In de boringen 1 t/m 13 (met uitzondering van boring 7) is een esdek aangetroffen met een dikte die varieert van 0,5 tot 1,0 m. Het esdek rust in de boringen 2, 3, 4, 6, 7 en 12 op restanten van een BC-horizont en in de overige boringen op het gele moedermateriaal. In boring 11 is het esdek circa 1,0 m dik. Hieronder is een grijszwarte en sterk humeuze laag aangetroffen van circa 20 cm dik. Direct hieronder bevindt zich de C-horizont. Uit de NAP-hoogten van de omliggende boringen blijkt dat de zwarte laag zich in een ondiepe depressie in het dekzand bevindt.

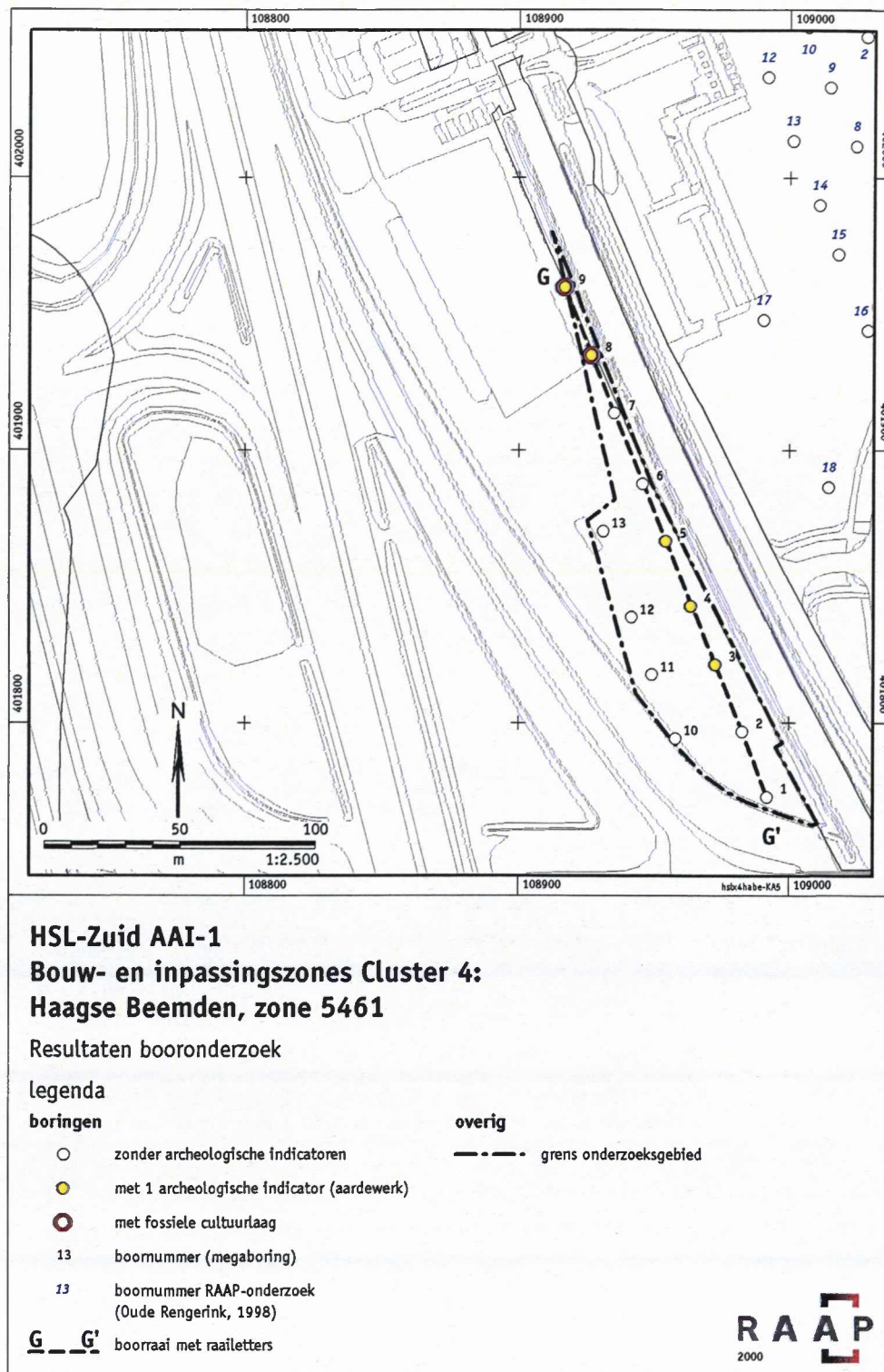
In de boringen 13, 14 en 15 is het bodemprofiel verstoord tot tenminste 0,8 m -Mv. In de boringen 14 t/m 25 is geen esdek aanwezig. Het gele zand ligt hier op circa 0,4 m -Mv. In de boringen 16, 18 en 21 zijn restanten van een BC-horizont aangetroffen. In de boringen 26 t/m 31 is een esdek aangetroffen met een dikte die varieert van 0,5 tot 1,1 m. Het esdek bevindt zich hoofdzakelijk direct op de C-horizont. In de boringen 29 en 30 rust het esdek op een restant van een BC-horizont. In de boringen gezet met de zandguts is een verstoord bodemprofiel waargenomen (boringen 19a t/m 25a).

In 12 boringen is een BC-horizont met brokken van een B-horizont aangetroffen (boringen 2, 3, 4, 6, 7, 12, 16, 18, 21, 23, 29 en 30). In deze gevallen kan er sprake zijn van een mengzone. Een mengzone kan ontstaan wanneer een bodem tot in de B-horizont wordt doorgespit ter verbetering van de doorworteling. In een mengzone zijn de A-, E- en (een deel van de) B-horizont met elkaar vermengd en eventueel geheel gehomogeniseerd. Onder deze mengzone bevindt zich een restant van de B-horizont of brokken ervan in de BC-horizont (Scholte Lubberink, 2000). De mengzone wordt ook wel aangeduid als een 'gebroken podzol'. Onder een mengzone wordt een omgezette zone verstaan waarin verschillende bodemhorizonten zeer goed door elkaar zijn gemengd. De kleuren in de zone zijn vaak heterogeen. Uit opgravingen blijkt ook dat een mengzone kan ontstaan door een sterke bioturbatie van de bodem. Uit boringen is moeilijk op te maken of de mengzone veroorzaakt is door antropogene handelingen of door bioturbatie. Voorts blijkt uit opgravingen dat de aanwezigheid van een mengzone niet altijd inhoudt dat een vindplaats niet meer gaaf is. Ondanks doorspitting van de bodem en/of een sterke bioturbatie kunnen grondsporen duidelijk leesbaar in de bodem aanwezig zijn.

Archeologie

In drie boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 2 werd op 0,8 m -Mv (1,6 m +NAP) in het esdek een klein stukje kogelpot-aardewerk gevonden. In boring 11 werden onder de zwarte en sterk humeuze laag twee stukjes kogelpotaardewerk aangetroffen op 1,2 m -Mv (1,6 m +NAP). Een tweede boring op dezelfde locatie (boring 31) leverde geen nieuwe archeologische indicatoren op. De boringen 29 en 30 zijn ter controle gezet. In boring 30 zijn

Figuur 17: Resultaten onderzoek cluster 4 – Haagse Beemden.



twee brokjes verbrande leem gevonden op de overgang van het esdek naar een mengzone ('gebroken podzol') op 0,7 m -Mv (2,1 m +NAP). Het verbrande leem kan niet gedateerd worden. Daarnaast is het niet duidelijk of het leem met de plaggenbemesting is opgebracht of zich *in situ* bevindt. Hierdoor is het moeilijk het verbrande leem met het aardewerk uit boring 11 in verband te brengen (bijlage 1: cat.nr. 4).

In geen van de boringen is een fossiele cultuurlaag of oude akkerlaag aangetroffen. Het gegeven dat het esdek vaak direct op de C-horizont ligt, duidt erop dat de podzol geheel is opgenomen in en gehomogeniseerd met het esdek. Als dit het geval is, zal ook een eventueel aanwezige fossiele cultuurlaag geheel gehomogeniseerd zijn. In en direct onder het esdek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een fossiel cultuurdek.

In verschillende boringen werden in het esdek scherfjes geglazuurd aardewerk en/of puinbrokjes gevonden. Het aardewerk en puin zijn tijdens de plaggenbemesting opgebracht en niet als archeologische indicatoren beschouwd.

Tijdens het onderzoek aan de Grintweg zijn zeer weinig aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

De Projectgroep Archeologie HSL-Zuid stelt echter dat de sporadisch aangetroffen archeologische indicatoren in de inpassingszone Grintweg duiden (in samenhang met de ligging op de dekzandrug en de aanwezigheid van een dik esdek) op de mogelijke aanwezigheid van een (middeleeuwse) vindplaats. Esdekken waar boringen weinig hebben opgeleverd, blijken later vaak op archeologische vindplaatsen te liggen.

6.4 Haagse Beemden

Algemeen

De inpassingszone Haagse Beemden betreft een klein terrein tussen Breda en Prinsenbeek dat ligt ingesloten tussen de A16 en het spoor Dordrecht-Breda (figuur 17). De inpassingszone heeft een oppervlak van circa 0,6 ha en is in gebruik als grasland. Het onderzoek is uitgevoerd conform het ontwerp (Kroes & Makaske, 1999). Er is geboord met een megaboer (een Edelmanboor met een diameter van 15 cm). Het hiermee verkregen grondmonster is gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. Het veldwerk vond plaats op 25 januari 2000.

Landschappelijk kader

Uit de hoogtekaart (Topografische Dienst, 1968) en de bodemkaart (Stiboka, 1987) blijkt dat het onderzoeksgebied deel uitmaakt van een globaal noordoost-zuidwest georiënteerde dekzandrug. Het onderzoeksgebied ligt op het zuidoostelijke deel van deze rug en grenst in het zuiden aan een lager gelegen beekdal. Het hoogteverschil tussen de rug en het beekdal bedraagt meer dan 1,6 m. In het onderzoeksgebied bevindt zich een hoge zwarte enkeerdgrond (Stiboka, 1987: code zEZ21 met grondwatertrap VII). Een enkeerdgrond is een oude ontginningsgrond waarbij de bovengrond is opgehoogd door middel van plaggenbemesting. Dit plaggendeek heeft een dikte van minimaal 50 cm.

Onder het plaggendek bevindt zich leemarm en/of zwak lemig fijn zand waarin een podzol kan voorkomen.

In het zuidelijke beekdal komen beekeerdgronden voor (Stiboka, 1987: code pZg23 met grondwatertrap III).

Archeologisch kader

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een groter gebied waarvoor volgens de SAI (ROB, 1999) een hoge trefkans op archeologische waarden geldt. Dit houdt in dat er een relatief hoge dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht. Deze hoge dichtheid valt samen met het voorkomen van de enkeerdgrond.

In de archeologische archieven (ARCHIS, CAA en CMA) staan geen vindplaatsen geregistreerd uit het onderzoeksgebied. In de directe omgeving zijn twee archeologische vindplaatsen bekend. Op circa 250 m ten noorden van het onderzoeksgebied zijn nederzettingssporen uit de Late Bronstijd en de Vroege IJzertijd opgegraven (Kroes & Makaske, 1999).

Op circa 500 m ten zuiden van het onderzoeksgebied is tijdens een booronderzoek een oude akkerlaag aangetroffen met prehistorische en middeleeuwse vondsten (Oude Rengerink, 1999: vindplaats 23). Tijdens het daaropvolgende AAO zijn grondsporen uit de IJzertijd en de Middeleeuwen aangetroffen (Lanzing, 1999a). Grenzend aan het onderzoeksgebied heeft in het oostelijke beekdal een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden. Hier zijn echter geen archeologische resten aangetroffen (Oude Rengerink, 1998).

Karterend booronderzoek

De boringen zijn gezet in twee parallelle raaien op een afstand van 25 m van elkaar. De boringen binnen iedere raai zijn gezet op een onderlinge afstand van 25 m. Er zijn in totaal 13 boringen gezet tot 0,5 m onder de top van het dekzand (figuur 17). Gemiddeld is geboord tot 1,35 m -Mv.

Bodem

Boring 1 is gezet in het zuidelijkste deel van het onderzoeksgebied; de bodem bevat grind, is licht kleiig en kan tot de beekeerdgronden gerekend worden. De bodem is verstoord tot 1,0 m -Mv. In de boringen 2 t/m 6 en 10 t/m 13 is een esdek aangetroffen met een dikte die varieert van 65 tot 115 cm. In het esdek zijn scherven uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aangetroffen. Onder het esdek is in boring 13 een complete podzol waargenomen met een A-, E-, B- en C-horizont. In de boringen 1 t/m 6, 10, 11 en 12 werd tussen het esdek en het gele dekzand (C-horizont) een BC-horizont met brokken van een B-horizont in een zogenaamde mengzone waargenomen. Onder een mengzone wordt een omgezette zone verstaan waarin verschillende bodemhorizonten door elkaar zijn gemengd. De kleuren in de zone zijn vaak heterogeen. Uit opgravingen blijkt ook dat een mengzone kan ontstaan door een sterke bioturbatie van de bodem. Uit boringen is moeilijk op te maken of de mengzone veroorzaakt is door antropogene handelingen of door bioturbatie. Voorts blijkt uit opgravingen dat de aanwezigheid van een mengzone niet altijd inhoudt dat een vindplaats niet meer gaaf is. Ondanks doorspitting van de bodem en/of een sterke bioturbatie kunnen grondsporen

duidelijk leesbaar in de bodem aanwezig zijn.

In de boringen 7, 8 en 9 werd een ander bodemprofiel waargenomen. In boring 7 is geen esdek aanwezig en gaat de bouwvoor scherp over in de C-horizont. In de boringen 8 en 9 is een bouwvoor met een dikte van 50 cm aangetroffen; formeel kan dit als een esdek geïnterpreteerd worden. Onder het esdek bevindt zich een dunne, geelbruine laag met enkele kleine fragmentjes puin. In deze laag is in de boringen 8 en 9 een scherfje aangetroffen. De laag kan als een cultuurlaag of 'oude akkerlaag' geïnterpreteerd worden. Deze cultuurlaag is circa 20 cm dik en gaat over in de gele C-horizont.

Uit de hoogtemetingen blijkt dat het hoogteverschil tussen de boringen 1 en 9 circa 70 cm bedraagt. Uit de hoogtekaart (Topografische Dienst, 1968) blijkt dat er destijds een hoogteverschil was van tenminste 1,6 m. Vermoedelijk is het terrein bij de aanleg van de oprit naar de A16 gedeeltelijk opgehoogd.

Archeologie

In de boringen 3, 4 en 5 zijn zeven laat-middeleeuwse scherfjes aangetroffen tussen 0,3 en 0,7 m -Mv. Daarnaast werd ook roodbakkend geglazuurd aardewerk en porselein tot een maximale diepte van 1,15 m -Mv aangetroffen.

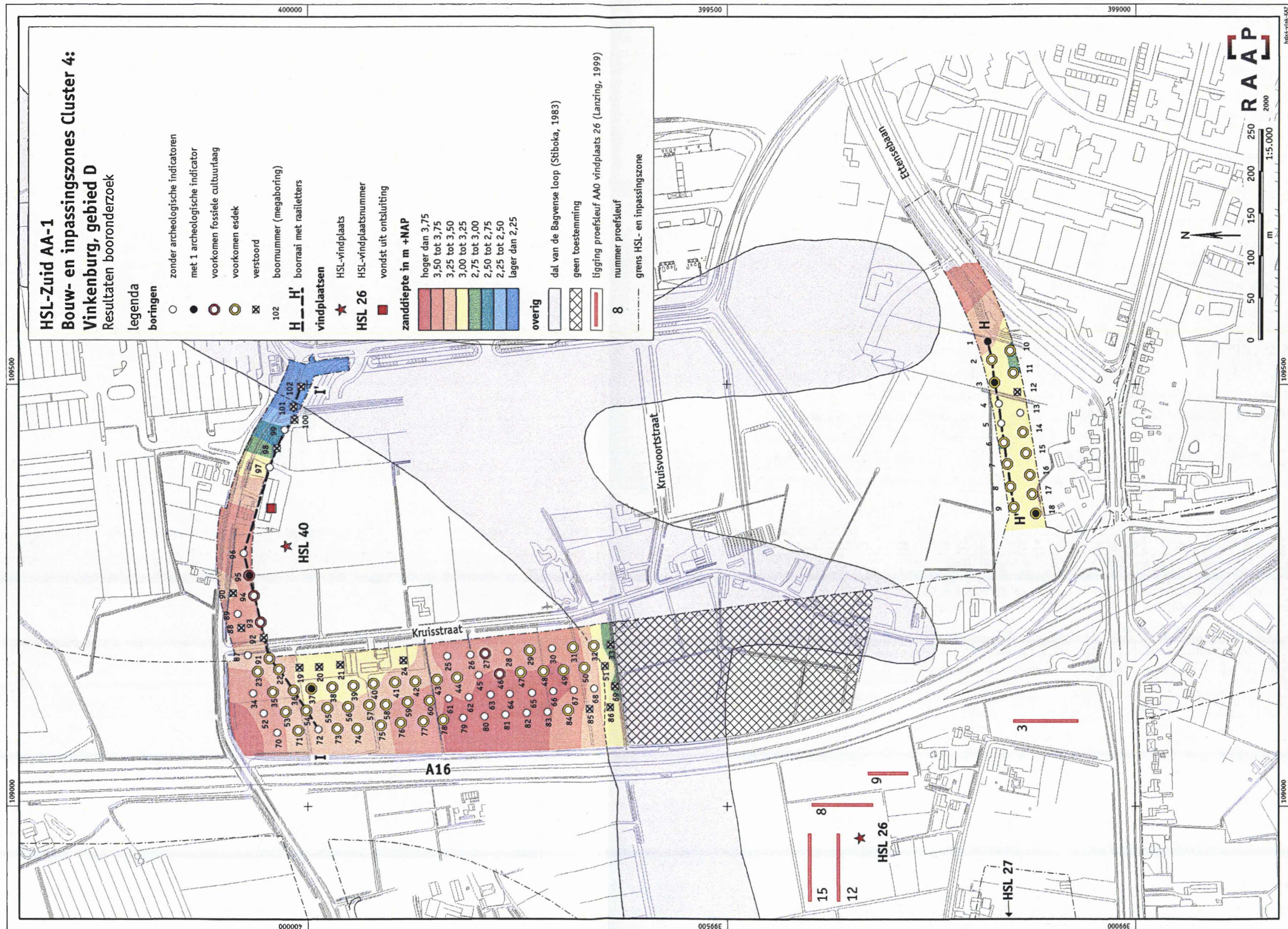
Het onderzoeksgebied ligt op het zuidoostelijke deel van een dekzandrug waarvan het zuidelijke deel aan een beekdal grenst. Op het hogere deel van deze dekzandrug is in boringen 8 en 9 een cultuurlaag met daarin twee scherven aardewerk aangetroffen (bijlage 2: boorraai G-G'). Eén scherf dateert uit de Late Middeleeuwen (boring 9); de andere is te klein om gedetermineerd te worden. De cultuurlaag is aangetroffen op de flank van een dekzandrug nabij een beekdal.

