RAAP-RAPPORT 6587

Plangebied Sportpark Odoorn te Odoorn, gemeente Borger-Odoorn

Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek en inventariserend booronderzoek



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Sportpark Odoorn te Odoorn, gemeente Borger-Odoorn. Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek en inventariserend booronderzoek.

Versie: 01-08-2023

Auteur:

Projectcode: Boso2

Bestandsnaam: RAAPrap_6587_Boso2_20230801

Objectfoto's:

Autorisatie: d

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2023
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.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Borger-Odoorn heeft RAAP een proefsleuvenonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Sportpark Odoorn in de gemeente Borger-Odoorn. Het onderzoek is tussen 19 januari en 6 juni 2023 uitgevoerd. De aanleiding tot het archeologische onderzoek, vormde de geplande, en deels al in uitvoering zijnde, ontwikkeling van het sportpark te Odoorn. Het proefsleuvenonderzoek zou oorspronkelijk in drie fasen worden uitgevoerd. Fase 1 en fase 2 zijn in het voorjaar van 2023 uitgevoerd. Hierbij bleek dat archeologische resten in de ondergrond aanwezig zijn, ook in het reeds onderzochte gebied. Echter, bij de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek bleek dat de ingrepen in de bodem tot ongewenste hoogteverschillen in de voetbalvelden leidde. Daarom is voorgesteld om in plaats van fase 3 van het proefsleuvenonderzoek eerst een booronderzoek uit te voeren om na te gaan op welke diepte de top van het dekzand (het archeologisch relevante niveau) zich bevindt en of dit niveau zich buiten de geplande bodemingrepen bevindt.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek (fasen 1 en 2) was het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein dan wel de archeologische vindplaats. Daarnaast diende van eventuele vindplaatsen de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijk kwaliteit te worden vastgesteld. Het onderzoek diende te resulteren in een waardering van de vindplaats(en).

Tijdens fase 1 en 2 zijn in het westelijke deel van het plangebied in totaal 8 proefsleuven aangelegd. Het booronderzoek is in het oostelijke deel van het plangebied uitgevoerd, hier zijn 32 boringen gezet.

Uit de proefsleuven in de tennisbaan blijkt dat de bodem hier bij de aanleg van het sportpark diep is verstoord, waardoor de resten van de nederzetting verloren zijn gegaan. Ter plaatse van de proefsleuf in de parkeerplaats bleek nog een esdek aanwezig te zijn en is het sporenniveau intact. Sporen die met zekerheid aan de nederzetting toegewezen kunnen worden, zijn hier echter niet aangetroffen. Mogelijk ligt dit deel van het plangebied buiten de nederzetting, of aan de rand ervan. In het zuidwestelijke deel van het plangebied (fase 2) zijn bij het proefsleuvenonderzoek sporen en vondsten gedaan, waaruit blijkt dat de vroegmiddeleeuwse nederzetting die binnen het plangebied is opgegraven verder naar het westen doorloopt. Er zijn sporen aangetroffen van hoofdgebouwen en/of bijgebouwen, hutkommen en bijbehorende (afval)kuilen. De greppels vormen de erfgrenzen van de percelen. Het geheel sluit wat betreft de aard van de sporen en structuren en de oriëntatie hiervan goed aan bij het reeds opgegraven deel van de vindplaats. Op basis van de aardewerkanalyse ligt het zwaartepunt, wat betreft datering, van dit deel van de nederzetting tussen de 7e en 9e eeuw. Daarnaast zijn er ook aanwijzingen voor bewoning in de volksverhuizingstijd.

Het oostelijke gebied is middels een booronderzoek (fase3) onderzocht. Uit de gezette boringen, waarin vaak nog een restant van een esdek en podzolbodem is waargenomen, wordt verwacht dat de bodem in dat deel niet diep is verstoord, en worden nog intacte archeologische resten verwacht.

Op basis van de waardering van de aangetroffen resten, waarbij is gekeken naar zowel de fysieke als de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats, wordt geconcludeerd dat het gaat om een behoudenswaardige vindplaats.

Het selectieadvies per deelgebied luidt:

Fase 1

In het gebied dat in fase 1 middels proefsleuven is onderzocht was de bodem in WP1 en WP2 (tennisbaan) voor een groot deel verstoord. Er zijn geen sporen aangetroffen. De bouwput voor het nieuwe gebouw dat hier zal komen te staan, zal gegraven worden tot 1 m -mv. Naar verwachting worden hierbij geen archeologische resten bedreigd. In WP3 ligt het archeologisch relevante niveau (dekzand) op circa 1,1 m -mv. Aanbevolen wordt om een bufferzone van minstens 0,3 m hierboven te hanteren en geen ingrepen dieper dan 0,8 m -mv uit te voeren. De bufferzone dient ter bescherming van het archeologische niveau, om te voorkomen dat het wordt ingereden door zware machines.

Fase 2

In het voetbalveld dat in fase 2 middels proefsleuven is onderzocht ligt het sporenniveau vanaf 0,7 m -mv (22,4 m NAP). Aanbevolen wordt om geen ingrepen dieper dan 0,4 m -mv uit te voeren.

Fase 3

In het oostelijke gebied dat in fase 3 is onderzocht kunnen in het noordelijke voetbalveld archeologische resten voorkomen vanaf circa 0,5 m -mv (22,5 m NAP m). In het zuidelijke voetbalveld vanaf 0,8 (22,4 m NAP) en in de strook ertussen in vanaf circa 0,5 m -mv (22,25 m NAP). Aanbevolen wordt om een bufferzone van minstens 0,3 m te hanteren bij geplande bodemingrepen. In het noordelijke voetbalveld houdt dat ingrepen tot maximaal 0,3 m -mv uitgevoerd kunnen worden, in het zuidelijke voetbalveld tot 0,5 m -mv en in de tussenstrook tot 0,3 m -mv.

Indien in het plangebied ingrepen gepland zijn die dieper reiken dan de aangegeven grenzen dan wordt aanbevolen om voorafgaand hieraan een archeologisch onderzoek (opgraving) uit te voeren. Afhankelijk van de aard en omvang van deze ingrepen zou dat eventueel in de vorm van een archeologische begeleiding uitgevoerd kunnen worden (opgraving variant archeologische begeleiding). Voor een opgraving is een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE noodzakelijk.

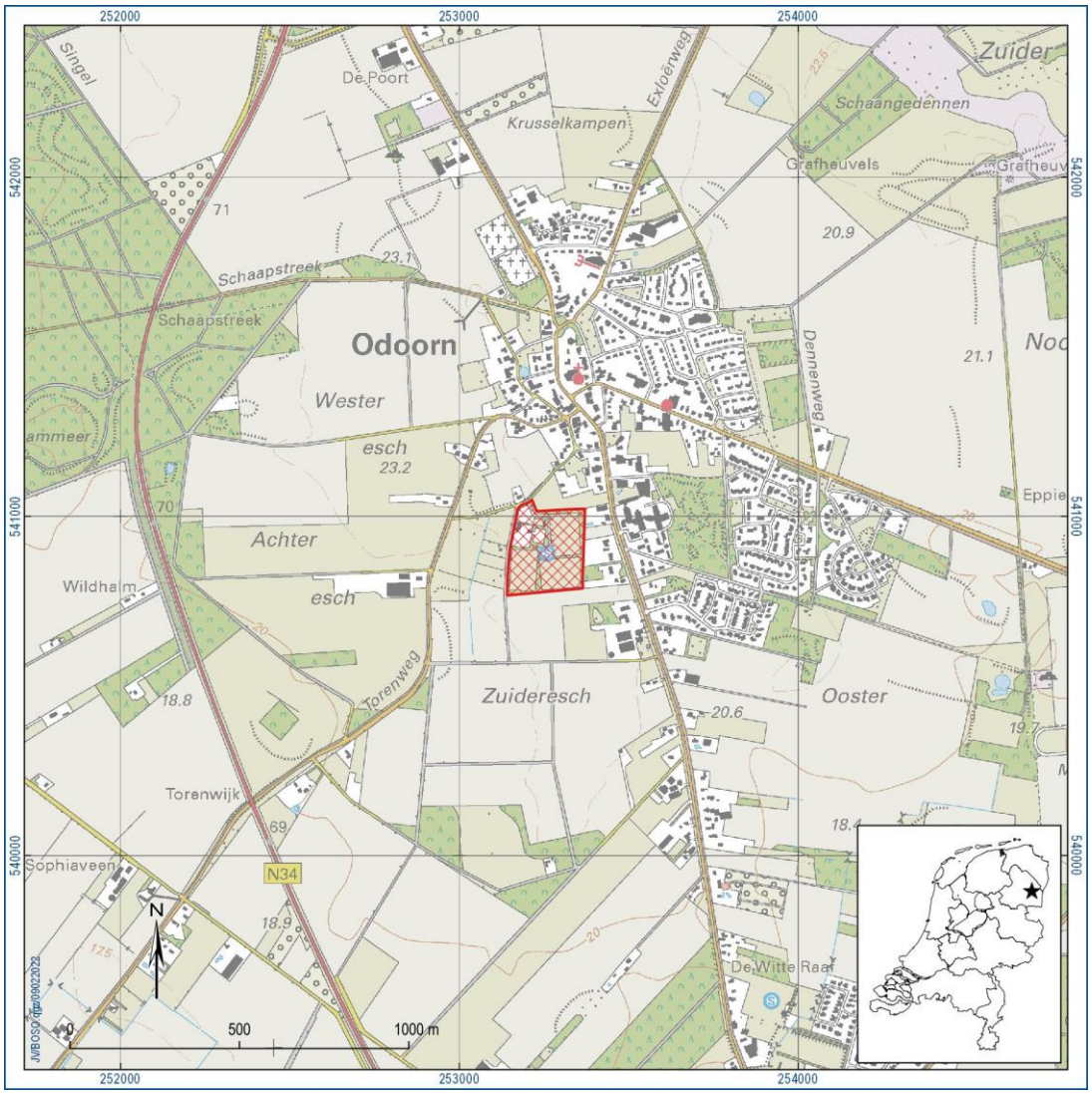
.

Inhoud

Samenvatting 3
Inhoud 5
1 Inleiding 6
1.1 Administratieve gegevens 9
1.2 Voorgaand onderzoek 9
1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen 12
2 Methoden 14
2.1 Algemeen 14
2.2 Proefsleuvenonderzoek 14
2.3 Verkennend booronderzoek 17
2.4 Afwijking en aanpassing van de onderzoeksstrategie 17
3 Resultaten proefsleuvenonderzoek 18
3.1 Bodemopbouw van de vindplaats 18
3.2 Sporen en structuren 18
3.3 Vondsten 28
4 Resultaten booronderzoek 33
5 Interpretatie van de vindplaats 35
5.1 Aard van de vindplaats 35
5.2 Diepteligging 36
5.3 Omvang 37
5.4 Terugkoppeling naar vooronderzoek 37
5.5 Waardestelling 37
6 Conclusie en advies 40
6.1 Conclusie 40
6.2 Selectieadvies 42
Literatuur 44
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen 45

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Borger-Odoorn heeft RAAP een proefsleuvenonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Sportpark Odoorn in de gemeente Borger-Odoorn. Het onderzoek is tussen 19 januari en 6 juni 2023 uitgevoerd. De aanleiding tot het archeologische onderzoek, vormde de geplande, en deels al in uitvoering zijnde, ontwikkeling van het sportpark te Odoorn (figuur 1). Binnen het plangebied is sprake van een archeologisch waardevol gebied, omdat hier in 1966 een deel van een vroegmiddeleeuwse nederzetting is aangetroffen.



Figuur 1. Ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland.

Op het sportpark zijn een voetbal-, tennis- en muziekvereniging gevestigd. Het voornemen is om de huidige gebouwen van de voetbal- en tennisvereniging te slopen en te vervangen door één nieuw clubgebouw van circa 1.500 m^2. Overige wijzigingen bestaan uit de herinrichting en vernieuwing van de voetbal- en tennisvelden (met het aanbrengen van drainage, doelen, dug-outs, omheining van de velden, ballenvangers, verlichting), herinrichting van het parkeerterrein (inclusief verlichting) en het

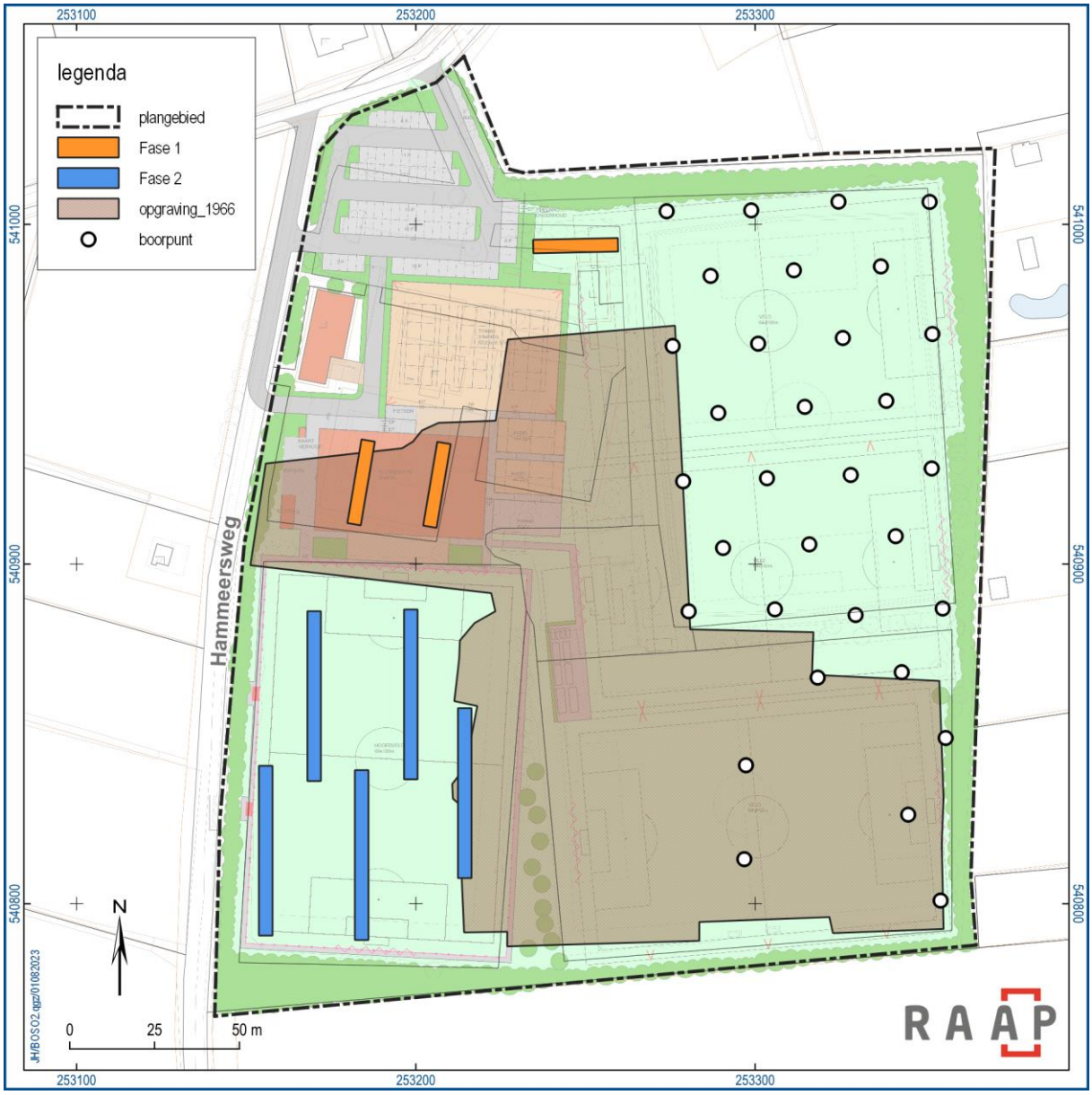
kappen van bomen en groensingels. In de delen van het gebied waar het nieuwe clubgebouw en herinrichting en vernieuwing van de sportvelden is voorzien, zullen bodemverstoringen plaatsvinden, waarbij eventueel aanwezige archeologische resten verloren zullen gaan.