Op grond hiervan wordt geconcludeerd dat in het onderzoeksgebied archeologische resten kunnen voorkomen, met name in het noordelijke deel, ter hoogte van de boringen 8 en 9 (bijlage 1: cat.nr. 7). De aanwezigheid van grondsporen wordt niet uitgesloten. Het onderzoek heeft te weinig informatie opgeleverd om een uitspraak te kunnen doen over de aard, kwaliteit en datering van de vindplaats. De nieuwe vindplaats wordt echter niet opgenomen in de reeks van de HSL-vindplaatsen. Haagse Beemden valt binnen de verantwoordelijkheid van de gemeente Breda en de gemeente zal de verantwoording dragen voor een eventueel vervolgonderzoek.

6.5 Vinkenburg

Algemeen

De bouw- en inpassingszone Vinkenburg (gebied D) ligt ten oosten van de A16 en ten noordoosten van het knooppunt Princenhage te Breda. Het onderzoeksgebied omvat een tot nog toe niet onderzocht deel van de HSL-zone (tussen de A16 en de Kruisstraat) alsmede twee aftakkingen van aan te leggen wegen ten noorden en zuiden ervan (figuur 18). De noordelijke aftakking is in gebruik als grasland, akker en weg; de zuidelijke aftakking en de HSL-zone zijn in gebruik als akker. Het te onderzoeken gebied heeft een oppervlak van circa 11,0 ha.



Figuur 18: Resultaten onderzoek cluster 4 - Vinkenburg.

Het onderzoeksgebied kon maar ten dele onderzocht worden. Voor het zuidelijke deel van de HSL-zone is geen toestemming tot betreding verkregen. Daarnaast kon het oostelijke deel van de zuidelijke aftakking niet onderzocht worden omdat hier een weg ligt. Het onderzoek is verder uitgevoerd conform het ontwerp (Kroes & Makaske, 1999). Er is geboord met een megaboor (een Edelmanboor met een diameter van 15 cm). Het hiermee verkregen grondmonster is gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. Het veldwerk vond plaats op 28, 29 en 31 januari 2000.

Landschappelijk kader

Volgens de geomorfologische kaart maakt het onderzoeksgebied deel uit van een groot gebied met dekzandruggen. Deze ruggen zijn zwak golvend en worden al dan niet afgedekt door een 'oud bouwland' (RGD/Stiboka, 1981: code 3L5). Ter hoogte van de Kruisstraat en de Kruisvoortstraat wordt dit gebied met dekzandruggen doorsneden door een dalvormige laagte van de Bagvense loop. Deze laagte valt (in het onderzoeksgebied) vrijwel geheel binnen het deel waarvoor geen toestemming tot betreding is verkregen. De laagte is hier oost-west georiënteerd. Ter hoogte van de Kruisvoortstraat buigt de dalvormige laagte in noordoostelijke richting af. Volgens de bodemkaart ligt in het onderzoeksgebied een hoge zwarte enkeerdgrond (Stiboka, 1983 & 1987: code zEZ23 met grondwatertrap VII). Onder het esdek bestaat de bodem uit lemig fijn zand. De dalvormige laagte heeft grondwatertrap IV en wordt op de bodemkaart nauwkeuriger weergegeven dan op de geomorfologische kaart (zie figuur 18).

Archeologisch kader

Volgens de SAI (ROB, 1999) heeft het onderzoeksgebied ten noorden en zuiden van de dalvormige laagte een hoge trefkans op archeologische waarden vanwege de aanwezigheid van een esdek op een dekzandrug; de dalvormige laagte zelf heeft een middelmatige trefkans. Dit houdt in dat er een relatief middelmatige tot hoge dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht.

Uit het onderzoeksgebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Er is uitsluitend een melding van een Romeinse munt die ten zuiden van de te onderzoeken HSL-zone en ten westen van de in te passen zuidelijke weg (Kroes & Makaske, 1999) gevonden is.

In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied zijn wel vindplaatsen bekend. Ter hoogte van het zuidelijke deel van de HSL-zone zijn aan de westkant van de A16 drie vindplaatsen en verschillende losse vondsten aangetroffen. De eerste vindplaats (Haarhuis, 1993) ligt ten noorden van de Bagvensestraat op circa 400 m van de bouw- en inpassingszone Vinkenburg; hier is aan het oppervlak een kleine concentratie vuurstenen artefacten gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummer 122983). Daarnaast zijn er losse vondsten uit het Mesolithicum (ARCHIS-waarnemingsnummers 122984 en 122987), de IJzertijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 122986) en de Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnummers 122982, 122985, 122988, 122989 en 122990) gedaan (Haarhuis, 1993). De tweede vindplaats ligt op enkele hooggelegen percelen ten noordoosten van de eerste vindplaats op circa 200 m van het onderzoeksgebied. Het betreft HSL-vindplaats 26 (Oude Rengerink, 1997 & 1999).

Op HSL-vindplaats 26 is onder een esdek een cultuurlaag aangetroffen met scherven aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse tijd (Oude Rengerink, 1997 & 1999; ARCHIS-waarnemingsnummers 127298 en 12730). De derde vindplaats ligt ten zuiden van de Bagvenestraat op circa 500 m van het onderzoeksgebied, waar onder een esdek eveneens een oude akkerlaag is aangetroffen met vondsten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd (Haarhuis, 1993). Aanvullend onderzoek in het kader van de HSL heeft uitgewezen dat deze vindplaats zich verder in zuidelijke richting uitstrekt (HSL-vindplaats 27; Oude Rengerink, 1997; ARCHIS-waarnemingsnummer 127301).

Op de HSL-vindplaatsen 26 en 27 heeft een AAO plaatsgevonden waarbij 23 proefsleuven zijn gegraven (Lanzing, 1999c). Deze sleuven zijn zowel op de hogere delen van de dekzandrug als in de lagere delen (in de richting van het dal van de Bagvense loop) gegraven. Hierbij zijn op de dekzandrug nederzettingssporen (zoals paalkuilen en aardewerk) uit de IJzertijd en Romeinse tijd aangetroffen. In de lagere delen zijn slechts enkele grondsporen uit deze periode gevonden, alsmede enkele post-middeleeuwse greppels. Uit het onderzoek blijkt tevens dat ten oosten van HSL-vindplaats 26 en waarschijnlijk ook in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied Vinkenburg nederzettingssporen aanwezig zijn. De sleuven 8 en 9 zijn aangelegd op de hogere delen van de dekzandrug en hebben veel grondsporen opgeleverd (figuur 18). De sleuven 3, 12 en 15 zijn aangelegd op de lagere delen van de rug en hebben nauwelijks tot geen grondsporen opgeleverd.

Karterend booronderzoek

Er is geboord in acht parallelle raaien met een onderlinge afstand van 25 m. De afstand tussen de boringen binnen iedere raai bedroeg ook 25 m. Er zijn in totaal 102 boringen gezet (figuur 18). De diepte tot waarop geboord is, bedroeg maximaal 1,9 m -Mv (gemiddeld 1,0 m -Mv).

Bodem

Het gebied Vinkenburg kan naar analogie van het ontwerp (Kroes & Makaske, 1999) onderverdeeld worden in drie deelgebieden: de geplande zuidelijke aftakking van een weg, de HSL-zone en de geplande noordelijke aftakking van de weg. De hoogteligging van het pleistocene dekzand is in figuur 18 weergegeven. Uit de hoogteverschillen blijkt hoe het reliëf zich verhoudt met het weergegeven dal van de Bagvense loop.

De resultaten van het onderzoek zullen per deelgebied beschreven worden.

Het eerste deelgebied betreft de zuidelijke aftakking van de aan te leggen weg. Dit gebied is onderzocht aan de hand van 18 boringen (figuur 18: boringen 1 t/m 18). In vier boringen is geen esdek aangetroffen (boringen 1, 4, 5 en 13). Hier bevindt zich onder de bouwvoor het gele dekzand (C-materiaal) of de restanten van een podzol (B- en/of BC-horizont; bijlage 2: boorraai H-H'). In boring 12 is de bodem tot 0,8 m -Mv verstoord. In de overige boringen is een esdek aangetroffen met een dikte die varieert van 50 tot 90 cm.

In drie boringen zijn archeologische indicatoren gevonden. In boring 1 zijn twee kleine middeleeuwse scherfjes aangetroffen op de overgang van de bouwvoor

naar het C-materiaal. In de boringen 3 en 18 is middeleeuws aardewerk in het esdek aangetroffen. Binnen dit deelgebied is geen cultuurlaag waargenomen (bijlage 1: cat.nr. 8).

Het tweede deelgebied betreft de noordelijke aftakking van de aan te leggen weg. Dit gebied is onderzocht aan de hand van 16 boringen (figuur 18: boringen 87 t/m 102). In dit gedeelte werd uitsluitend in boring 91 een esdek aangetroffen dat de noordoostelijke grens vormt van de es in het noordelijke deel van de HSL-zone. In de boringen 87, 89, 96 en 99 gaat de bouwvoor over in het gele dekzand (C-materiaal). In de boringen 88, 90, 92, 97; 98, 100, 101 en 102 is de bodem tot aan de C-horizont verstoord.

In drie boringen is een cultuurlaag aangeboord. Deze bevindt zich tussen 0,30 en 0,65 m -Mv (boringen 93, 94 en 95; bijlage 2: boorraai I-I'). In deze laag is in boring 95 een middeleeuwse scherf aangetroffen. Tijdens het booronderzoek werd tevens een ontsluiting ten zuidwesten van boring 97 geïnspecteerd. Ter plaatse van de ontsluiting heeft een schuur gestaan. In het profiel was de bodemopbouw ten dele zichtbaar en hierin werd een fossiele cultuurlaag waargenomen. Bij het opschonen van het profiel werd een klein middeleeuws scherfje in deze cultuurlaag aangetroffen (bijlage 1: cat.nr. 8; HSL-vindplaats 40).

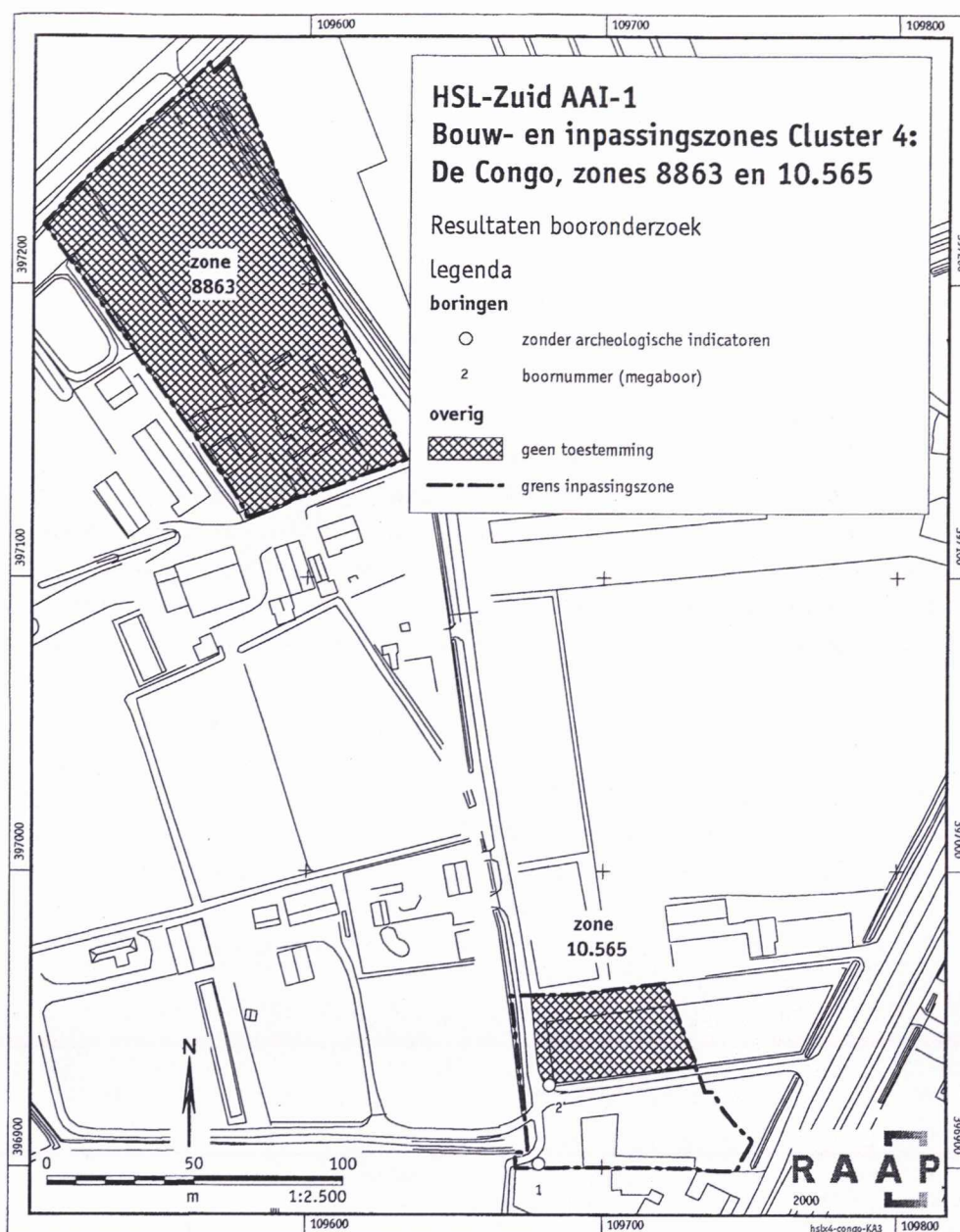
Het derde deelgebied betreft de HSL-zone. Van dit tracé kon uitsluitend het noordelijke deel onderzocht worden. Er zijn 68 boringen gezet (figuur 18: boringen 19 t/m 86). In 34 boringen is een esdek aangetroffen. Er kan gesproken worden van twee ruimtelijk gescheiden esdekken: een noordelijk en een zuidelijk esdek. Deze esdekken worden van elkaar gescheiden door het centrale deel van de HSL-zone, waar geen esdek aanwezig is.

Het noordelijke esdek is in 28 boringen aangetroffen (dikte 50 à 130 cm). In het esdek zijn brokken/vlekken van het gele dekzand (C-materiaal) aangetroffen; het esdek lijkt derhalve gedeeltelijk verstoord te zijn. Het is niet duidelijk of dit het gevolg is van bijvoorbeeld diep mengwoelen of dat het dek geen esdek is, maar een dunne laag opgebrachte grond. In de boringen 22, 23, 37, 38, 39, 40, 53, 55, 56, 79 en 84 gaat het esdek over in een podzol met resten van tenminste de B-horizont. In de overige boringen gaat het esdek, al dan niet via een dunne BC-horizont, over in het gele dekzand.

Het zuidelijke esdek (dikte 55 à 70 cm) is in acht boringen aangetroffen (figuur 18). Het esdek gaat hier direct over in het gele dekzand. In het centrale deel van de HSL-zone is geen esdek aanwezig maar slechts een bouwvoor op geel dekzand of op restanten van een podzol (het deel wordt begrensd door de boringen 25, 28, 83 en 79).

In negen boringen is de bovengrond verstoord (figuur 18). Uit de maaiveldhoogten blijkt dat de verstoringen in het uiterst zuidelijke deel van het deelgebied zich bevinden op de rand van het dal van de Bagvense loop. Vermoedelijk is hier grond opgebracht ter verbetering van het bouwland (boringen 33, 51, 69 en 86). In het onderzochte deel van het tracé is in boring 37 in het esdek een scherf middeleeuws aardewerk gevonden.

Figuur 19: Resultaten onderzoek cluster 4 - De Congo.



Daarnaast is in de boringen 27 en 46 tussen de bouwvoor en het gele dekzand een lichtbruin-grijze laag aangetroffen die als een mogelijke cultuurlaag kan worden geïnterpreteerd. Deze laag bevindt zich op 0,40 à 0,55 m -Mv. In deze laag zijn geen vondsten aangetroffen.

Archeologie

Van Vinkenburg (gebied D) zijn drie deelgebieden onderzocht. Voor het onderzoek in het vierde deel (het zuidelijke deel van de HSL-zone) werd geen toestemming verkregen.

Het eerste deelgebied betreft de zuidelijke aftakking van de weg. Het middeleeuws aardewerk is én in het esdek (boring 3) én in (of onder) de bouwvoor aangetroffen (boringen 1 en 18). Het is een laaggelegen gebied dat nabij een beekdal ligt. Door deze lage ligging en het ontbreken van een cultuurlaag wordt hier een (zeer) lage dichtheid van bewoningssporen verwacht. Uit het AAO (Lanzing, 1999c) op HSL-vindplaatsen 26 en 27 blijkt dat op soortgelijke locaties (zie figuur 18: proefsleuven 3 en 15) weinig tot geen grondsporen en/of vondsten voorkomen.

Het tweede deelgebied betreft de noordelijke aftakking van de weg. De cultuurlaag die in de noordelijke aftakking en in de ontsluiting is aangetroffen, wijst op de aanwezigheid van een nederzettingsterrein ten oosten van de Kruisstraat en ten zuiden van de noordelijke aftakking (bijlage 1: cat.nr. 8; HSL-vindplaats 40; zie figuur 18). De zuidelijke en oostelijke grenzen van de vindplaats worden waarschijnlijk gevormd door het beekdal. De boringen 93, 94, 95 en 96 zijn waarschijnlijk in de periferie van dit nederzettingsterrein gezet.

Over de waarderingsaspecten als inhoud, landschappelijke context en gaafheid is weinig informatie voorhanden. De verwachting is dat op de vindplaats middeleeuwse sporen kunnen voorkomen. De aanwezigheid van zowel oudere als jongere sporen kan niet worden uitgesloten. De landschappelijke context is een stuk duidelijker. Rond Breda zijn tal van middeleeuwse vindplaatsen bekend die op een dekzandrug in de nabijheid van een beek liggen. Dit is het geval bij de HSL-vindplaatsen 23 (Lanzing, 1999a), 24 (Lanzing, 1999b) en 26/27 (Lanzing, 1999c). Derhalve kan gesteld worden dat de landschappelijke context voor vindplaats 40 hoog is. Over de gaafheid van de vindplaats tenslotte kunnen er geen uitspraken gedaan worden omdat er waarschijnlijk enkel in de periferie ervan geboord is.

Wat betreft het derde deelgebied (de HSL-zone) zijn er minder aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten. Het aardewerk in boring 37 is in het esdek aangetroffen. In de boringen 27 en 46 is mogelijk een cultuurlaag aangetroffen. Indien de HSL-zone in het oosten grenst aan een nederzettingsterrein (HSL-vindplaats 40) kunnen, ofschoon het booronderzoek hiervoor geen concrete aanwijzingen heeft opgeleverd, binnen deze zone grondsporen voorkomen. Gezien de hoge ligging nabij een beekdal wordt niet uitgesloten dat binnen de HSL-zone sporen voorkomen van een ander (klein en extensief bewoond) nederzettingsterrein.

Het vierde deelgebied betreft het niet onderzochte zuidelijke deel van de HSL-zone. Wat betreft het deel dat samenvalt met het beekdal (figuur 18) worden, gezien de resultaten van het AAO op de HSL-vindplaatsen 26 en 27 (Lanzing, 1999c), weinig tot geen archeologische resten verwacht. In het zuidwestelijke en hoger gelegen deel worden daarentegen wel archeologische sporen verwacht. De vele sporen in de proefsleuven 8 en 9 van het AAO (figuur 18) duiden op een mogelijke voortzetting van de vindplaats in dit deel van het tracé.

6.6 De Congo

Algemeen

De inpassingszone De Congo ligt ten noorden van Effen aan de westkant van de Rijsbergse weg (N263) en bestaat uit twee delen: zone 8863 en zone 10.565 (figuur 19). Wat betreft De Congo is uitsluitend voor het zuidelijke deel van zone 10.565 toestemming tot betreding verkregen. Derhalve zal alleen zone 10.565 behandeld worden. Deze zone ligt ten zuiden van Breda aan de westelijke kant van de Rijsbergseweg. Het terrein heeft een oppervlak van circa 0,47 ha en is in gebruik als tuingrond. Het onderzoek kon niet volgens het ontwerp (Kroes & Makaske, 1999) uitgevoerd worden vanwege het geringe oppervlak van het uiteindelijk onderzochte deel van de inpassingszone. Er is geboord met een megaboer (een Edelmanboor met een diameter van 15 cm). Het hiermee verkregen grondmonster is gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. Het veldwerk vond plaats op 25 januari 2000.

Landschappelijk kader

Volgens de geomorfologische kaart maakt zone 10.565 deel uit van een groot gebied met dekzandruggen. Deze ruggen zijn zwak golvend en hebben al dan niet een 'oud bouwland' (RGD/Stiboka, 1981: code 3L5). Direct ten noorden van de inpassingszone De Congo bevindt zich een klein dekzandkopje (3K14). Volgens de bodemkaart komt in de inpassingszone een hoge zwarte enkeerdgrond voor (Stiboka, 1983: code zEZ21 met grondwatertrap VII). Onder het esdek bestaat de bodem uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

Archeologisch kader

Zone 10.565 maakt deel uit van een gebied waarvoor volgens de SAI (ROB, 1999) een hoge trefkans op archeologische waarden geldt. Deze trefkans is gerelateerd aan het voorkomen van de hoge zwarte enkeerdgrond (esdek).

In ARCHIS staan ten zuidoosten en ten zuidwesten van de inpassingszone De Congo enkele vindplaatsen binnen een afstand van 750 m geregistreerd. Op twee (verafgelegen) vindplaatsen is aardewerk uit de IJzertijd en Middeleeuwen aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummers 127302 en 127308). Tussen deze vindplaatsen ligt een terrein waar (door de gemeente Breda) resten uit dezelfde perioden zijn gevonden. Op de overige vindplaatsen zijn enkele kleine, ondateerbare scherfjes, scherven uit de Nieuw tijd en een brokje vuursteen gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummers 100945, 100996, 100953, 101009 en 101062).

De inpassingszone De Congo grenst zowel aan de noord- als aan de zuidzijde aan het gebied dat is onderzocht tijdens een karterend booronderzoek voor de HSL (Oude Rengerink, 1997). Tijdens dit onderzoek zijn ter hoogte van de inpassingszone geen archeologische resten aangetroffen.

Karterend booronderzoek

Het noordelijke deel van zone 10.565 (waar geen toestemming voor verkregen is) is gedeeltelijk afgegraven. Het vermoeden bestaat dat in dit deel geen esdek aanwezig is.

Het zuidelijke deel van zone 10.565 was niet toegankelijk. Tevens bleek dat dit deel gedeeltelijk afgedekt is door een berg aarde, waardoor er geen booronderzoek uitgevoerd kon worden.

Bodem

Binnen de zone 10.565 zijn twee boringen met een megaboor gezet tot maximaal 0,8 m -Mv. Van de boringen zijn geen maaiveldhoogten bepaald. Dit zal gebeuren indien de rest van het gebied onderzocht wordt.

Boring 1 is langs de bestaande kiezelweg gezet en boring 2 op de rand van een tuin (figuur 19). In boring 1 is uitsluitend een grote hoeveelheid recent puin aangetroffen. In boring 2 is een bouwvoor (met een dikte van 40 cm) op geel dekzand aangetroffen.

Archeologie

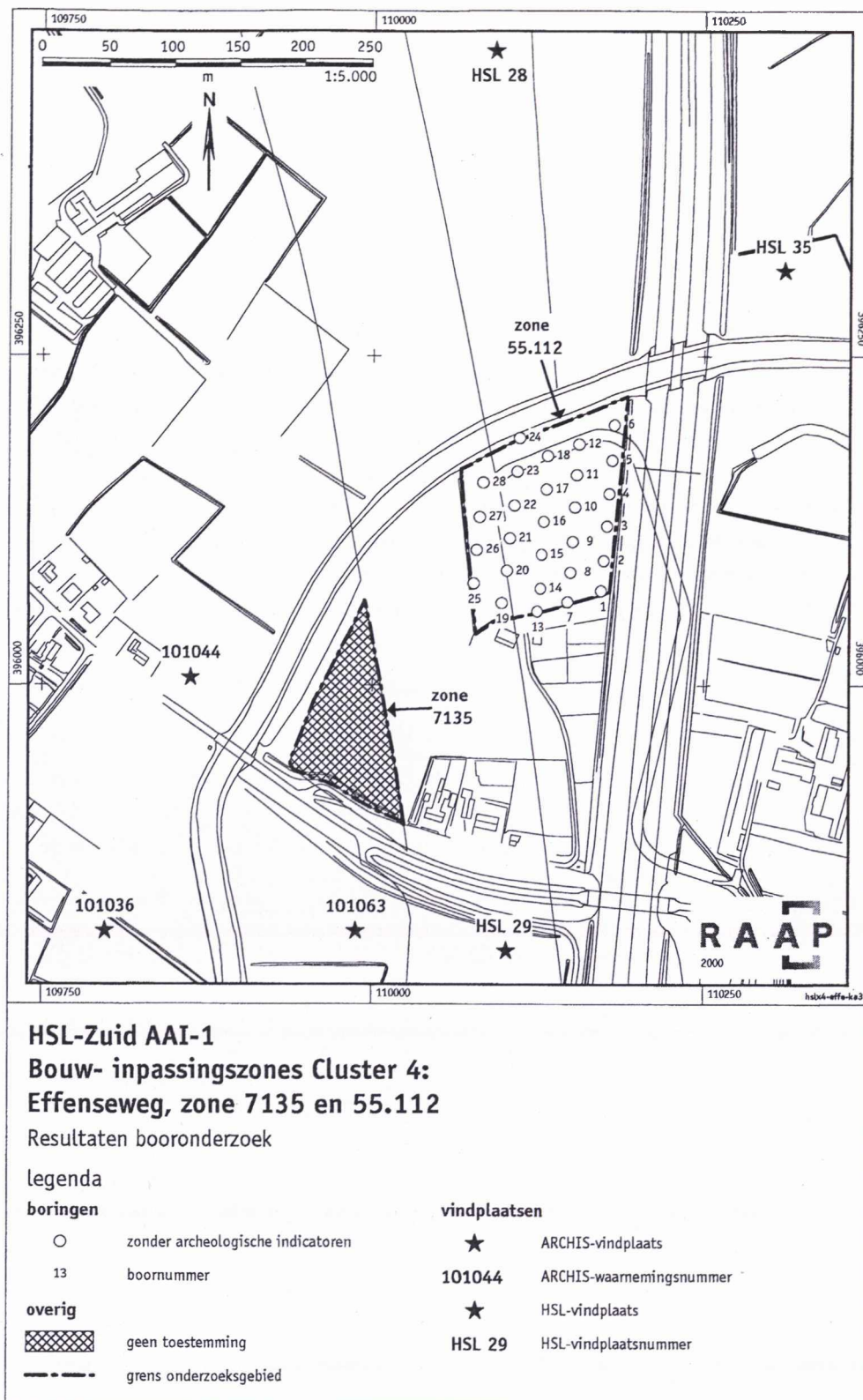
In geen van beide boringen zijn archeologische vondsten aangetroffen. Op basis van het karterend booronderzoek voor de HSL (Oude Rengerink, 1997) en de geringe omvang van de inpassingszone wordt de kans op het voorkomen van (gave) archeologische vindplaatsen klein geacht. Ten noorden van de inpassingszone zijn op het kleine dekzandkopje (Oude Rengerink, 1997) geen archeologische resten aangetroffen. Binnen de inpassingszone is naar alle waarschijnlijkheid geen esdek aanwezig en is bij de aanleg van de bestaande weg de ondergrond waarschijnlijk gedeeltelijk verstoord.

6.7 Effenseweg

Algemeen

De inpassingszone Effenseweg ligt ingesloten tussen het riviertje 'Aa of Weerij's', de Effenseweg en de A16. De inpassingszone ligt in de gemeente Rijsbergen en bestaat uit twee delen: zone 7135 en zone 55.112 (figuur 20). Het te onderzoeken deel van zone 7135 heeft een oppervlakte van circa 0,65 ha en is in gebruik als grasland. Het te onderzoeken deel van zone 55.112 heeft een oppervlak van circa 1,07 ha en is in gebruik als akker. Beide zones liggen ten noorden van de Effenseweg en ten zuiden en westen van de Weerij's (die in de gemeente Breda ligt). Van inpassingszone Effenseweg kon uitsluitend zone 55.112 onderzocht worden; voor zone 7135 werd geen toestemming tot betreding verkregen. Het onderzoek in zone 55.112 kon niet geheel conform het ontwerp worden uitgevoerd (Kroes & Makaske, 1999). Het oostelijke deel van de zone valt samen met de A16 en kon daardoor niet worden onderzocht.

Figuur 20: Resultaten onderzoek cluster 4 – Effenseweg.



Er is geboord met een megaboer (een Edelmanboor met een diameter van 15 cm). Het hiermee verkregen grondmonster is gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. Daarnaast is er geboord met een Edelmanboor met een diameter van zeven cm en met een gutsboor met een diameter van drie cm. Het veldwerk vond plaats op 31 januari 2000.

Landschappelijk kader

Volgens de geomorfologische kaart liggen de twee zones op de rand van en in het beekdal van de Weerij (RGD/Stiboka, 1981: codes 4H11 en 2R7). Volgens de bodemkaart komt in beide zones lemig fijn zand voor, waarin twee verschillende bodemtypen kunnen voorkomen: een lage enkeerdgrond en een beekeerdgrond (Stiboka, 1983: resp. codes EZg23 en pZg23 met grondwatertrap III).

Archeologisch kader

De Effenseweg maakt volgens de SAI (ROB, 1999) deel uit van een gebied waarvoor een hoge trefkans op archeologische waarden geldt. Dit houdt in dat er een relatief hoge dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht. De hoge trefkans is waarschijnlijk gerelateerd aan het voorkomen van de lage enkeerdgrond.

In de archeologische archieven (ARCHIS, CAA en CMA) staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd uit het onderzoeksgebied. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn tenminste zes archeologische vindplaatsen bekend. Ter hoogte van zone 7135 zijn vier vindplaatsen bekend. Op circa 100 m ten westen en 200 m ten zuidwesten van deze zone zijn op twee locaties scherven uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummers 101036 en 101044). Op 100 m ten zuiden van de inpassingszone zijn eveneens middeleeuwse scherven aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 101063). Het is niet duidelijk of het gevonden schervenmateriaal van deze drie vindplaatsen afkomstig is van een huisplaats of van elders is opgebracht (Datema, 1988: cat.nrs. 16 en 17). Tenslotte bevindt zich 125 m ten zuidwesten van de inpassingszone een vindplaats die tijdens het karterend booronderzoek voor de HSL is aangetroffen (Oude Rengerink, 1997: HSL-vindplaats 29). Hier is aan het oppervlak een kleine concentratie laat-middeleeuws aardewerk gevonden. Onder het esdek is een cultuurlaag ('oude akkerlaag') aanwezig met eveneens middeleeuwse vondsten. Ter hoogte van zone 55.112 zijn twee vindplaatsen bekend. Direct ten noorden van de Weerij en ten westen van de A16 bevindt zich een vindplaats (Oude Rengerink, 1997: HSL-vindplaats 28). Hier zijn zowel aan het oppervlak als in een cultuurlaag vondsten uit de IJzertijd en Middeleeuwen aangetroffen. Daarnaast zijn op deze vindplaats twee stukken vuursteen aangetroffen, zodat er mogelijk ook sporen uit de Steentijd voorkomen.

De tweede vindplaats is HSL-vindplaats 35; deze bevindt zich ongeveer ter hoogte van HSL-vindplaats 28, aan de oostzijde van de A16. Hier zijn aan het oppervlak enkele scherven aardewerk uit de IJzertijd en enkele stukken vuursteen uit de Steentijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 127308; Oude Rengerink, 1997: HSL-vindplaats 35).

Karterend booronderzoek

Het booronderzoek heeft uitsluitend in zone 55.112 plaatsgevonden (figuur 20). Er is tijdens het onderzoek geboord in een grid bestaande uit vijf parallelle raaien op een afstand van 25 m van elkaar. De boringen binnen iedere raai zijn gezet op een onderlinge afstand van 25 m. Ten opzichte van de naastgelegen raai(en) verspringen de boringen 12,5 m.