Ten behoeve van deze plannen is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd, waarbij de aanwezigheid van een nederzettingsterrein uit de vroege middeleeuwen binnen het plangebied is vastgesteld (Vosselman, 2022). In 1966 is hier door het toenmalige BAI een archeologisch onderzoek uitgevoerd waarbij deze nederzetting grotendeels is opgegraven (Waterbolk, 1967). Het destijds opgegraven terrein heeft een omvang van circa 2 ha. Bovendien bevinden zich in de nabije omgeving van het plangebied in ieder geval resten (grafheuvels) uit de ijzertijd.

Hoewel een groot deel van het plangebied in het verleden dus al is onderzocht, strekt de nederzetting zich waarschijnlijk uit tot buiten het opgravingsareaal van 1966. Daarnaast is op basis van de geraadpleegde bronnen niet duidelijk in hoeverre archeologische sporen tijdens de opgraving in 1966 volledig zijn afgewerkt of (deels) zijn behouden in de bodem.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied waarschijnlijk archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom is geadviseerd in het kader van de bestaande planvorming – en in lijn met het provinciaal beleid – een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren om vast te stellen in hoeverre binnen het gebied (nog) archeologische resten aanwezig zijn. Dit advies geldt in eerste instantie voor de zones waar grotere oppervlakken ten behoeve van de nieuwbouw en aanleg van de sportvelden tot op het archeologisch relevante niveau worden afgegraven, evenals de herinrichting van het parkeerterrein. Dit geldt ook voor de aanleg van drainage wanneer dit gepaard gaat met graafwerkzaamheden. De lokale en kleinschalige ingrepen zoals het aanbrengen van drainage, doelen, dug-outs, omheiningen, ballenvangers en verlichting zullen een dergelijk geringe verstoring veroorzaken dat vervolgonderzoek hier niet nodig wordt geacht. Dit advies is door de bevoegde overheid overgenomen.

Het proefsleuvenonderzoek zou oorspronkelijk in drie fasen worden uitgevoerd (figuur 2). Fase 1 en fase 2 zijn in het voorjaar van 2023 uitgevoerd. Hierbij bleek dat archeologische resten in de ondergrond aanwezig zijn, ook in het reeds onderzochte gebied. Echter, bij de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek bleek dat de ingrepen in de bodem tot ongewenste hoogteverschillen in de voetbalvelden leidde. Daarom is voorgesteld om in plaats van fase 3 van het proefsleuvenonderzoek eerst een booronderzoek uit te voeren om na te gaan op welke diepte de top van het dekzand (het archeologisch relevante niveau) zich bevindt en of dit niveau zich buiten de geplande bodemingrepen bevindt. Ook de resultaten van dit booronderzoek zijn verwerkt in het huidige rapport (hoofdstuk 4).



Figuur 2. Het gefaseerde proefsleuven- en booronderzoek geprojecteerd op het ontwerpplan.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000, conform artikel 5.4 van de erfgoedwet. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het Noordelijk Archeologisch Depot. Voorafgaand aan het onderzoek is, conform de KNA een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Hielkema, 2022). Dit PvE diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als norm. RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

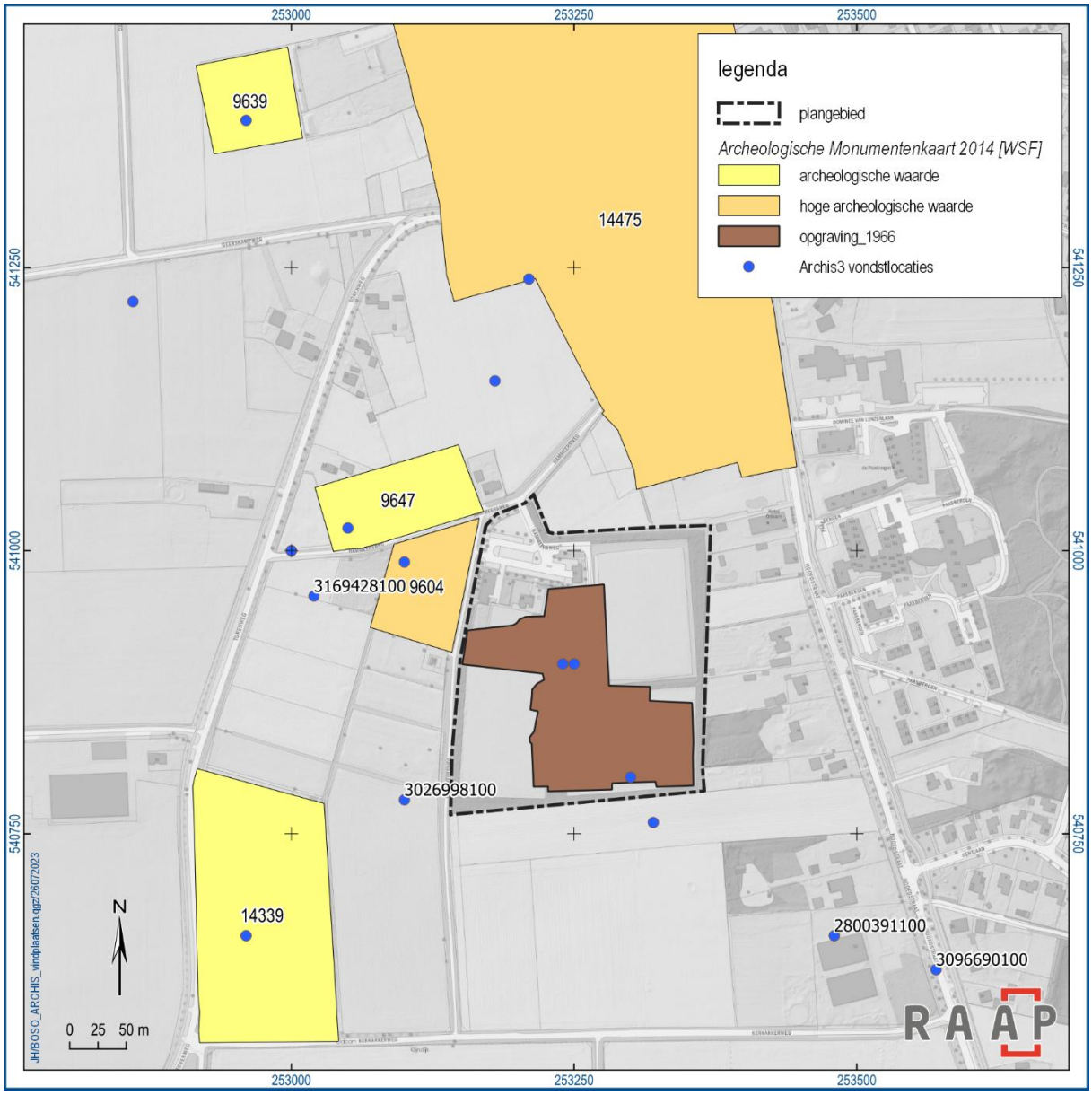
1.1 Administratieve gegevens

Plangebied	
Opdrachtgever	
Contactpersoon opdrachtgever	
Bevoegde overheid	
Contactpersoon bevoegde overheid	
Plaats	
Gemeente	
Provincie	
Coördinaten	
Toponiem	
Periode veldwerk	
Projectleider	
Projectmedewerkers	
Archis-onderzoeksmeldingsnummers	
Bewaarplaats documentatie en eventuele vondsten	

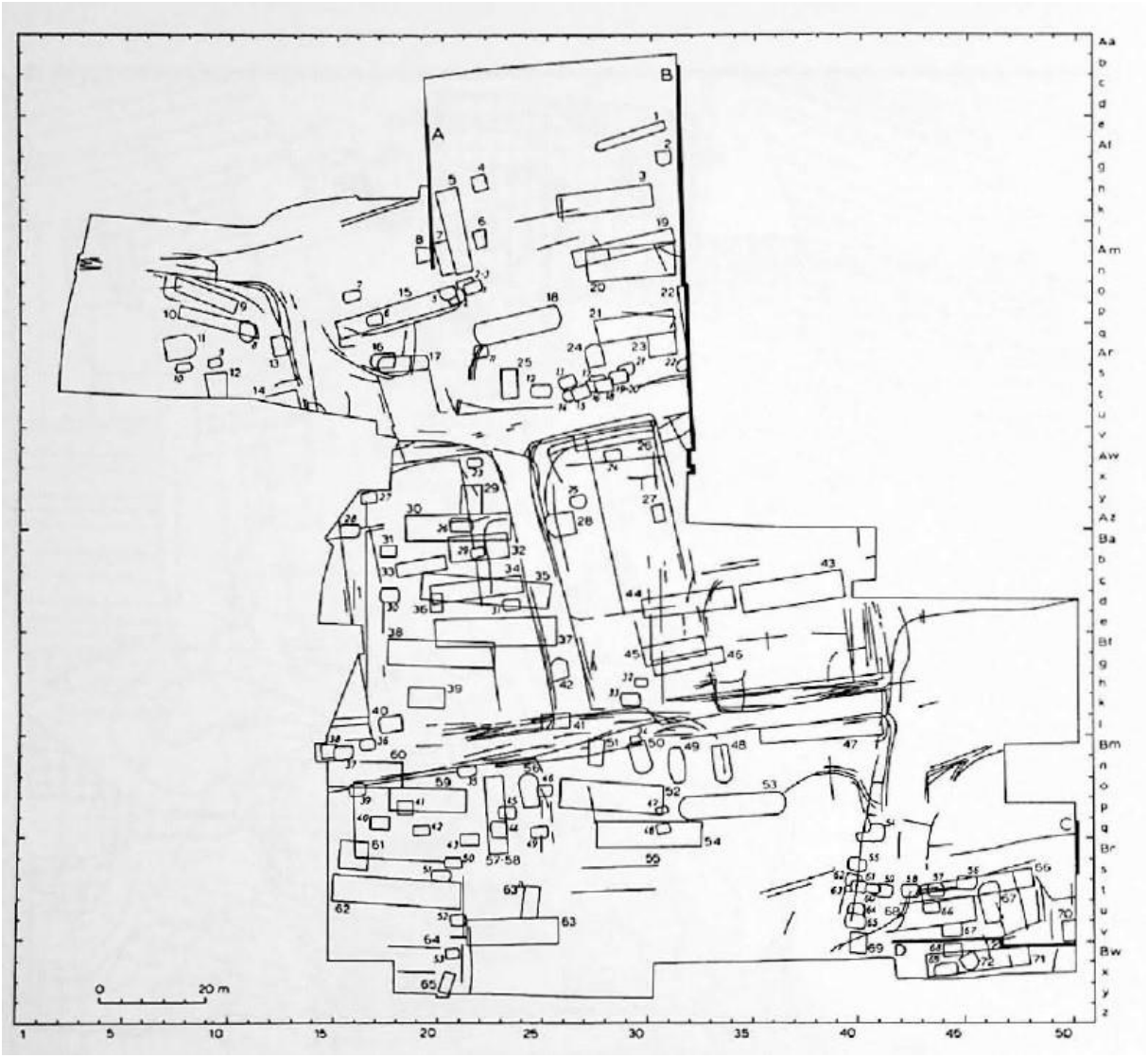
Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.2 Voorgaand onderzoek

In het plangebied zijn in het verleden onderzoeken uitgevoerd (tabel 2; figuur 3). Binnen het plangebied is in 1966 een opgraving uitgevoerd, waarbij resten van een nederzetting uit de vroege middeleeuwen zijn onderzocht (Waterbolk, 1967). De nederzettingsresten bestaan uit 30 huisplattegronden met bijgebouwen, oventjes, erfbegrenzingen, wegen, resten van akkercomplexen en ploegsporen (zie figuur 4). Vanaf 1977 zijn ten zuiden van het plangebied nog drie opgravingscampagnes geweest, waarbij nederzettingsresten uit de periode late ijzertijd – vroege middeleeuwen zijn aangetroffen (Harsema, 1979, 1981, 1981 en 1983). Verder maakt het plangebied deel uit van een archeologische inventarisatie die in opdracht van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek in 1993 is uitgevoerd (Jager, 1993). Ten behoeve van de ontwikkeling van het sportpark is in 2022 een bureauonderzoek uitgevoerd (Vosselman, 2022).



Figuur 3. Locatie van de vindplaatsen en onderzoeken in Archis3.



Figuur 4. Odoorn, schematisch overzicht van de nederzetting met gebouwen 1-72 en hutkommen 1-69 (Waterbolk, 1967: abb. 5).

Soort onderzoek	Uitvoerder	Uitvoerings-periode	Rapportage (auteur, jaartal)	Vondsten, monsters, documentatie ondergebracht bij
opgraving	BAI	1966	Waterbolk, 1966	GIA en/of Noordelijk Archeologisch Depot
bureauonderzoek	RAAP	2022	Vosselman, 2022	RAAP

Tabel 2. Overzicht van eerder uitgevoerd onderzoek.