In eerste instantie is geboord met een megaboer (diameter 15 cm) en werd getracht het verkregen grondvolume te zeven met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Dit bleek echter niet mogelijk vanwege de kleigheid of venigheid van de monsters. Hierna is besloten te boren met een Edelmanboor met een diameter van zeven cm en een gutsboor met een diameter van drie cm, waarbij er geen grondmonsters gezeefd zijn. Er zijn in totaal 28 boringen gezet tot maximaal 2,0 m -Mv (gemiddeld 1,5 m -Mv).

Bodem

In het gehele gebied is een bruینگrijze bouwvoor (dikte 30 à 45 cm) bestaand uit zand aangetroffen. Aan de zuidrand van de zone gaat in de boringen 1, 2, 7, 9, 13, 15, 19, 21 en 25 de bouwvoor over in lichtgeel tot lichtgrijs dekzand (C-horizont). In het dekzand zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de overige boringen zijn onder de bouwvoor veen of zandige en kleiige beekafzettingen aanwezig. In de boringen 3, 4, 5, 8, 10, 11, 14, 16, 17, 18, 22, 23 en 27 is veen aangetroffen op 0,3 tot 1,4 m -Mv. De dikte van het veen varieert van 0,2 tot meer dan 1,3 m; in de boringen 18, 22, 23 en 27 is het veen tot tenminste 2,0 m -Mv aangetroffen. Onder het veen bevindt zich kleiig zand met in enkele gevallen klei- en veenlaagjes. In de boringen 6, 12, 20, 24, 26 en 28 is tot 1,2 m -Mv geen veen aangetroffen.

Archeologie

In de beekafzettingen en het veen zijn geen archeologische resten aangetroffen. De kans dat in deze afzettingen archeologische resten in de vorm van nederzettingssporen voorkomen, wordt klein geacht. Eventuele nederzettingssporen komen in gebieden met dekzandruggen langs beekdalen juist op de hogere delen van de rug voor.

Op basis van het onderzoek in zone 55.112 worden in zone 7135 eveneens veen en beekafzettingen verwacht. De kans op het voorkomen van nederzettingssporen wordt ook hier zeer gering geacht.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Cluster 2 – Bos- en Munnikkenpolder

Conclusies

De bodem in de bouw- en inpassingszone Bospolder en Munnikkenpolder bestaat hoofdzakelijk uit komafzettingen (klei) en veen. Daarnaast is in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied een crevasserug aanwezig. In de komafzettingen en het veen zijn geen archeologische resten aangetroffen. Op de crevasserug zijn uitsluitend in boring 72 enkele brokjes houtskool aangetroffen. Aanvullende boringen hebben geen archeologische resten opgeleverd. Op de crevasserug zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op de aanwezigheid van waardevolle archeologische vindplaatsen.

Aanbevelingen

Voor de bouw- en inpassingszone Bospolder en Munnikkenpolder wordt geen aanvullend archeologisch onderzoek aanbevolen.

7.2 Cluster 3

7.2.1 Heerjansdam-Noord

Conclusies

Op de onderzochte locaties in de bouw- en inpassingszone Heerjansdam-Noord is tot 7,5 m -Mv een afwisseling van klei- en veenlagen aangetroffen. Er is geen donkzand aangeboord en er zijn geen archeologische indicatoren in de boringen aangetroffen.

Aanbevelingen

Voor de bouw- en inpassingszone Heerjansdam-Noord wordt geen aanvullend archeologisch onderzoek aanbevolen.

7.2.2 Heerjansdam-Zuid

Conclusies

In de bouw- en inpassingszone Heerjansdam-Zuid ligt een donk en één reeds bekende vindplaats uit de Middeleeuwen. In vier boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen die waarschijnlijk wijzen op de aanwezigheid van de laat-middeleeuwse vindplaats.

In twee boringen werd de donk aangeboord. Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van deze twee boringen kan echter niet worden uitgesloten dat er archeologische resten op de donk voorkomen.

Aansluitend op de AAI-1 heeft zowel op de middeleeuwse vindplaats als op de donk een vervolgonderzoek plaatsgevonden. Op de middeleeuwse vindplaats is dit gebeurd in de vorm van een graafonderzoek (AAO), op de donk in de vorm van een waarderend booronderzoek (AAI-2). Uit het booronderzoek blijkt dat op de flank van de donk archeologische resten aanwezig zijn die in het Mesolithicum gedateerd kunnen worden (HSL-vindplaats 38).

Aanbevelingen

Voor de donk binnen bouw- en inpassingszone Heerjansdam-Zuid is een AAI-2 aanbevolen. Dit onderzoek is inmiddels uitgevoerd (Thanos, in voorbereiding-a).

7.2.3 Maasdam

Conclusies

Eerdere (SOB) vondstmeldingen binnen de bouwzone Maasdam duiden op de mogelijke aanwezigheid van nederzettingenresten. Tijdens het booronderzoek is slechts één stukje houtskool aangetroffen. Een stukje houtskool is niet voldoende om in deze situatie van een vindplaats te spreken. De aanwezigheid van archeologische resten wordt echter niet uitgesloten.

Aanbevelingen

Vanwege de aanwezigheid van de vindplaatsen 6 en 7 van de SOB wordt vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van archeologisch toezicht tijdens de graafwerkzaamheden. Dit geldt met name voor de zone rond de boringen 8 en 13, waar de waarnemingen door de SOB zijn gedaan.

7.3 Cluster 1

7.3.1 Zevenbergschen Hoek

Conclusies

Binnen het onderzochte gebied is vanaf het maaiveld een pakket zavel op veen op pleistoceen zand aangetroffen. In het zand is een licht golvend reliëf aanwezig met een sterke opduiking in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied. De reeds bekende houtskoolconcentraties (HSL-vindplaatsen 22-Noord en 22-Zuid) bevinden zich in de top van het pleistocene zand. Tijdens het onderzoek zijn (behalve houtskool) geen archeologische indicatoren aangetroffen die de interpretatie als mogelijke nederzettingsterreinen (HSL-vindplaatsen 22-Noord en 22-Zuid) bevestigen. De begrenzing van de HSL-vindplaatsen 22-Noord en 22-Zuid kon niet exact worden vastgesteld. De noordelijke begrenzing van HSL-vindplaats 22-Zuid lijkt samen te vallen met de noordrand van de (zuidelijke) dekzandopduiking. Tussen de HSL-vindplaatsen 22-Noord en 22-Zuid is tijdens onderhavig onderzoek een concentratie houtskool aangetroffen met boring 32 als middelpunt. Hierdoor is er eerder sprake van één grote houtskoolvindplaats met het zwaartepunt in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied.

Aanbevelingen

Voor HSL-vindplaats 22-Noord worden geen aanbevelingen gedaan voor archeologisch vervolgonderzoek. Het uiterst noordelijke deel ervan is bebouwd en niet toegankelijk voor onderzoek. Daarnaast heeft onderhavig onderzoek nauwelijks nieuwe informatie opgeleverd.

Voor de houtskoolconcentratie rond boring 32 wordt een vervolgonderzoek aanbevolen. Gezien de diepteligging van het houtskool en de grondwaterstand ter plaatse, dient dit bij voorkeur te gebeuren aan de hand van een booronderzoek (AAI-2). De resultaten van een eventueel proefsleuvenonderzoek op de HSL-vindplaatsen 22-Noord en 22-Zuid kunnen bepalend zijn voor het al dan niet uitvoeren van dit booronderzoek.

Wat betreft het nog uit te voeren booronderzoek ten zuiden van HSL-vindplaats 22-Zuid wordt aanbevolen de grondmonsters te zeven; daardoor wordt de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren vergroot.

7.3.2 Prinsenbeek

Conclusies

In de inpassingszone Prinsenbeek ligt een esdek. In het esdek zijn een aantal middeleeuwse scherven aangetroffen. In één boring werden onder het esdek enkele brokjes tefriet gevonden. De vondsten wijzen niet eenduidig op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen de inpassingszone. Op basis van het feit dat HSL-vindplaats 23 zeer dichtbij ligt, is het niet uitgesloten dat de daarbijkorende archeologische sporen zich tot in de inpassingszone Prinsenbeek uitstrekken.

Aanbevelingen

De Projectgroep archeologie HSL-Zuid acht het niet uitgesloten dat zich in de onderzochte locatie archeologische sporen bevinden, alhoewel de resultaten van de AAI hier niet eenduidig op duiden. Goede indicatoren hiertoe ontbreken in vergelijking met de vindplaatsen 23 en 24. De resultaten van het onderzoek vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

7.3.3 Huifakkers

Conclusies

Binnen de inpassingszone Huifakkers bevindt zich een dekzandrug die in het oosten en westen wordt geflankeerd door beekdalen. In de inpassingszone is plaatselijk een dun esdek aanwezig. Uit onderhavig onderzoek blijkt dat het hoge deel van de rug waarschijnlijk geëgaliseerd is.

Naast middeleeuws aardewerk uit de bouwvoor zijn in twee boringen middeleeuwse scherven onder de bouwvoor aangetroffen (boringen 28 en 42). Deze scherven zijn aangetroffen in een laag waarvan niet duidelijk is of het een BC-horizont of een oude cultuurlaag betreft. Dit aardewerk duidt mogelijk op de aanwezigheid van archeologische sporen in de ondergrond (HSL-vindplaats 39). Hoewel de dekzandrug geëgaliseerd is, kunnen hier nog diepere grondsporen voorkomen.

Aanbevelingen

Voor de inpassingszone Huifakkers wordt een AAO in de vorm van proefsleuven aanbevolen. Tijdens het onderzoek dient de aandacht in eerste instantie gericht te worden op de zone rond de boringen 28 en 42, waar het aardewerk *in situ* is aangetroffen.

7.3.4 Westrik

Conclusies

In de inpassingszone Westrik bevindt zich een dekzandrug waarop vrijwel uitsluitend een bouwvoor aanwezig is. In twee boringen bereikt de laag een dikte van 50 cm en kan derhalve als esdek geïnterpreteerd worden. Uit onderhavig onderzoek blijkt dat in een groot deel (circa 60%) van het onderzoeksgebied een mengzone voorkomt, hetgeen erop duidt dat de bodem gedeeltelijk verstoord is.

In acht boringen is aardewerk aangetroffen dat voornamelijk gedateerd kan worden in de Prehistorie en de Late Middeleeuwen. De inpassingszone grenst aan HSL-vindplaats 24. Mogelijk strekt deze vindplaats zich uit tot in de inpassingszone Westrik. In dat geval kunnen ook sporen behorend bij deze vindplaats in de inpassingszone voorkomen.

Aanbevelingen

Voor de inpassingszone Westrik wordt een AAO in de vorm van proefsleuven aanbevolen.

7.3.5 Diunt

Conclusies

De inpassingszone Diunt ligt op een grote dekzandrug. In de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied is een dun esdek aanwezig, in de noordelijke helft een bouwvoor. In het onderzochte deel van de inpassingszone Diunt zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Aanbevelingen

Voor de inpassingszone Diunt wordt geen aanvullend archeologisch onderzoek aanbevolen.

7.4 Cluster 4

7.4.1 Brielsedee

Conclusies

In de inpassingszone Brielsedreef komt in het noordelijke deel een laarpodzol en in het zuidelijke deel een esdek voor. Beide bodemtypen zijn oude ontginningsgronden. Een esdek heeft echter een dikte van meer dan 50 cm, terwijl een laarpodzol 30 à 50 cm dik is. Dit verschil is veroorzaakt door egalisatie van het noordelijke deel.

Tijdens onderhavig onderzoek zijn in het esdek en in de bouwvoor enkele middeleeuwse scherven aangetroffen. Daarnaast zijn tijdens een oppervlaktekartering eveneens middeleeuwse scherven en een stukje vuursteen gevonden. Hoewel de archeologische indicatoren niet talrijk zijn, duiden deze (vooral gezien de aanwezigheid van een relatief dik esdek) er wel op dat zich hier mogelijk een middeleeuwse vindplaats bevindt. Vindplaatsen die door esdekken zijn afgedekt, zijn in de praktijk moeilijk door middel van boringen op te sporen. Bovendien vormen juist de scherven in het esdek en de bouwvoor uit een beperkt deel van de Middeleeuwen een aanwijzing voor de aanwezigheid van een nederzetting en duiden niet per se op bemesting.

Aanbevelingen

Voor de inpassingszone Brielsedreef wordt een AAO in de vorm van proefsleuven aanbevolen.

7.4.2 Grintweg

Conclusies

In de inpassingszone Grintweg bevindt zich in het noordelijke deel een esdek; in het zuidelijke deel is een laarpodzol aangetroffen. In drie boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft middeleeuws aardewerk en enkele brokjes verbrande leem. Hoewel deze indicatoren niet groot in getal zijn, duiden deze (mede gezien de ligging op een dekzandrug en de aanwezigheid van een dik esdek) er op dat zich hier mogelijk een (middeleeuwse) vindplaats bevindt.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt een AAO uit te laten voeren in de te verstoren zone (een smalle strook waar de fundering van een geluidsscherm zal worden aangelegd). Het AAO kan beperkt blijven tot het aanleggen van een proefsleuf ter plaatse van de te realiseren fundering. Voor het overige deel van de inpassingszone wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

7.4.3 Haagse Beemden

Conclusies

De inpassingszone Haagse Beemden maakt deel uit van een noordoost-zuidwest georiënteerde dekzandrug waarvan het zuidelijke deel grenst aan een beekdal. In nagenoeg het gehele onderzoeksgebied is een esdek aanwezig. Op de flank van de rug naar het beekdal is een vindplaats aangetroffen (bijlage 1: cat.nr. 7). Er is een cultuurlaag aanwezig waarin twee scherfjes aardewerk zijn aangetroffen. In de overige boringen is het esdek dikker en is geen cultuurlaag aangetroffen. Daarnaast is aardewerk uit de Nieuwe tijd tot op grote diepte in het esdek aangetroffen. Ter hoogte van de cultuurlaag kunnen archeologische resten voorkomen. Het onderzoek heeft te weinig informatie opgeleverd om uitspraken te kunnen doen over de aard, kwaliteit en datering van eventueel aanwezige archeologische resten. De aanwezigheid van grondsporen uit de Prehistorie tot en met de Middeleeuwen wordt niet uitgesloten.

Aanbevelingen

Voor de inpassingszone Haagse Beemden wordt een AAO in de vorm van één of meer proefsleuven aanbevolen. De sleuven dienen bij voorkeur vanaf boring 9 in zuidelijke richting aangelegd te worden.

7.4.4 Vinkenburg

Conclusies

Het onderzoeksgebied Vinkenburg (gebied D) betreft een deel van de HSL-zone tussen de A16 en de Kruisstraat, alsmede twee aftakkingen van aan te leggen wegen ten noorden en zuiden daarvan. Van het onderzoeksgebied zijn drie deelgebieden onderzocht. Voor betreding van het vierde deelgebied werd geen toestemming verkregen.

Deelgebied 1 betreft de zuidelijke aftakking van een aan te leggen weg. Hier zijn enkele middeleeuwse scherven gevonden. Vanwege de lage ligging nabij het beekdal van de Bagvense beek, en gezien de resultaten van het op de HSL-vindplaatsen 26 en 27 uitgevoerde AAO, worden weinig tot geen archeologische waarden binnen dit deelgebied verwacht.

Deelgebied 2 betreft de noordelijke aftakking van een aan te leggen weg. In het zuidwestelijke deel van dit deelgebied is in een oude cultuurlaag een middeleeuwse scherf aangetroffen (HSL-vindplaats 40). In een nabijgelegen ontsluiting is deze cultuurlaag eveneens waargenomen. Dit duidt mogelijk op de aanwezigheid van een nederzettingsterrein direct ten zuiden van het onderzochte deel (ten oosten van de Kruisstraat). Het zuidwestelijke deel van de aftakking ligt mogelijk in de periferie van dit nederzettingsterrein (waar dus mogelijk bewoningssporen voorkomen).

Deelgebied 3 betreft de HSL-zone. Binnen dit deel zijn zeer weinig aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten. Het is niet uitgesloten dat met name aan de oostelijke kant van het tracé sporen aanwezig zijn van het nederzettingsterrein dat zich mogelijk ten oosten van de Kruisstraat bevindt (HSL-vindplaats 40). Daarnaast kan, vanwege de hoge ligging in het landschap, het voorkomen van (sporen van) een klein (en extensief bewoond) nederzettingsterrein niet worden uitgesloten. Concrete aanwijzingen hiervoor zijn echter niet aangetroffen.

Deelgebied 4 betreft het niet onderzochte zuidelijke deel van de HSL-zone. Op grond van de resultaten van het AAO op de HSL-vindplaatsen 26 en 27 is het mogelijk dat in dit deelgebied eveneens nederzettingssporen voorkomen.

Aanbevelingen

Voor de vier deelgebieden worden de volgende adviezen gegeven:

- voor deelgebied 1 wordt geen verder archeologisch onderzoek aanbevolen;
- voor deelgebied 2 wordt een AAO aanbevolen in de vorm van proefsleuven (bijvoorbeeld een sleuf ter hoogte van de boringen 93, 94 en 95);
- voor deelgebied 3 wordt, vanwege de mogelijke aanwezigheid van (nederzetting)sporen, een AAO aanbevolen in de vorm van proefsleuven;

- voor deelgebied 4 wordt een AAO aanbevolen in de vorm van proefsleuven. Deze sleuven dienen bij voorkeur aangelegd te worden in het hogere en zuidwestelijke deel van het deelgebied.