Zowel in het plangebied als in de directe omgeving ervan zijn diverse archeologische vindplaatsen bekend (zie figuur 3). In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de voor het plangebied meest relevante AMK-terreinen. Daarnaast zijn volgens Archis uit de omgeving meerdere vondstlocaties

bekend. Westelijk aangrenzend van het plangebied liggen twee AMK-terreinen (monument nummers 9604 en 9647). Op beide terreinen zijn resten van begravingen gevonden. Ten zuidwesten ligt een AMK-terrein waar resten van een vroegmiddeleeuwse nederzetting zijn opgegraven (AMK-terrein 14339). Eveneens aan de westzijde van het plangebied zijn vondsten gemeld uit de middeleeuwen (zaak. id. 30296998100 en 3169428100). Ten zuiden van het plangebied ligt een vindplaats met vondsten van neolithisch vuur- en natuursteen en aardewerk uit de periode neolithicum-vroege middeleeuwen (zaak id 280039100) en een locatie met aardewerk uit de vroege ijzertijd (zaak id. 3096690100).

Monument	Beschrijving
9604	Terrein met daarin sporen van begraving. De sporen bestaan uit resten van brandgraven, crematieresten en houtskool, daterend uit de ijzertijd. Volgens een kaart van Reuvens uit 1833 bevonden zich hier toentertijd grafheuvels, die inmiddels geslecht zijn. Het terrein is in 1977 slechts gedeeltelijk onderzocht, zodat nog heuvelrestanten te verwachten zijn. Bovendien werd in 1991 vastgesteld dat de bodem zich in redelijke staat bevindt; een groot deel van de B-horizont is nog aanwezig. Opgraving; 1977; BAI
9647	Terrein met sporen van begraving en een weg (overstoven karrenspoor) uit de Vroege Middeleeuwen. Opgraving; 1977.
14339	Terrein met daarin mogelijk sporen van bewoning uit de vroege middeleeuwen en de ijzertijd. In 1966 en 1977 t/m 1981 zijn hier opgravingen uitgevoerd vanwege de aanleg van sportvelden. Daarbij werd een groot deel van een vroegmiddeleeuwse nederzetting blootgelegd, en sporen van een nederzetting uit de ijzertijd. De opgravers vermoedden dat zich nog een deel van de nederzetting(-en) zou kunnen bevinden in het huidige terrein, ten zuiden van het voormalige Hangmeer. Ook werd tijdens de opgravingen een deel van een neolithische hamerbijl gevonden. Opgraving; 1966, 1977/1978; 1979/1980; 1980/1981; BAI
14475	Terrein betreft Odoorn, een oud esdorp. Weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853. Onder de kern bevinden zich mogelijk sporen van vroegere bewoning.

Tabel 3. Overzicht AMK-terreinen in de omgeving van het plangebied.

1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen

Het doel van het proefsleuvenonderzoek (fasen 1 en 2) was het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein dan wel de archeologische vindplaats. Daarnaast diende van eventuele vindplaatsen de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijk kwaliteit te worden vastgesteld. Het onderzoek diende te resulteren in een waardering van de vindplaats(en) conform KNA 4.1 specificatie VS06.

Het doel van het verkennende booronderzoek (fase 3) is om na te gaan op welke diepte de top van het dekzand (het archeologisch relevante niveau) ligt en of dit niveau zich buiten de geplande bodemingrepen bevindt.

In het Programma van Eisen voor het proefsleuvenonderzoek (Hielkema, 2022) zijn de volgende onderzoeksvragen gesteld:

Landschap en bodemopbouw

1. Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?
2. Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? In welke delen van het plangebied is sprake van een recentelijk verstoord bodemprofiel?
3. Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?
4. Is in het plangebied overal een esdek aanwezig? Wat is de dikte ervan en is er sprake van gelaagdheid? Van wanneer dateert het esdek?
5. Wat is de dikte van het esdek en hoe verhoudt zich dat ten opzichte van het paleoreliëf?
6. Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of verstoring van archeologische resten door dit soort processen?
7. In hoeverre is de bodem aangetast bij de eerdere opgravingen?

Sporen, structuren en vondsten

8. Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja:
    a. Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering, het karakter en de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
    b. Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
    c. Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, sporen en structuren?
    d. Zijn er behalve resten van de reeds bekende vindplaats uit de vroege middeleeuwen, nog vondsten, sporen of structuren aanwezig uit andere perioden? Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?
9. Is er sprake van concentraties aardewerk en/of (vuur)stenen artefacten? Zo ja, beschrijf de horizontale en verticale spreiding van de vondsten en de mogelijke relatie met grondsporen.
10. Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)ur(en)? Zo ja, om wat voor type struct(u)ur(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)ur(en)?

2 Methoden

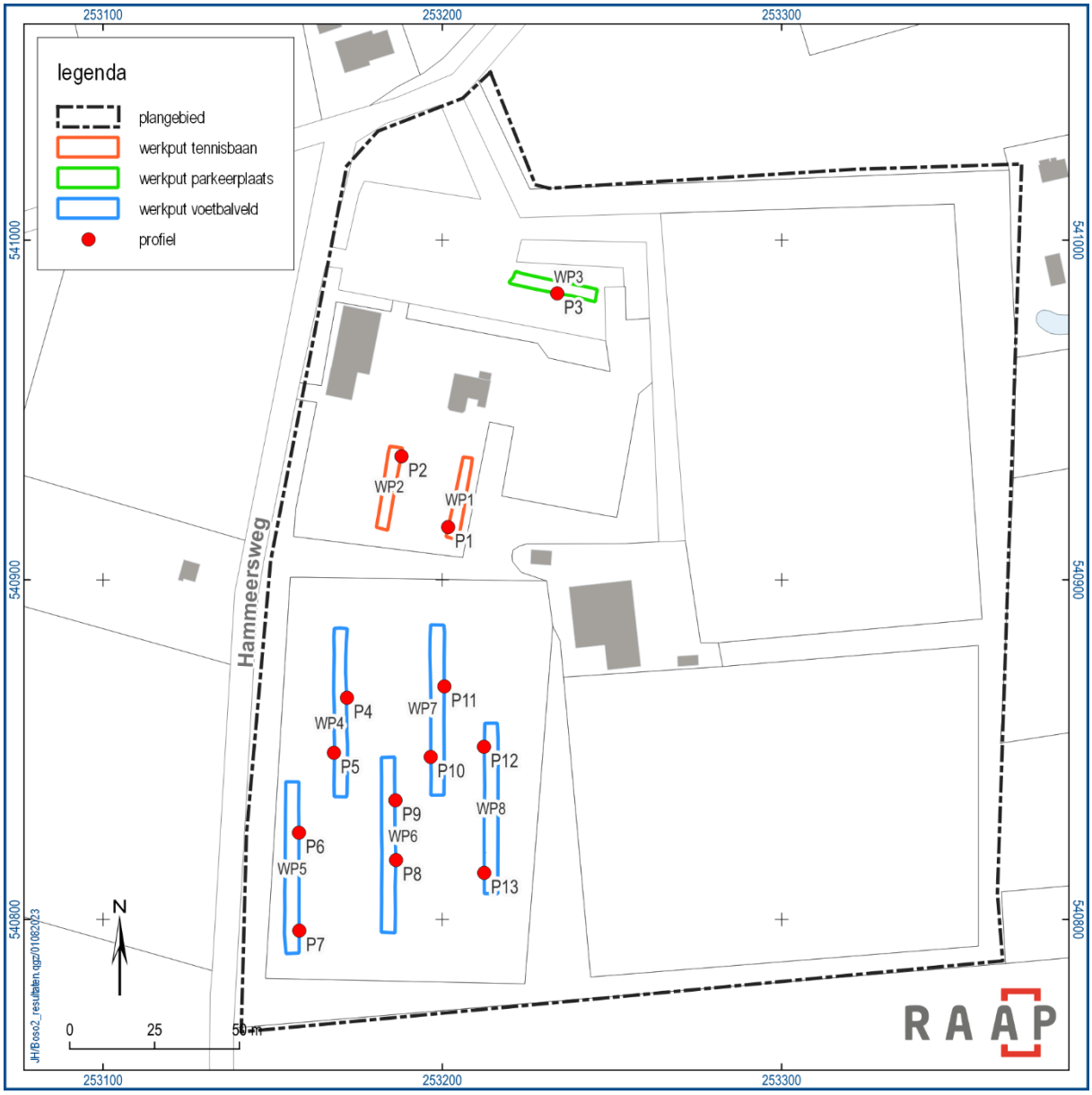
2.1 Algemeen

In het westelijke deel van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (fase 1 en 2) en in het oostelijke deel is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (fase 3).

2.2 Proefsleuvenonderzoek

2.2.1 Werkputten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in fasen 1 en 2 acht werkputten aangelegd (zie figuur 2 en figuur 5). In fase 1 zijn twee putten in de tennisbaan aangelegd (WP1 en WP2) en één in de parkeerplaats (WP3). In fase 2 zijn vijf putten aangelegd in het zuidwestelijke voetbalveld (WP4 t/m WP8). WP1 t/m WP3 hadden een afmeting van 4 x 25 m en WP4 t/m WP8 van 4 x 50 m. In totaal is een oppervlakte van 1300 m^2 onderzocht.



Figuur 5. Overzicht van de werkputten, de locatie van de gedocumenteerde profielkolommen en de boringen.

2.2.2 Documentatie en registratie

In alle werkputten is één sporenvlak aangelegd in de top van het dekzand onder de verstoorde lagen en het eventuele esdek. In de werkputten in de tennisbaan (WP1 en WP2) is het vlak aangelegd op 0,5 m tot 0,65 -mv (tussen 22,26 en 21,7 m NAP) en in de werkput op de parkeerplaats (WP3) op 1,1 m -mv (tussen 21,6 en 21,9 m NAP). In de werkputten in het voetbalveld (WP4 t/m WP8) lag het sporenvlak tussen 0,7 en 1 m -mv (tussen 22,4 en 21,9 m NAP).

De sporen zijn digitaal ingemeten met een RTK-GPS met een conform KNA-eis OS02 maximale afwijking van 3 cm in zowel het horizontale als verticale vlak. Ook de hoogte van de aangelegde vlakken ten opzichte van NAP is bepaald met een GPS. De ruwe GPS-bestanden zijn dagelijks uitgelezen, gecontroleerd en gecorrigeerd.

In fase 2 van het onderzoek zijn met een drone vlakfoto's en overzichtsfoto's van de werkputten gemaakt.

Spoor- en vondstgegevens zijn in het veld ingevoerd in de Odile database.

In het algemeen geldt dat sporen en vondsten zijn gedocumenteerd conform specificaties OS04 en OS05 van de BRL SIKB 4000.

2.2.3 Behandeling van sporen

Om sporen te traceren en sporenclusters zo goed mogelijk te kunnen begrenzen, is het vlak waar nodig tijdens de aanleg handmatig opgeschaafd. Met het oog op het doel van het onderzoek (zoveel mogelijk gegevens verzamelen, maar zo min mogelijk archeologische resten beschadigen), zijn sporen slechts spaarzaam gecoupeerd. Bij het couperen is ervoor gekozen om die sporen te onderzoeken waarbij twijfel bestond over de antropogene aard van het spoor. Indien mogelijk viel de coupelijn hierbij samen met de profielwand, zodat de stratigrafische positie van het spoor kon worden vastgelegd. De coupes zijn getekend op schaal 1:20, en gefotografeerd. De sporen zijn in een doorlopende reeks genummerd en worden in dit rapport aangeduid met een één- tot viercijferig nummer, voorafgegaan door een S (bijv. S2).

2.2.4 Behandeling van vondsten

Bij de vlakaanleg en bij het couperen van sporen zijn vondsten per spoorvulling verzameld.

Vondsten die niet aan antropogene sporen konden worden gekoppeld, zijn per laag in vakken van 5 x 5 m verzameld. Bijzondere vondsten, zoals metaalvondsten en vondstconcentraties, zijn als puntvondst ingemeten. Voor het verzamelen van metaalvondsten is tijdens het aanleggen van de vlakken intensief gebruik gemaakt van een metaaldetector. De vondsten zijn in een doorlopende reeks genummerd; ze worden in dit rapport aangeduid met een V (bijv. V14).

2.2.5 Behandeling van profielen

De bodemopbouw is in kaart gebracht door middel van dertien profielkolommen. De locatie van de profielkolommen is afgebeeld op figuur 5. In proefsleuven 1 t/m 3 is één profielkolom gedocumenteerd, en in de overige proefsleuven steeds twee profielkolommen. De circa 1 m brede profielkolommen zijn opgeschaafd, gefotografeerd, getekend en beschreven vanaf het maaiveld. De locatie ervan is ingemeten met de RTK-GPS (met X-, Y- en Z-coördinaten).

2.2.6 Bemonstering

Tijdens het onderzoek zijn geen sporen aangetroffen die zich leenden voor monstername.

2.2.7 Uitwerking

Na afloop van het onderzoek is de documentatie van het onderzoek gecontroleerd, zijn de analoge profiel- en coupetekeningen gedigitaliseerd en de vondsten gewassen en gesplitst per materiaalcategorie.

Aan de hand van deze gegevens en het PvE is een evaluatie- en selectierapport opgesteld dat is voorgelegd aan de bevoegde overheid, de depothouder en de opdrachtgever. Hierin is tevens een voorstel gedaan voor de conservering van kwetsbare vondsten.

De uitwerking is pas van start gegaan nadat de bevoegde overheid dit evaluatierapport had vastgesteld.

Gedetailleerde spoor- en vondstinformatie is te raadplegen in het e-depot.

2.3 Verkennend booronderzoek

In het oostelijke deel van het plangebied zijn in totaal zijn 32 boringen met een gutsboor van 3 cm. De boringen zijn in een 20 x 25 m grid gezet (zie figuur 2). Ter controle zijn twee boringen gezet in het gebied dat in 1966 is opgegraven. De boringen zijn tot in de natuurlijke ondergrond (dekzand) doorgezet, tot een diepte van maximaal 1,5 m. De boringen zijn standaard beschreven in het RAAP Bodem Beschrijvingssysteem (conform NEN 5104). De locatie van de boringen is ingemeten met een RTK-GPS (locatie en maaiveldhoogte).