7.4.5 De Congo

Conclusies

De inpassingszone De Congo bestaat uit de zones 8863 en 10.565. Hiervan kon alleen van zone 10.565 een zeer klein deel onderzocht worden, waarbij geen archeologische resten zijn aangetroffen. Gezien de geringe omvang en de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek wordt de kans op het voorkomen van waardevolle archeologische resten in zone 10.565 zeer gering geacht.

Aanbevelingen

Voor zone 10.565 in inpassingszone De Congo wordt geen aanvullend archeologisch onderzoek aanbevolen. Zone 8863 dient nog onderzocht te worden.

7.4.6 Effenseweg

Conclusies

De inpassingszone Effenseweg bestaat uit de zones 7135 en 55.112. Hiervan kon alleen zone 55.112 onderzocht worden. In deze zone zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden. De bodem in zone 55.112 bestaat hoofdzakelijk uit veen en/of kleiige/zandige beekafzettingen. De kans op het voorkomen van nederzettingssporen wordt hier derhalve zeer gering geacht.

Gezien de resultaten van het onderzoek in zone 55.112 worden in zone 7135 eveneens veen en beekafzettingen verwacht. Op grond daarvan wordt ook hier de kans op het voorkomen van archeologische resten zeer gering geacht.

Aanbevelingen

Voor zone 55.112 in inpassingszone De Congo wordt geen aanvullend archeologisch onderzoek aanbevolen.

Indien voor zone 7135 alsnog toestemming tot betreding wordt verkregen, wordt aanbevolen dit gebied te onderzoeken aan de hand van enkele boringen om de bodemopbouw vast te stellen. Op basis van dit booronderzoek kan de noodzaak van archeologisch vervolgonderzoek (AAI-2 of AAO) worden bepaald.

Literatuur

- Bos, J.E. van den**, 1999. Brief aan de Projectorganisatie Hogesnelheidslijn-Zuid Infra/ZHM. Kenmerk SOB/HSL -990506.
- Datema, R.R.**, 1988. De Weerij, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. *RAAP-rapport* 13. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994. Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden. *Nederlandse Archeologische Rapporten (RAM)* 17. ROB, Amersfoort.
- Haarhuis, H.F.A.**, 1993. Rijksweg A58 Knooppunt Princeville; archeologisch onderzoek in het kader van de MER. *RAAP-notitie* 56. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Haarhuis, H.F.A.**, 1994. Archeologisch onderzoek Hoekse Waard-Oost: een waarderend onderzoek. *RAAP-rapport* 88. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Hageman, R.J.B.**, 1991. IJsselmonde: een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. *Boorrapport* 8. Bureau Oudheidkundig Onderzoek van de Gemeentewerken Rotterdam (BOOR).
- Heeringen, R. van**, 1992. *The Iron Age in the Western Netherlands*. Proefschrift VU, Amsterdam.
- Kroes, R., & B. Makaske**, 1999. *Archeologisch Ontwerp HSL-Zuid, AAI Cluster 4. Versie 5, 6 juli 1999*. Projectgroep Archeologie ROB, Utrecht.
- Kleijer, H., H.J.M. Zegers & A.A. de Veer**, 1975. Bestemmingsplan "Haagsche Beemden" (gem. Breda). Bodemgesteldheid, bodemgeschiktheid en landschap. Stichting voor Bodemkartering. *STIBOKA Rapport nr. 1182*. Stiboka, Wageningen.
- Lanzing, J.J.**, 1999a. Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de Hogesnelheidslijn, vindplaats 23. Breda/Prinsenbeek. *ADC-rapport* 2. Archeologisch Diensten Centrum, Bunschoten.
- Lanzing, J.J.**, 1999b. Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de Hogesnelheidslijn, vindplaats 24. *ADC-rapport* 1. Archeologisch Diensten Centrum, Bunschoten.
- Lanzing, J.J.**, 1999c. Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de Hogesnelheidslijn, vindplaats 26/27. Breda, Bagven. *ADC-rapport* 3. Archeologisch Diensten Centrum, Bunschoten.
- Makaske, B.**, 1999a. *Ontwerp AAI fase 3 Hogesnelheidslijn in Noord-Brabant. Versie 26 april 1999*. Projectgroep Archeologie ROB, Utrecht.
- Makaske, B.**, 1999b. *Aanvulling op ontwerp AAI fase 3 Hogesnelheidslijn in Noord-Brabant. Versie 18 mei 1999*. Projectgroep Archeologie ROB, Utrecht.
- Makaske, B.**, 1999c. *Ontwerp Aanvullende Archeologische Inventarisatie Cluster 2 (Zuid-Holland). Versie 4*. Projectgroep Archeologie ROB, Utrecht.

- Stiboka**, 1972. *De bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 37 Oost Rotterdam*. Stichting voor de Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka**, 1982. *De bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 30 West en 30 Oost 's-Gravenhage*. Stichting voor de Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka**, 1983. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 50 West Tilburg*. Stichting voor de Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka**, 1987. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 44 West Oosterhout*. Stichting voor de Bodemkartering, Wageningen.
- Thanos, C.S.I.**, in voorbereiding-a. Aanvullende Archeologische Inventarisatie-2 in de bouw- en inpassingszone van de Hogesnelheidslijn-Zuid, vindplaats 38, 'Develweg', Heerjansdam. *RAM-rapport*.
- Thanos, C.S.I.**, in voorbereiding-b. Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de Hogesnelheidslijn-Zuid, vindplaats 21 'Oude Moerdijkse weg', Zevenbergschen Hoek. *RAM-rapport*.
- Topografische Dienst**, 1968. *Hoogtekaart van Nederland, schaal 1:10.000, kaartblad 44C-zuid Prinsenbeek*. Emmen.
- Verhagen, J.**, 1984. *Prehistorie en vroegste geschiedenis van West-Brabant. Bijdragen tot de Studie van het Brabantse Heem 24*. Stichting Brabants Heem, Waalre.

Gebruikte afkortingen

AAI	Aanvullende Archeologische Inventarisatie
AAO	Aanvullend Archeologisch Onderzoek
ABR	Archeologisch Basis Register
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BP	Before Present
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumenten Archief
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RGD	Rijks Geologische Dienst
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
SOB	Stichting Oudheidkundig Bodemonderzoek Hoekschewaard

Verklarende woordenlijst

A/C profiel	bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont)
afslag	'schilfer' of 'scherf', afgeslagen van een stuk vuursteen
B-horizont	inspoelingslaag van een podzolbodem (zie <i>podzol</i>)
BC-horizont	overgang van de B- naar de C-horizont
bioturbatie	verstoring van bodemlagen door dieren (graven, woelen, eten)
BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of ¹⁴ C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom
¹⁴C-datering	(ook wel C14- of C ¹⁴ -datering) bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Calais	mariene afzettingen uit het Boreaal, Atlanticum en Subboreaal ('oude zeeklei')
cortex	buitenste laagje van een vuursteenknol
crevasse	doorbraakgeul door een oeverwal
crevasserug	geheel van afzettingen t.g.v. een doorbraak van een oeverwal of stroomrug
donk	Pleistocene zandopduiking (= de top van een rivierduin)
Duinkerke	mariene afzettingen uit het Subboreaal en Subatlanticum ('jonge zee-klei')
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

esdek	oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten behoeve van bemesting. Voor de bemesting werd met plaggen vermengde mest uit potstallen opgebracht. 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
geul	brede en diep uitgeslepen aan- en afvoerwegen van de eb- en vloedstroom in een waddengebied
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren
inversie	(van reliëf) verschijnsel waarbij relatief hoog (laag) gelegen gebieden door geologische of fysische processen laag (hoog) komen te liggen
kreek	sterk meanderende uitloper van een geul of priel in de kwelder
kreekrug	zandige geulvulling die na klink van de slappe grond er omheen als een rug in het landschap zichtbaar is
losse vondst	enkele vondst zonder begeleidend materiaal, zonder context
Mesolithicum	Midden Steentijd, in Nederland ca. 10.000-6.000 jaar geleden
nederzetting	woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden
Neolithicum	Nieuwe Steentijd, in Nederland ca. 8800-3700 jaar geleden
oeverafzetting	rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen
ontsluiting	plaats waar een gesteentepakket aan de dag treedt (zie <i>dagzomen</i>)
oud dekzand	dekzand dat voor de Bøllingtijd (vóór 13.000 jaar geleden) is gevormd in het Weichselien. Oud dekzand is meestal leemhoudend en gelaagd
Paleolithicum	Oude Steentijd, in Nederland ca. 300.000-10.000 jaar geleden
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 (ca. 8800 voor Chr.)
Pleniglaciaal	koudste periode van de laatste ijstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden
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
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
silt	gronddeeltjes ter grootte van 2 tot 50 µm
Steentijd	archeologische periode die zich kenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen

stroomgordel	het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en)
vaaggronden	gronden waarin nog geen bodemvorming heeft plaatsgevonden
verlandig	vooral het door sedimentatie en veengroei opvullen van geulen e.d. waardoor tenslotte 'land' ontstaat. De verlandig van een gebied kan uiteraard ook sterk samenhangen met een grondwaterspiegeldaling (zeespiegeldaling)
wetering	gegraven water, groter dan een sloot

Overzicht van figuren en (losse kaart)bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van de clusters t.o.v. het tracé van de HSL.
- Figuur 2.** Ligging van cluster 2 – Bos- en Munnikkenpolder.
- Figuur 3.** Resultaten onderzoek cluster 2 – Bos- en Munnikkenpolder.
- Figuur 4.** Ligging van de bouw- en inpassingszones binnen cluster 3.
- Figuur 5.** Resultaten onderzoek cluster 3 – Heerjansdam-Noord.
- Figuur 6.** Resultaten onderzoek cluster 3 – Heerjansdam-Zuid.
- Figuur 7.** Resultaten onderzoek cluster 3 – Maasdam.
- Figuur 8.** Ligging van de bouw- en inpassingszones binnen cluster 1 – Zevenbergschen Hoek.
- Figuur 9.** Ligging van de bouw- en inpassingszones binnen cluster 1.
- Figuur 10.** Resultaten onderzoek cluster 1 – Prinsenbeek.
- Figuur 11.** Resultaten onderzoek cluster 1 – Huifakkers.
- Figuur 12.** Resultaten onderzoek cluster 1 – Westrik.
- Figuur 13.** Resultaten onderzoek cluster 1 – Diunt.
- Figuur 14.** Ligging van de bouw- en inpassingszones binnen cluster 4.
- Figuur 15.** Resultaten onderzoek cluster 4 – Brielsedreef.
- Figuur 16.** Resultaten onderzoek cluster 4 – Grintweg.
- Figuur 17.** Resultaten onderzoek cluster 4 – Haagse Beemden.
- Figuur 18.** Resultaten onderzoek cluster 4 – Vinkenburg.
- Figuur 19.** Resultaten onderzoek cluster 4 – De Congo.
- Figuur 20.** Resultaten onderzoek cluster 4 – Effenseweg.

Bijlage 1. Catalogus.

Bijlage 2. Profielen van de boorraaien.

Kaartbijlage 1. Resultaten onderzoek en zanddiepte cluster 1 – Zevenbergschen Hoek.

Bijlage 1: Catalogus

Toelichting op de catalogus

In de catalogus zijn gegevens opgenomen over alle losse vondsten en vindplaatsen die tijdens het onderzoek van de bouw- en inpassingszones op en langs het HSL-tracé zijn aangetroffen. De catalogusnummers 1 t/m 4 betreffen de losse vondsten, de catalogusnummers 5 t/m 8 betreffen de HSL-vindplaatsen 38 t/m 41.

1. **HSL-cluster en -zone:** betreft cluster en zone waar de vindplaatsen zijn aangetroffen;
2. **Coördinaten/Kaartblad:** coördinaten volgens het landelijk coördinaatsysteem. De kaartbladen zijn aangegeven met de bladnummers volgens de indeling van de kaarten schaal 1:25.000 van de Topografische Dienst.
3. **Gemeente/Plaats/Toponiem:** de gemeente waarin de vindplaats ligt, de dichtstbijzijnde plaats en een eventuele lokale aanduiding.
4. **Grondgebruik:** grondgebruik ten tijde van het veldonderzoek.
5. **Geomorfologie:** de geomorfologische eenheid waarin de vindplaats ligt. De geomorfologische eenheid is in veel gevallen overgenomen van de Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (RGD/Stiboka, 1981). In gebieden waarvoor geen geomorfologische kaart is gepubliceerd, is de geomorfologische eenheid door RAAP vastgesteld.
6. **Bodem/Grondwatertrap:** bodemtype volgens de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Stiboka, 1967, 1972, 1982, 1983 & 1987).
N.B.: vanwege de schaal van deze kaarten komt deze aanduiding niet altijd overeen met het bodemtype dat op de vindplaats is aangetroffen. Ook de grondwatertrappen, die van dezelfde kaarten zijn overgenomen, kunnen afwijken. Dit kan een gevolg zijn van onder andere polderpeilverlaging.
7. **Geologie:** de lithostratigrafische en chronostratigrafische eenheid/omschrijving van het substraat waarop of waarin de vindplaats ligt. Eventuele afdekkende lagen worden (tussen haakjes) ook vermeld.
8. **Hoogte t.o.v. NAP:** de hoogte is aangegeven in meter ten opzichte van NAP. Het is een gemiddelde hoogte, omdat het reliëf op een terrein soms verschillen van meerdere decimeters vertoont.
9. **Ligging vondst:** geeft aan waar de vondsten zijn aangetroffen.
10. **Vondsten:** beschrijving van (eventuele) vondsten volgens de terminologie van het Archeologisch Basisregister (ABR) van ARCHIS.
11. **Algemene beschrijving:** een korte omschrijving van de aard van de vindplaats, voorzover de gegevens uit het karterend booronderzoek dit toelaten.

Catalogus

Catalogusnummer: 1

1. **HSL-cluster en -zone:** cluster 1 – Prinsenbeek
2. **Coördinaten:** 109.000/401.250; **Kaartblad:** 44C
3. **Gemeente:** Breda; **Plaats:** Prinsenbeek; **Toponiem:** -
4. **Grondgebruik:** park
5. **Geomorfologie:** dekzandrug
6. **Bodem:** hoge zwarte enkeerdgrond; **Grondwatertrap:** VII
7. **Geologie:** Formatie van Twente, dekzand
8. **Hoogte t.o.v. NAP:**
9. **Ligging vondst:** boorvondsten
10. **Vondsten:**
 - Boring 1**

Keramiek 1 roodbakkend geglaazuurd; Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd C: 1250-heden (60 cm -Mv)
 - Boring 2**

Keramiek 1 grijsbakkend gedraaid; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr. (30 cm -Mv)
1 grijsbakkend gedraaid; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr. (60 cm -Mv)
 - Boring 3**

Keramiek 1 aardewerk, onbepaald, (15 cm -Mv)
 - Boring 4**

Keramiek 4 Elmpot; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr. (20-75 cm -Mv)
1 roodbakkend geglaazuurd; Late Middeleeuwen A-Nieuwe tijd C: 1050-heden (75 cm -Mv)
 - Boring 9**

Keramiek 1 grijsbakkend gedraaid; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr. (60 cm -Mv)
 - Boring 11**

Keramiek 1 handgevoerd kogelpot; Vroege Middeleeuwen C-Late Middeleeuwen B: 725-1500 na Chr. (75 cm -Mv)
 - Boring 13**

Keramiek 1 grijsbakkend gedraaid; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr. (60 cm -Mv)
Steen - tefriet/maalsteenfragmenten; Prehistorie-Middeleeuwen (90 cm -Mv)
 - Boring 21**

Keramiek 1 grijsbakkend gedraaid; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr. (55 cm -Mv)
11. **Algemene beschrijving:** in de inpassingszone Prinsenbeek ligt een esdek. In het esdek is een aantal middeleeuwse scherven aangetroffen. In één boring werden onder het esdek enkele brokjes tefriet gevonden. De vondsten wijzen niet eenduidig op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in de

inpassingszone. Op basis van het feit dat HSL-vindplaats 23 zeer dichtbij ligt, is het mogelijk dat de daarbij horende archeologische sporen zich tot in de inpassingszone Prinsenbeek uitstrekken (met name rond de boringen 5 t/m 10).