2.4 Afwijking en aanpassing van de onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk bleek het niet mogelijk om alle werkputten aan te leggen zoals was voorgeschreven in het PvE:

- WP3 is 4 m naar het zuiden en 12 m naar het westen verplaatst vanwege de aanwezigheid van bomen en een lantaarnpaal.
- Fase 3 van het proefsleuvenonderzoek is niet uitgevoerd, maar vervangen door een verkennend booronderzoek

3 Resultaten proefsleuvenonderzoek

3.1 Bodemopbouw van de vindplaats

De bodemopbouw in de werkputten wordt aan de hand van de profielkolommen in de werkputten beschreven (figuur 6). In de profielkolommen P1 en P2 in de werkputten in de tennisbaan (WP1 en WP2) is de bodem tot een diepte van respectievelijk 0,5 en 0,98 m verstoord (S999). In profielkolom P1 is de bodem tot in het dekzand (S1000) verstoord, in profielkolom P2 tot in het keileem (S9001). In profielkolom P3 in WP3 in de parkeerplaats is de bodem tot 0,6 m -mv verstoord, daaronder ligt een 0,55 m dik esdek (S9002; donkerbruingrijs zand). Daaronder komt dekzand (S1000) voor tot de bodem van de werkput. In de profielkolommen P4 t/m P13 in het voetbalveld (WP4 t/m WP8) was de bodem tot een diepte variërend van 0,58 -mv (in P4) tot 1,1 m -mv (in P8) verstoord.



Figuur 6. Geschematiseerd overzicht van de profielkolommen.

3.2 Sporen en structuren

3.2.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn in de opgravingsvlakken 298 archeologische grondsporen gedocumenteerd. Een samenvattend overzicht van de aantallen aangetroffen sporen is weergegeven in tabel 4. De complete sporencatalogus is opgenomen in bijlage.2

Spoorcategorie	Aantal
greppel algemeen	21
kringgreppel	1
kuil	32
hutkommen	2
paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal	237
sloot	5
totaal	298

Tabel 4. Aantal sporen per spoorcategorie.

3.2.2 Sporen

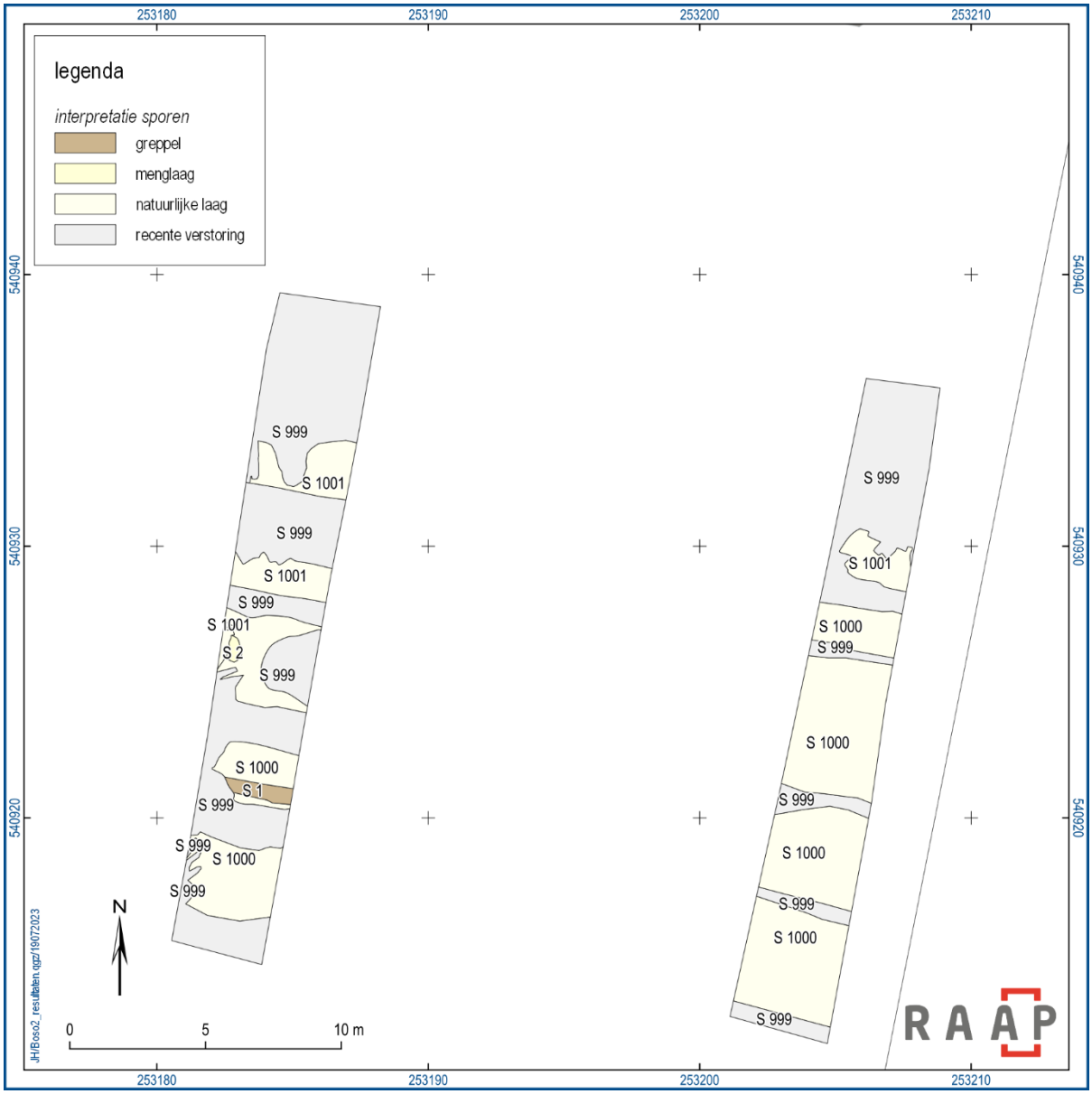
De sporen worden hieronder per deelgebied (tennisbaan, parkeerplaats en voetbalveld) besproken. De resultaten van het onderzoek zijn afgebeeld op kaartbijlage 1.

Tennisbaan (fase 1)

In de werkputten WP1 en WP2 in de tennisbaan waren op het vlak veel recente verstoringen (aangeduid met S999; figuur 7) aanwezig, waaronder oost west gerichte drainagesleuven (figuur 8). Tussen de verstoringen is in WP2 een deel van een (mogelijke) greppel (S1) aangetroffen, die oost-west was gericht en een breedte had van 0,6 m. De vulling bestond uit donkerbruin zand met grijze vlekken. Er zijn geen vondsten aangetroffen in dit spoor. Vanwege de scherpe aftekening op het vlak en de sterk gevlekte vulling gaat het zeer waarschijnlijk om een recent spoor. De zuidelijke helft van deze sleuven ligt binnen het gebied dat in 1966 is opgegraven. Tijdens de toenmalige opgravingen zijn hier sporen gedocumenteerd, die nu niet meer aanwezig zijn.