Catalogusnummer: 2

1. **HSL-cluster en -zone:** cluster 1 – Westrik
2. **Coördinaten:** 109.400/400.700; **Kaartblad:** 44C
3. **Gemeente:** Breda; **Plaats:** Breda; **Toponiem:** Westrik
4. **Grondgebruik:** akker
5. **Geomorfologie:** dekzandrug
6. **Bodem:** hoge zwarte enkeerdgrond; **Grondwatertrap:** VII
7. **Geologie:** Formatie van Twente, dekzand
8. **Hoogte t.o.v. NAP:** 4,0 m +NAP
9. **Ligging vondst:** boor- en oppervlaktevondsten
10. **Vondsten:**
 - Oppervlaktevondsten:**
 - Keramik 1 Pingsdorf, beschilderd; Vroege Middeleeuwen D-Late Middeleeuwen A: 900-1250 na Chr.
 - 1 grijsbakkend; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr.
 - 2 onbekend
 - Vondsten uit boringen:**
 - Boring 3**
 - Keramik 2 grijsbakkend; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr. (bouwvoor)
 - Boring 8**
 - Keramik 1 grijsbakkend gedraaid; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr. (bouwvoor)
 - Vuursteen 1 afslagje; Laat Paleolithicum-Vroege Bronstijd: 35.000-1800 voor Chr. (bouwvoor)
 - Boring 13**
 - Keramik 2 grijsbakkend gedraaid; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr. (bouwvoor)
 - 1 Pingsdorf; Vroege Middeleeuwen D-Late Middeleeuwen A: 900-1250 na Chr. (bouwvoor)
 - 2 roodbakkend, geglaazuurd; Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A: 1250- 1650 na Chr. (bouwvoor)
 - Boring 17**
 - Keramik 2 roodbakkend geglaazuurd; Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A: 1250- 1650 na Chr. (bouwvoor)
 - Boring 21**
 - Keramik 2 grijsbakkend; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr. (70 cm -Mv)
 - Boring 22**
 - Keramik 2 handgevormd, glad gepolijst; Late Bronstijd-IJzertijd: 1100-12 voor Chr. (60 cm -Mv)
 - 1 handgevormd: Late Bronstijd-IJzertijd: 1100-12 voor Chr. (60 cm -Mv)

Boring 24

- Keramiek 1 Pingsdorf; Vroege Middeleeuwen D-Late Middeleeuwen A:
900-1250 na Chr. (bouwvoor)
- 1 Pingsdorf; Vroege Middeleeuwen D-Late Middeleeuwen A:
900-1250 na Chr. (40-50 cm -Mv)
- 1 Paffrath; Late Middeleeuwen A: 1050-1250 na Chr. (40-50 cm -Mv)

Boring 30

- Keramiek 1 grijsbakkend; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr. (bouwvoor)

Boring 55

- Vuursteen 1 afslag; Laat Paleolithicum-Vroege Bronstijd: 35.000-1800 voor Chr.
(bouwvoor)

11. **Algemene beschrijving:** in de inpassingszone Westrik bevindt zich een dekzandrug waarop vrijwel uitsluitend een bouwvoor aanwezig is. In twee boringen bereikt de laag een dikte van 50 cm en kan derhalve als esdek geïnterpreteerd worden. Uit onderhavig onderzoek blijkt dat in een groot deel (circa 60%) van het onderzoeksgebied een mengzone voorkomt, hetgeen erop duidt dat de bodem gedeeltelijk verstoord is.
- In acht boringen is aardewerk aangetroffen dat voornamelijk gedateerd kan worden in de Prehistorie en de Late Middeleeuwen. De inpassingszone grenst aan HSL-vindplaats 24. Mogelijk strekt deze vindplaats zich uit tot in de inpassingszone Westrik. In dat geval kunnen ook sporen behorend bij deze vindplaats in de inpassingszone voorkomen.

Catalogusnummer: 3

1. **HSL-cluster en -zone:** cluster 4 – Brielsedreef
2. **Coördinaten:** 107.950/404.400; **Kaartblad:** 44C
3. **Gemeente:** Breda; **Plaats:** Breda; **Toponiem:** Brielsedreef
4. **Grondgebruik:** grasland, akker
5. **Geomorfologie:** dekzandrug
6. **Bodem:** hoge zwarte enkeerdgrond; **Grondwatertrap:** VI
7. **Geologie:** Formatie van Twente, dekzand
8. **Hoogte t.o.v. NAP:** 2,2 m +NAP
9. **Ligging vondst:** boor- en oppervlaktevondsten
10. **Vondsten:**

Oppervlaktevondsten:

Tussen de boringen 25 en 28

- Keramiek 5 Elmpt: Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr.
- Vuursteen 1 afslag; Paleolithicum-IJzertijd

Rond boring 31

- Keramiek 3 grijsbakkend; Late Middeleeuwen A-B: 1050 -1500 na Chr.
- 1 roodbakkend; Late Middeleeuwen A-Nieuwe tijd C: 1050-heden

Vondsten uit boringen:

Boring 13

- Keramiek 2 grijsbakkend, Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
(70-90 cm -Mv)

Boring 14

Keramik 1 grijsbakkend, Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
(55-75 cm -Mv)

Boring 27

Keramik 1 grijsbakkend, Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
(40-60 cm -Mv)

Boring 28

Keramik 1 grijsbakkend, Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
(bouwvoor)

Boring 33

Keramik 1 roodbakkend; Late Middeleeuwen A-Nieuwe tijd C: 1050-heden
(90-120 cm -Mv)

11. **Algemene beschrijving:** in de inpassingszone Brielsedreef komt in het noordelijke deel een laarpodzol en in het zuidelijke deel een esdek voor. Beide bodemtypen zijn oude ontginningsgronden. Een esdek heeft echter een dikte van meer dan 50 cm, terwijl een laarpodzol 30 à 50 cm dik is. Dit verschil is veroorzaakt door egalisatie van het noordelijke deel. Tijdens onderhavig onderzoek zijn in het esdek en in de bouwvoor enkele middeleeuwse scherven aangetroffen. Daarnaast zijn tijdens een oppervlaktekartering eveneens middeleeuwse scherven en een stukje vuursteen gevonden. Hoewel de archeologische indicatoren niet talrijk zijn, duiden deze (vooral gezien de aanwezigheid van een relatief dik esdek) er wel op dat zich hier mogelijk een middeleeuwse vindplaats bevindt. Vindplaatsen die door esdekken zijn afgedekt, zijn in de praktijk moeilijk door middel van boringen op te sporen. Bovendien vormen juist de scherven in het esdek en de bouwvoor uit een beperkt deel van de Middeleeuwen een aanwijzing voor de aanwezigheid van een nederzetting en duiden niet per se op bemesting.

Catalogusnummer: 4

1. **HSL-cluster en -zone:** cluster 4 – Grintweg
2. **Coördinaten:** 108.200/403.750; **Kaartblad:** 44C
3. **Gemeente:** Breda; **Plaats:** Breda; **Toponiem:** Grintweg
4. **Grondgebruik:** akker
5. **Geomorfologie:** dekzandrug
6. **Bodem:** hoge zwarte enkeerdgrond; **Grondwatertrap:** VII
7. **Geologie:** Formatie van Twente, dekzand
8. **Hoogte t.o.v. NAP:** 2,8 m +NAP
9. **Ligging vondst:** boorvondsten
10. **Vondsten:**

Boring 2

Keramik 1 kogelpot, Vroege Middeleeuwen C-Late Middeleeuwen B:
725-1500 na Chr. (80 cm -Mv)

Boring 11

Keramik 2 kogelpot, Vroege Middeleeuwen C-Late Middeleeuwen B:
725-1500 na Chr. (120 cm -Mv)

Boring 30

Keramik 2 brokjes verbrande leem (70 cm -Mv)

11. **Algemene beschrijving:** in de inpassingszone Grintweg bevindt zich in het noordelijke deel een esdek; in het zuidelijke deel is een laarpodzol aangetroffen. In drie boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft middeleeuws aardewerk en enkele brokjes verbrande leem. Hoewel er niet veel archeologische indicatoren zijn aangetroffen, duiden deze (mede gezien de ligging op een dekzandrug en de aanwezigheid van een dik esdek) er op dat zich hier mogelijk een (middeleeuwse) vindplaats bevindt.

Catalogusnummer: 5 (HSL-vindplaats 38)

1. **HSL-cluster en -zone:** cluster 3 – Heerjansdam-Zuid
2. **Coördinaten:** 99.900/427.475; **Kaartblad:** 37H
3. **Gemeente:** Heerjansdam; **Plaats:** Heerjansdam; **Toponiem:** Develweg
4. **Grondgebruik:** akker
5. **Geomorfologie:** rivierduin
6. **Bodem:** kalkrijke poldervaaggrond; **Grondwatertrap:** V/VI
7. **Geologie:** Formatie van Kreftenheye
8. **Hoogte t.o.v. NAP:** 1,5 m -NAP
9. **Ligging vondst:** boorvondsten
10. **Vondsten:**
 - Bot - enkele fragmenten verbrand bot; Vroeg-Laat Mesolithicum
 - Organisch - fragmenten houtskool; Vroeg-Laat Mesolithicum
 - enkele stukjes verbrande waternoot en hazelnoot; Vroeg-Laat Mesolithicum
11. **Algemene beschrijving:** aansluitend op het karterend booronderzoek in de bouw- en inpassingszone Heerjansdam-Zuid heeft een waarderend booronderzoek (AAI-2) plaatsgevonden. De AAI-2 sluit aan op de eerder uitgevoerde AAI-1. Het betreft een booronderzoek waarbij in totaal 33 boringen in zeven raaien zijn geplaatst. Er is geboord met een Edelmanboor (diameter zeven cm) en een gutsboor (diameter vier cm) tot een diepte variërend van 5,15 tot 11,32 m -NAP.

De vindplaats betreft een donk met aan de westelijke zijde één en aan de oostelijke zijde twee geulen. In het laatste geval kunnen het tevens twee fasen van eenzelfde geul betreffen. Op de westflank van de donk is binnen het onderzoeksgebied een dunne vondststrooiing aangetroffen die hoofdzakelijk bestaat uit houtskool. Deze strooiing is gebonden aan de donk en overdekt met veen en klei. Aan de hand van de aanhechtingshoogtes van het afdekkende veen kan de vondststrooiing globaal gedateerd worden. Het diepste punt ervan ligt op 10,8 m -NAP (geschatte datering 5800 voor Chr.), het hoogste op 8,9 m -NAP (geschatte datering 5400 voor Chr.). Hierdoor kan de afdekking van de vondststrooiing in het Mesolithicum gedateerd worden. Indien de vondststrooiing het gevolg is van één activiteit, dan is deze ouder dan 5800 voor Chr. De vindplaats is vanwege zijn ouderdom, zeldzaamheid en ligging in een wetland-context behoudenswaardig.

Catalogusnummer: 6 (HSL-vindplaats 39)

1. **HSL-cluster en -zone:** cluster 1 – Huifakkers
2. **Coördinaten:** 110.100/400.700; **Kaartblad:** 44D;
3. **Gemeente:** Breda; **Plaats:** Breda; **Toponiem:** Huifakkers
4. **Grondgebruik:** akker
5. **Geomorfologie:** dekzandrug
6. **Bodem:** hoge zwarte enkeerdgrond; **Grondwatertrap:** VII
7. **Geologie:** Formatie van Twente, dekzand
8. **Hoogte t.o.v. NAP:** 2,8 m +NAP
9. **Ligging vondst:** boorvondsten
10. **Vondsten:**
 - Boring 1**
Keramiek 1 grijsbakkend; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
(bouwvoor)
 - Boring 3**
Keramiek 1 Elmpt; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr. (bouwvoor)
 - Boring 10**
Keramiek 1 grijsbakkend; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
(bouwvoor)
 - Boring 28**
Keramiek 1 Paffrath; Late Middeleeuwen A: 1050-1250 na Chr. (35 cm -Mv)
1 grijsbakkend; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
 - Boring 42**
Keramiek 1 grijsbakkend; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
(40 cm -Mv)
11. **Algemene beschrijving:** binnen de inpassingszone Huifakkers bevindt zich een dekzandrug die in het oosten en westen wordt geflankeerd door beekdalen. In de inpassingszone is plaatselijk een dun esdek aanwezig. Uit onderhavig onderzoek blijkt dat het hoge deel van de rug waarschijnlijk geëgaliseerd is.
Naast middeleeuws aardewerk uit de bouwvoor zijn in twee boringen middeleeuwse scherven onder de bouwvoor aangetroffen (boringen 28 en 42). Deze scherven zijn aangetroffen in een laag waarvan niet duidelijk is of het een BC-horizont of een oude cultuurlaag betreft. Dit aardewerk duidt mogelijk op de aanwezigheid van archeologische sporen in de ondergrond (HSL-vindplaats 39). Hoewel de dekzandrug geëgaliseerd is, kunnen hier nog diepere grondsporen voorkomen.

Catalogusnummer: 7

1. **HSL-cluster en -zone:** cluster 4 – Haagse Beemden
2. **Coördinaten:** 108.950/401.900; **Kaartblad:** 44C
3. **Gemeente:** Breda; **Plaats:** Breda; **Toponiem:** Haagse Beemden
4. **Grondgebruik:** grasland
5. **Geomorfologie:** dekzandrug
6. **Bodem:** hoge zwarte enkeerdgrond; **Grondwatertrap:** VII

7. **Geologie:** Formatie van Twente, dekzand

8. **Hoogte t.o.v. NAP:** 2,9 m +NAP

9. **Ligging vondst:** boorvondsten

10. **Vondsten:**

Boring 3

Keramiek 1 grijsbakkend; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
(50 cm -Mv)

1 steengoed (Siegburgs); Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A:
1250-1650 na Chr. (70 cm -Mv)

Boring 4

Keramiek 1 kogelpot; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr. (35 cm -Mv)

Boring 5

Keramiek 3 Paffrath; Late Middeleeuwen A; 1050-1250 na Chr. (30-70 cm -Mv)

1 roodbakkend; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.

Boring 8

Keramiek 1 aardewerk, verbrand, onbepaald (65 cm -Mv)

Boring 9

Keramiek 1 grijsbakkend, gedraaid; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr.
(50 cm -Mv)

11. **Algemene beschrijving:** de inpassingszone Haagse Beemden maakt deel uit van een noordoost-zuidwest georiënteerde dekzandrug waarvan het zuidelijke deel grenst aan een beekdal. In nagenoeg het gehele onderzoeksgebied is een esdek aanwezig. Op de flank van de rug naar het beekdal is een vindplaats aangetroffen. Er is een cultuurlaag aanwezig waarin twee scherfjes aardewerk zijn aangetroffen.

In de overige boringen is het esdek dikker en is geen cultuurlaag aangetroffen. Daarnaast is aardewerk uit de Nieuwe tijd tot op grote diepte in het esdek aangetroffen.

Ter hoogte van de cultuurlaag kunnen archeologische resten voorkomen. Het onderzoek heeft te weinig informatie opgeleverd om uitspraken te kunnen doen over de aard, kwaliteit en datering van eventueel aanwezige archeologische resten. De aanwezigheid van grondsporen uit de Prehistorie tot en met de Middeleeuwen wordt niet uitgesloten.

Catalogusnummer: 8 (HSL-vindplaats 40)

1. **HSL-cluster en -zone:** cluster 4 – Vinkenburg

2. **Coördinaten:** 109.200/399.750; **Kaartblad:** 50A

3. **Gemeente:** Breda; **Plaats:** Breda; **Toponiem:** Vinkenburg

4. **Grondgebruik:** akker en grasland

5. **Geomorfologie:** dekzandrug

6. **Bodem:** hoge zwarte enkeerdgrond; **Grondwatertrap:** VII

7. **Geologie:** Formatie van Twente, dekzand

8. **Hoogte t.o.v. NAP:** 4,1 m +NAP

9. **Ligging vondst:** boor- en oppervlaktevondsten

10. Vondsten:

Oppervlaktevondsten (ter hoogte van boring 33):

Keramiek 1 Elmpt; Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr.

Uit de ontsluiting:

Keramiek - enkele zeer kleine fragmenten kogelpot; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.

Vondsten uit boringen:

Boring 1

Keramiek 2 grijsbakkend; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
(40-50 cm -Mv)

Boring 3

Keramiek 2 kogelpot; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
1 Paffrath; Late Middeleeuwen A: 1050-1250 na Chr.
1 grijsbakkend; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
(70-90 cm -Mv)

Boring 18

Keramiek 1 grijsbakkend; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
(30 cm -Mv)

Boring 37

Keramiek 1 grijsbakkend; Late Middeleeuwen A-B: 1050-1500 na Chr.
(45-70 cm -Mv)

Boring 95

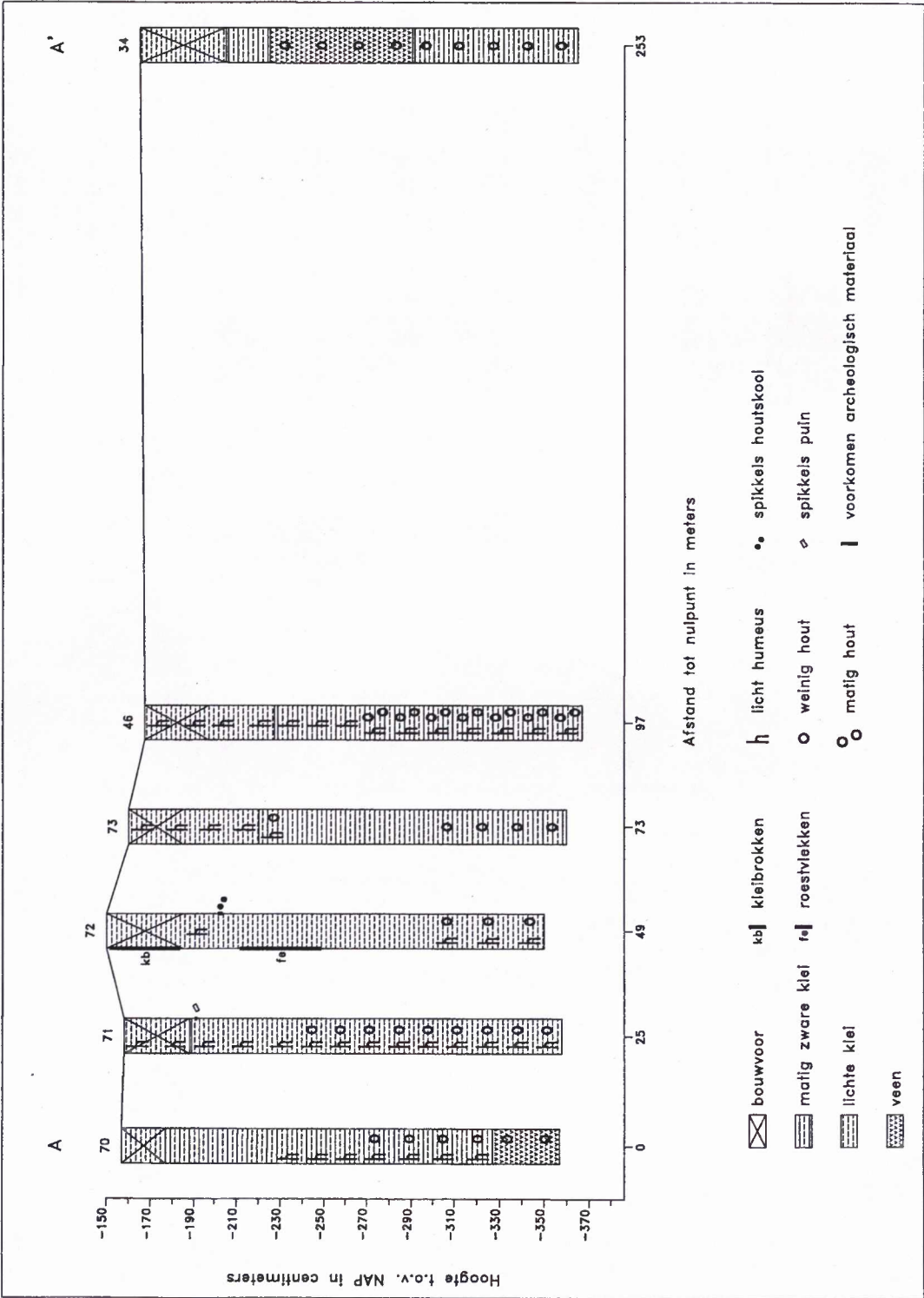
Keramiek 1 grijsbakkend, gedraaid; Late Middeleeuwen B-Late Middeleeuwen B: 1250-1500 na Chr. (50-65 cm -Mv)

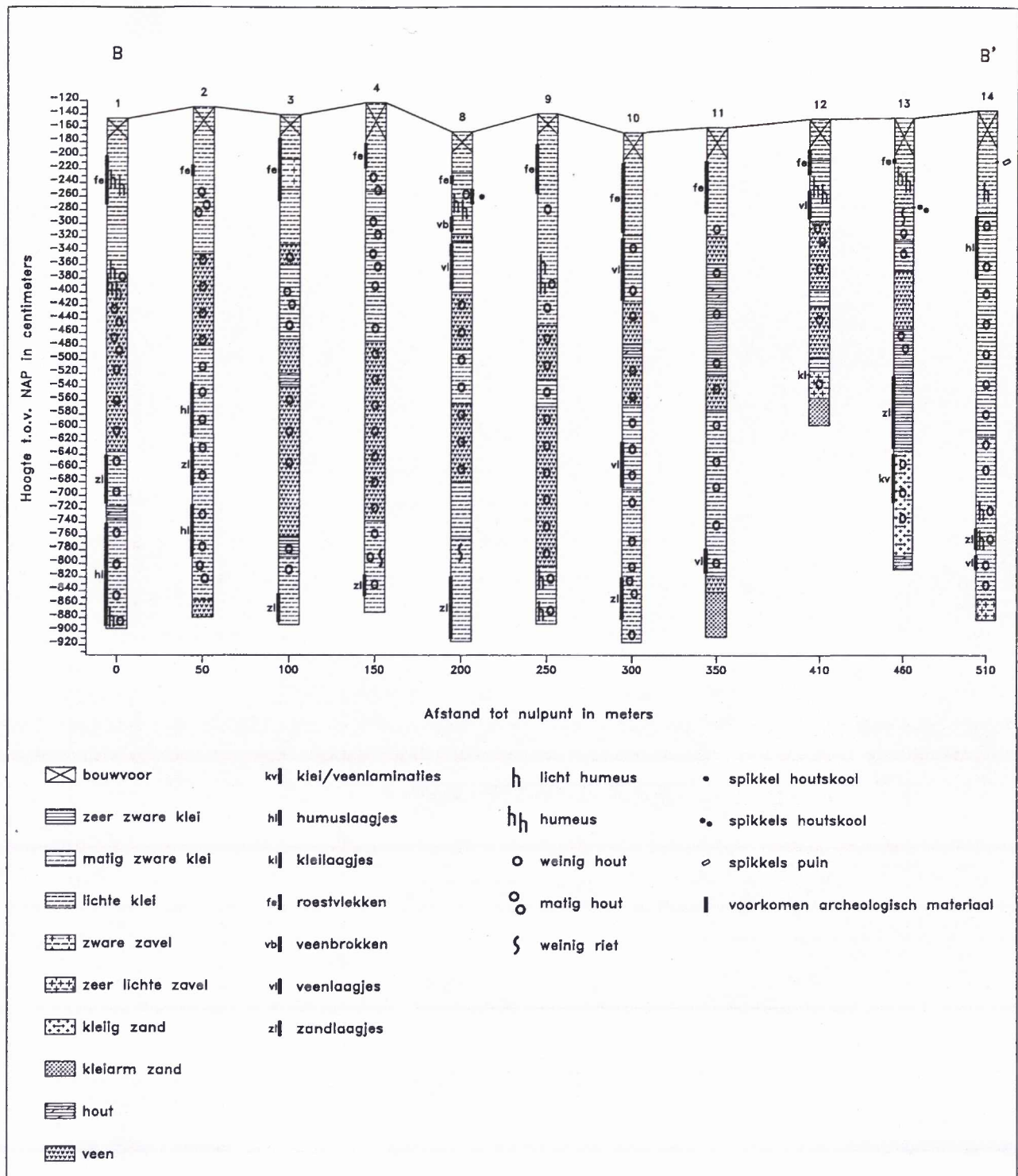
- 11. Algemene beschrijving:** de bouw- en inpassingszone Vinkenburg (gebied D) betreft een deel van de HSL-zone tussen de A16 en de Kruisstraat alsmede twee aftakkingen van aan te leggen wegen ten noorden en zuiden daarvan. Van het onderzoeksgebied zijn drie deelgebieden onderzocht. Voor betreding van het vierde deelgebied werd geen toestemming verkregen.
- Deelgebied 1 betreft de zuidelijke aftakking van een aan te leggen weg. Hier zijn enkele middeleeuwse scherven gevonden. Vanwege de lage ligging (nabij het beekdal van de Bagvense beek) en gezien de resultaten van het op de HSL-vindplaatsen 26 en 27 uitgevoerde AAO worden weinig tot geen archeologische waarden binnen dit deelgebied verwacht.
- Deelgebied 2 betreft de noordelijke aftakking van een aan te leggen weg. In het zuidwestelijke deel van dit deelgebied is in een oude cultuurlaag een middeleeuwse scherf aangetroffen (HSL-vindplaats 40). In een nabijgelegen ontsluiting is deze cultuurlaag eveneens waargenomen. Dit duidt mogelijk op de aanwezigheid van een nederzettingsterrein direct ten zuiden van het onderzochte deel (ten oosten van de Kruisstraat). Het zuidwestelijke deel van de aftakking ligt mogelijk in de periferie van dit nederzettingsterrein (waar dus mogelijk bewoningssporen voorkomen).
- Deelgebied 3 betreft de HSL-zone. Binnen dit deel zijn zeer weinig aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten. Het is niet uitgesloten dat met name aan de oostelijke zijde van het tracé sporen aanwezig zijn van het nederzettingsterrein dat zich mogelijk ten oosten van de Kruisstraat bevindt (HSL-vindplaats 40).

Daarnaast kan, vanwege de hoge ligging in het landschap, het voorkomen van (sporen van) een klein (en extensief bewoond) nederzettingsterrein niet worden uitgesloten. Concrete aanwijzingen hiervoor zijn echter niet aangetroffen.

Deelgebied 4 betreft het niet onderzochte zuidelijke deel van de HSL-zone. Op grond van de resultaten van het AAO op de HSL-vindplaatsen 26 en 27 is het mogelijk dat in dit deelgebied eveneens nederzettingssporen voorkomen.

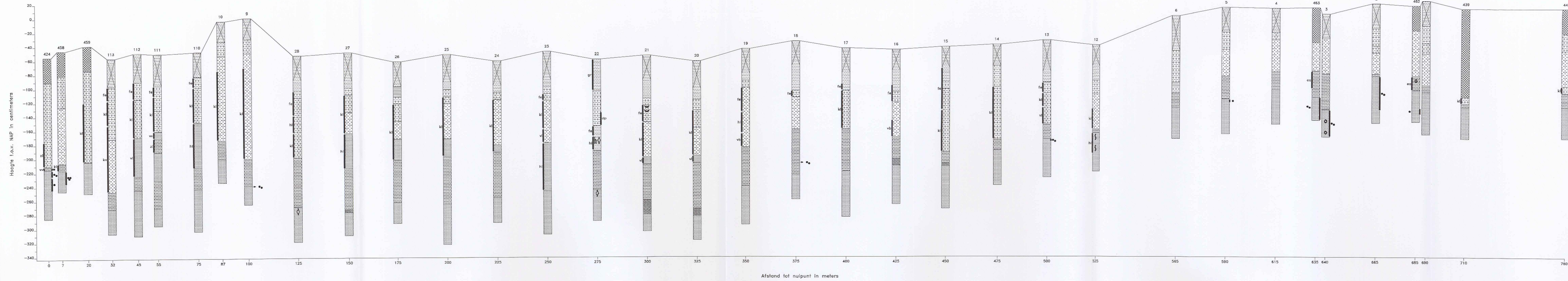
Bijlage 2: Profielen van de boorraaien



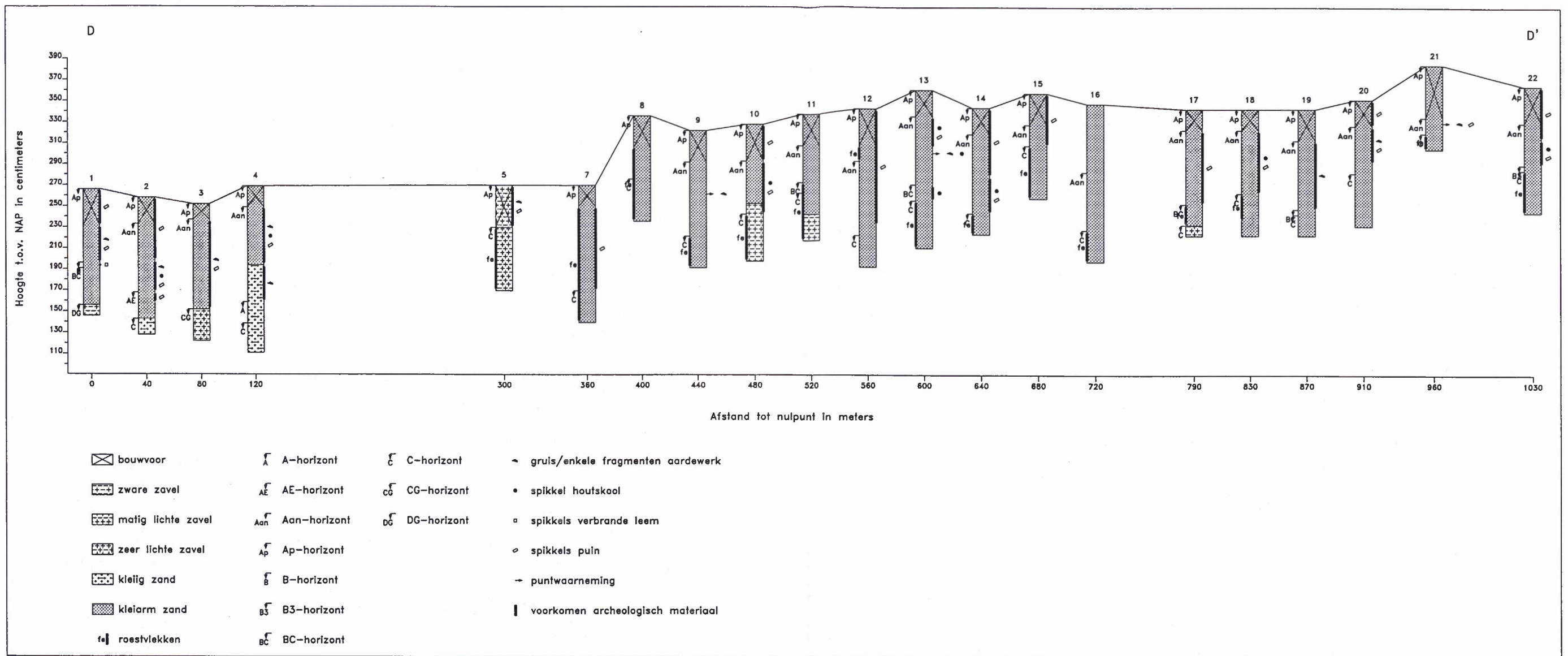


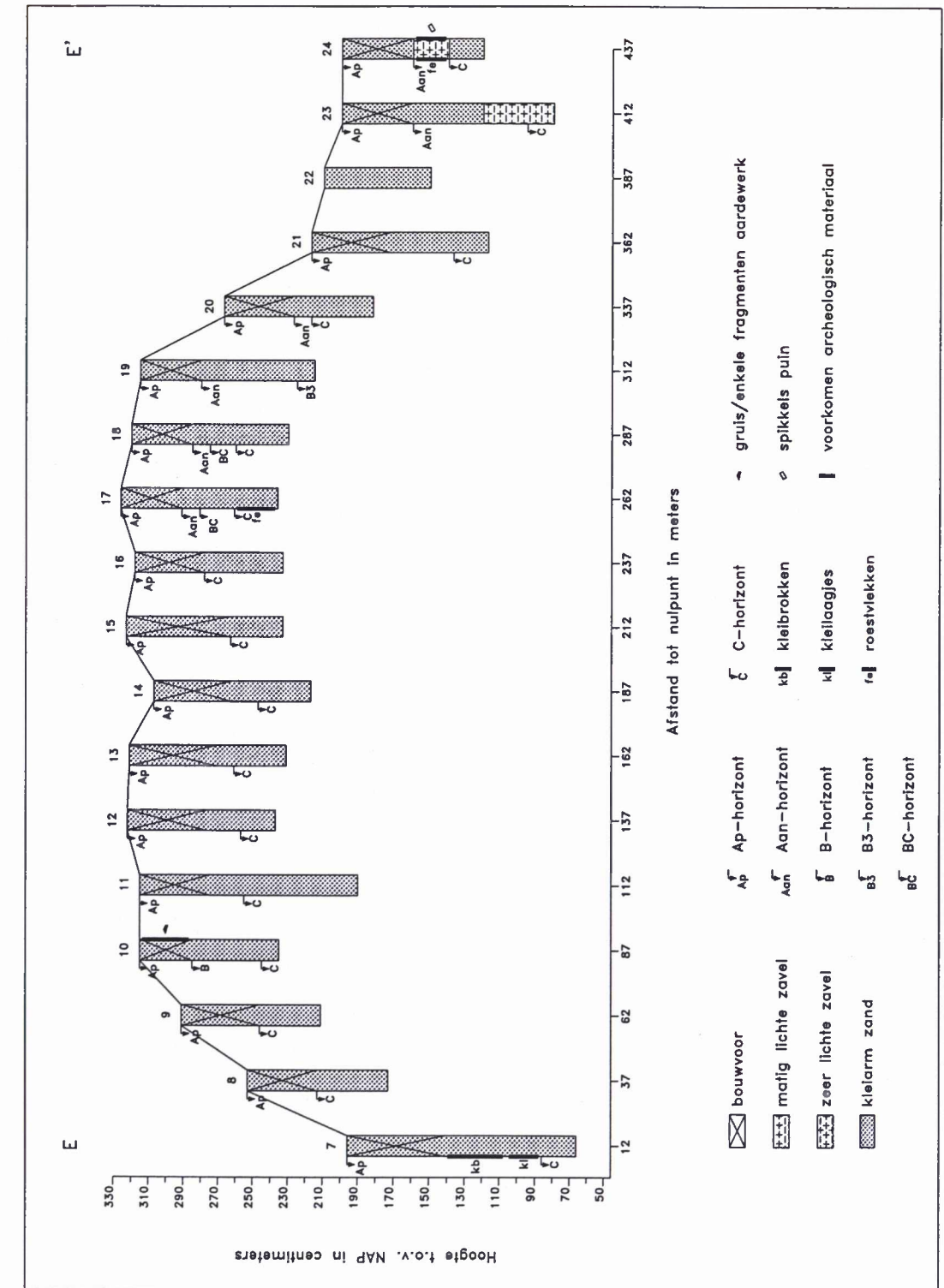
C

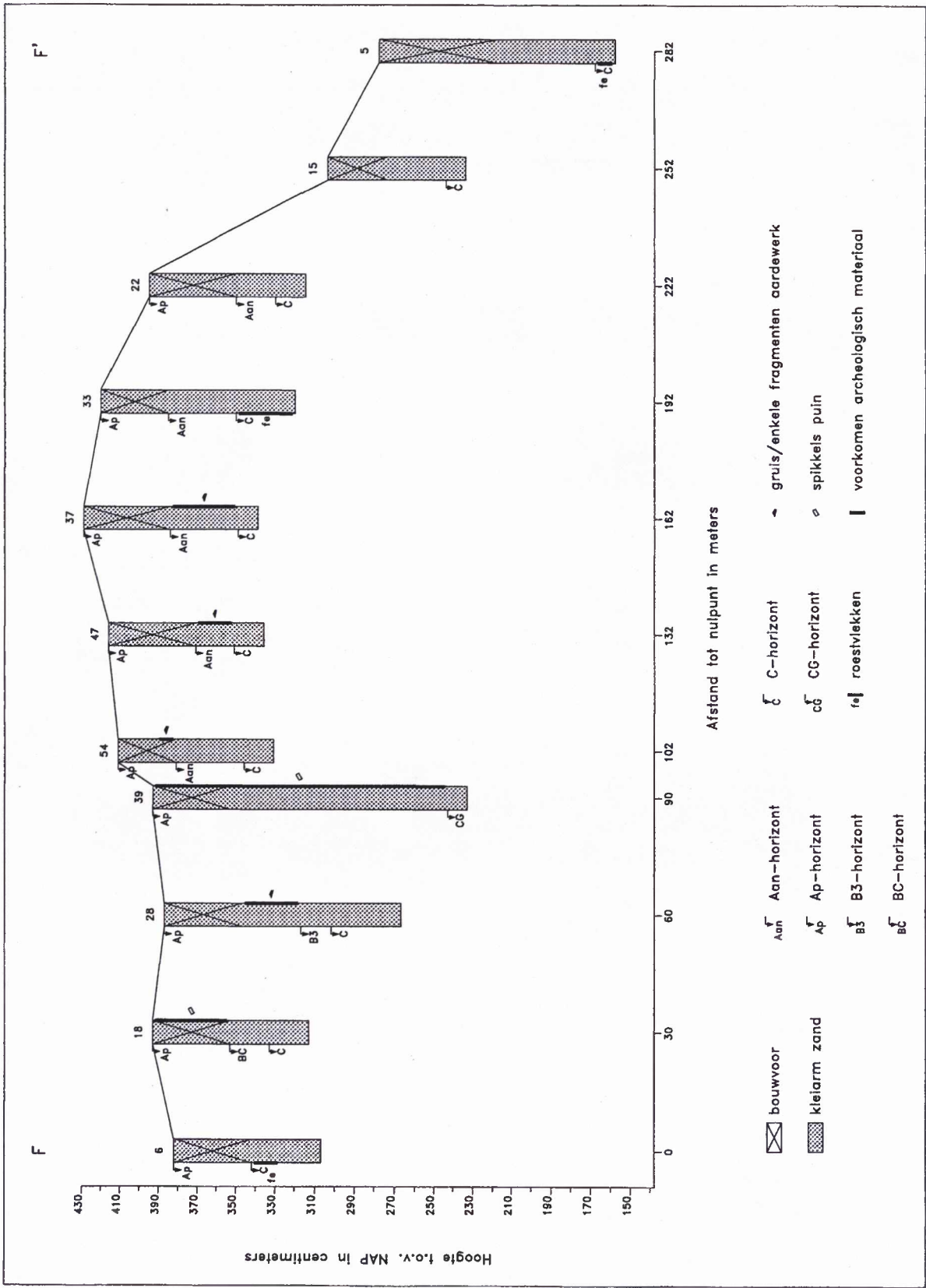
C'

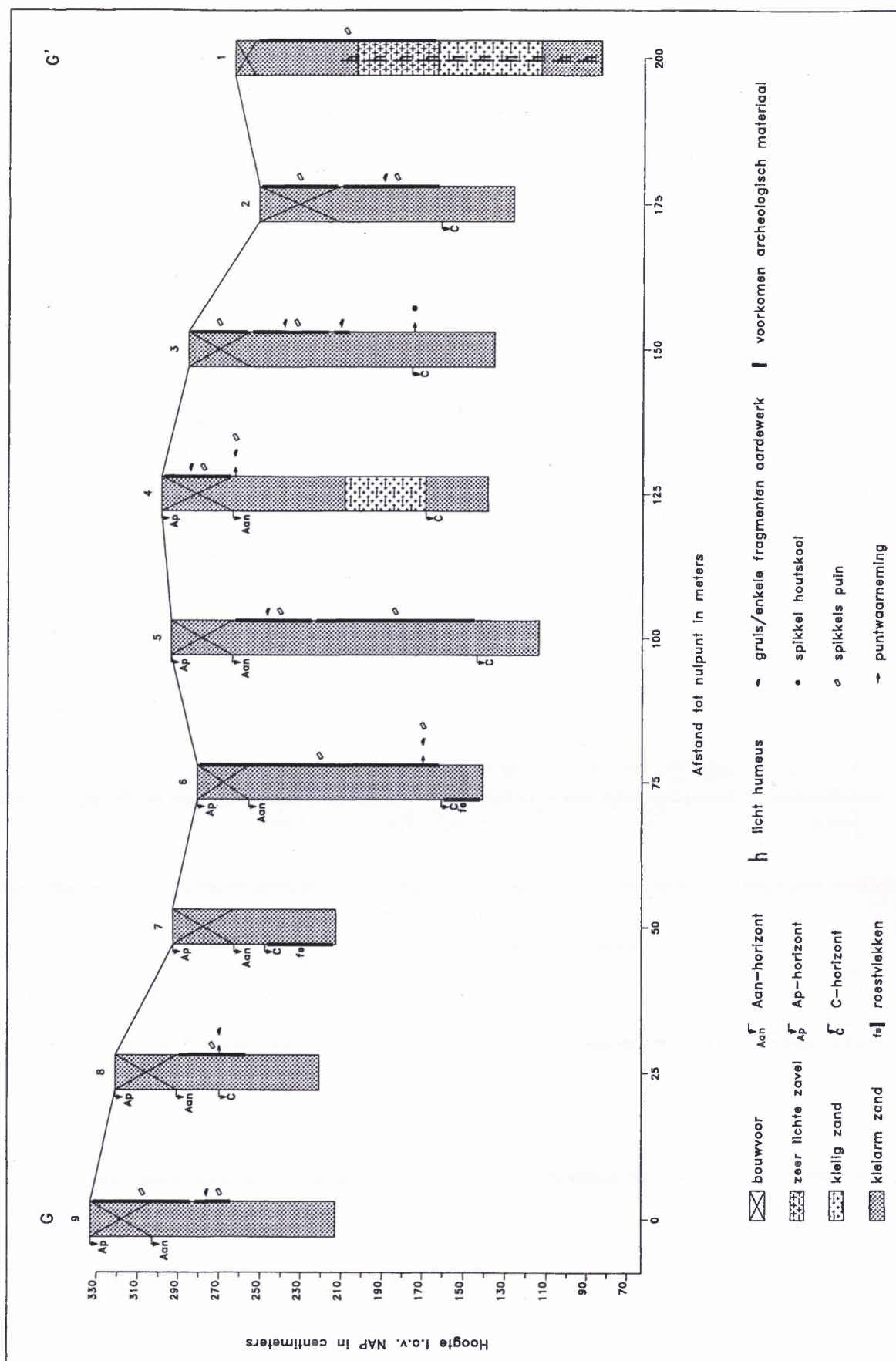


- | | | | | | |
|------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| bouwvoor | matig lichte zavel | kl klei/veenlaminaties | gr enkele grindkorrels | h licht humeus | • spikkel houtskool |
| verstoord | zeer lichte zavel | ec veraard | hl humuslaagjes | o weinig hout | •• spikkels houtskool |
| zeer zware klei | kleiig zand | vl verslagen veen | kl kleilaagjes | s weinig riet | ••• brokjes/veel spikkels houtskool |
| matig zware klei | kleiarm zand | zl zandlaagjes | fe roestvlekken | p plantenresten | •••• brokjes puin |
| lichte klei | gyttja | | vb veenbrokken | s schelpen | → puntwaarneming |
| zware zavel | veen | | vl veenlaagjes | | voorkomen archeologisch materiaal |

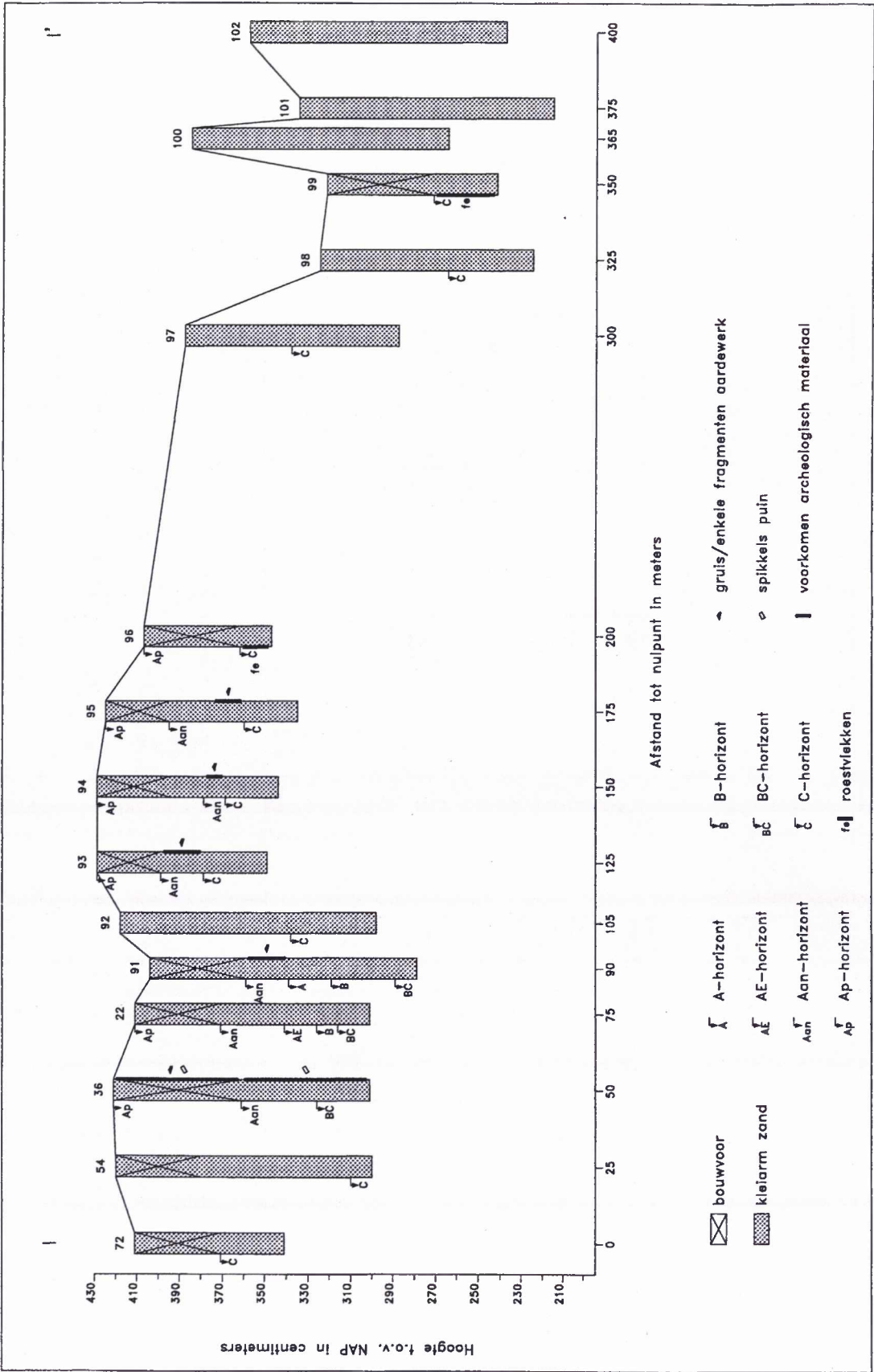


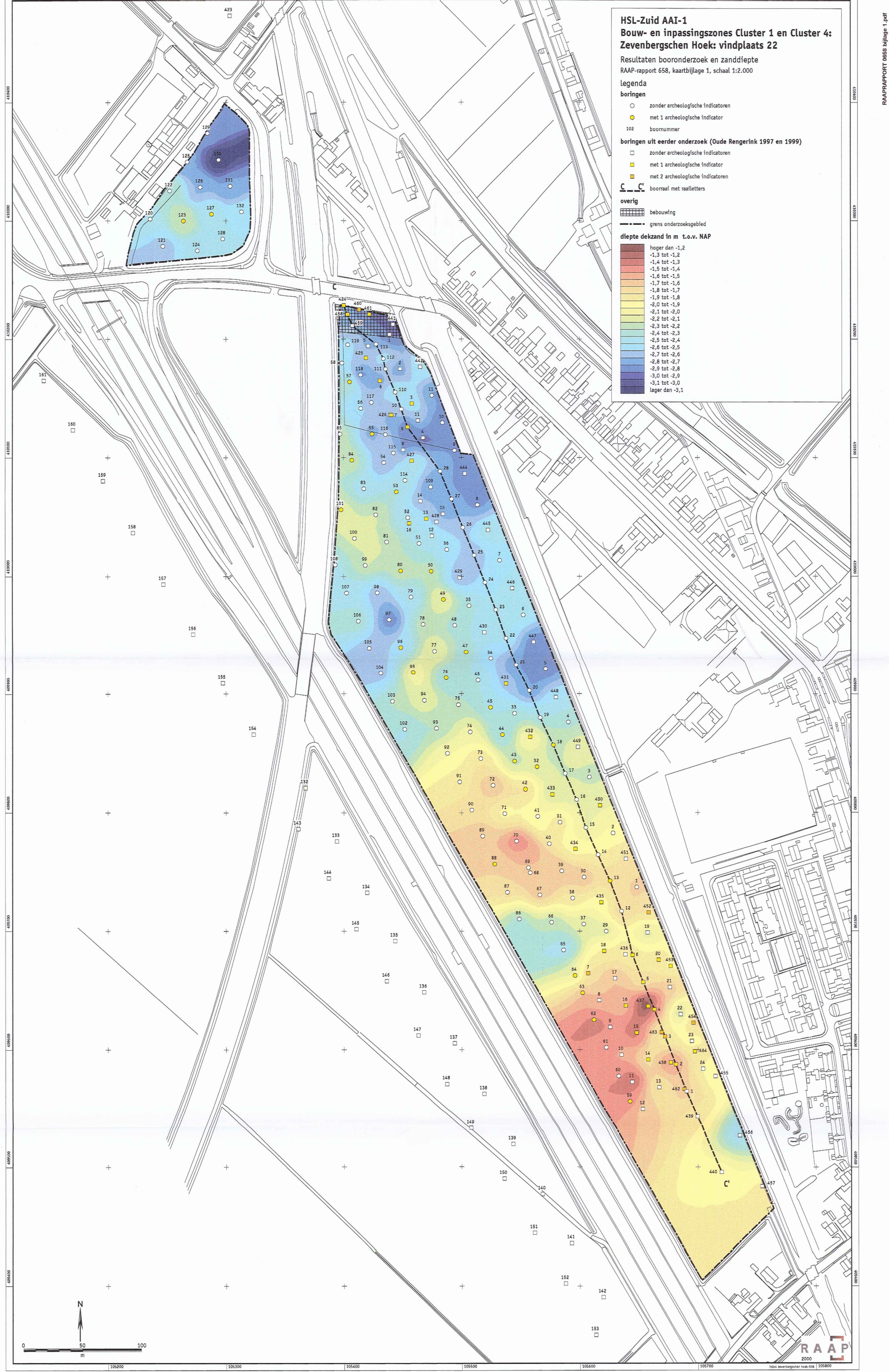












HSL-Zuid AAI-1
Bouw- en inpassingszones Cluster 1 en Cluster 4:
Zevenbergschen Hoek: vindplaats 22

Resultaten booronderzoek en zanddiepte
RAAP-rapport 658, kaartbijlage 1, schaal 1:2.000

legenda

boringen

- zonder archeologische indicatoren
- met 1 archeologische indicator
- 102 boomnummer

boringen uit eerder onderzoek (Oude Rengerink 1997 en 1999)

- zonder archeologische indicatoren
- met 1 archeologische indicator
- met 2 archeologische indicatoren
- booraaal met railletters

overig

- ▦ bebouwing
- - - grens onderzoeksgebied

diepte dekzand in m t.o.v. NAP

- hoger dan -1,2
- 1,3 tot -1,2
- 1,4 tot -1,3
- 1,5 tot -1,4
- 1,6 tot -1,5
- 1,7 tot -1,6
- 1,8 tot -1,7
- 1,9 tot -1,8
- 2,0 tot -1,9
- 2,1 tot -2,0
- 2,2 tot -2,1
- 2,3 tot -2,2
- 2,4 tot -2,3
- 2,5 tot -2,4
- 2,6 tot -2,5
- 2,7 tot -2,6
- 2,8 tot -2,7
- 2,9 tot -2,8
- 3,0 tot -2,9
- 3,1 tot -3,0
- lager dan -3,1