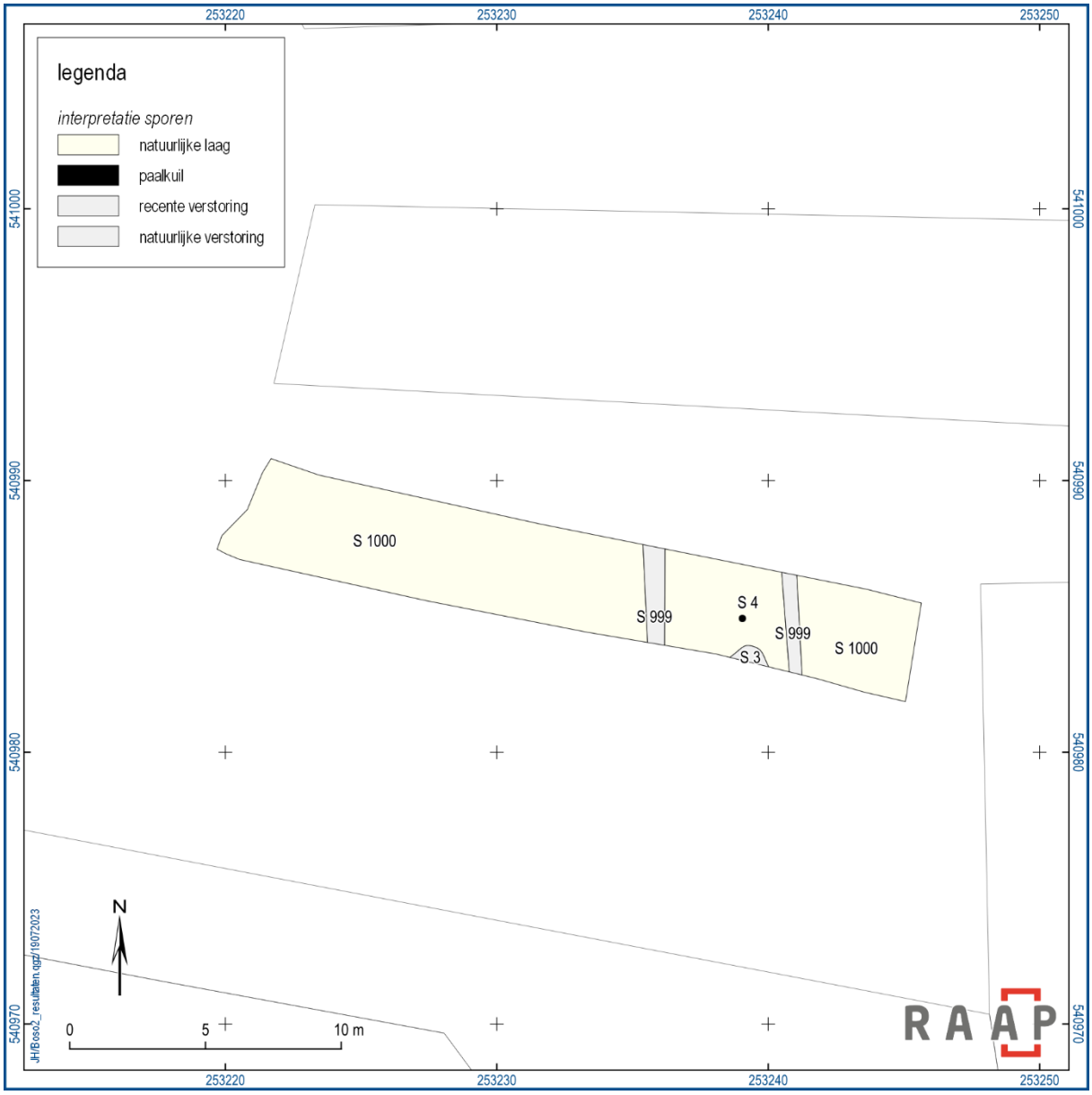
Figuur 7. Bodemverstoringen in WP 2 in de tennisbaan, gezien richting het noorden.



Figuur 8. Resultaten werkputten WP1 (rechts) en WP2 (links) in de tennisbaan.

Parkeerplaats (fase 1)

In proefsleuf WP3 op de parkeerplaats is een paalspoor (S4) aangetroffen (figuur 9). Het paalspoor had een diameter van circa 0,2 m en was slechts 0,05 m diep. De spoorvulling bestond uit donkerbruingrijs zand. De ouderdom van het paalspoor is vanwege het ontbreken van vondstmateriaal niet duidelijk geworden uit het onderzoek.



Figuur 9. Resultaten in WP3 in de parkeerplaats.

Voetbalveld (fase2)

In de werkputten (WP4 t/m WP8) in het voetbalveld zijn veel sporen aangetroffen. Op figuur 10 is een overzichtsfoto afgebeeld, die met een drone is gemaakt van de proefsleuven in het voetbalveld, en figuur 11 is een overzichtsfoto van het sporenvlak in WP6. Ook in deze proefsleuven komen verstoringen voor van oost-west gerichte drainagesleuven.



Figuur 10. Overzicht van proefsleuven WP4 t/m WP7, gemaakt met een drone.

De sporen bestaat uit paalsporen, kuilen en greppels. Bij de sporen in WP8, die binnen het reeds opgegraven gebied ligt, kon worden vastgesteld dat de sporen tijdens de opgraving zijn gecoupeerd, maar niet afgewerkt (zie figuur 12).



Figuur 11. Overzichtsfoto van het sporenvlak in WP6, gezien richting het zuiden.



Figuur 12. Sporen in WP8 die tijdens de opgraving in 196 gecoupeerd (gehalveerd) zijn.

In de paalsporen laten zich vooralsnog 14 structuren herkennen (figuur 13). Het gaat om delen van 12 oost-west gerichte plattegronden van hoofdgebouwen en/of bijgebouwen, en twee spiekers (tabel 5). Buiten de paalsporen die deel uitmaken van huisplattegronden zijn paalsporen aanwezig die zich nog niet tot structuren laten herleiden. Vermoedelijk maken zij deel uit van gebouwen, spiekers of hekwerken.

structuur	type	breedte (m)	lengte (m)
1	bijgebouw	3	-
2	hoofdgebouw	5	-
3	hoofdgebouw	4	-
4	hoofd- of bijgebouw	3,6	-
5	hoofd- of bijgebouw	3,5	
6	hoofd- of bijgebouw	3,9	
7	hoofdgebouw	5,4	
8	spieker	1,7	2,4
9	hoofdgebouw	4,8	
10	bijgebouw	2,7	
11	hoofdgebouw	5,6	
12	hoofdgebouw	5,5	
13	spieker	1,5	1,7
14	hoofd- of bijgebouw	3,3	

Tabel 5. Overzicht structuren.

Deze plattegronden van hoofd- en of bijgebouwen waren 2,7 tot 5,6 m breed. Bij de brede plattegronden, die meer dan 4 m breed waren, gaat het waarschijnlijk om hoofdgebouwen (woonstalhuizen). Bij de smalle plattegronden, zoals de structuren 1 en 10 kan gedacht worden aan bijgebouwen. De plattegronden bestaan uit paalsporen, in enkele gevallen, zoals bij de structuren 3 en 5, gecombineerd met (stand) greppels. Bij structuur 12 is een ingangspartij aanwezig aan de zuidzijde van de plattegrond.

De afmetingen van de twee spiekers zijn opgenomen in tabel 5. Het gaat om min of meer vierkante structuren van vier palen.

In WP4 zijn aan de westelijke putrand twee naast elkaar gelegen hutkommen aangesneden; S15 en S18. De noordelijke hutkom S15 was 2,8 m breed, de zuidelijke S18, was 2,4 m breed. De diepte van de hutkommen is met een gutsboor bepaald op respectievelijk 0,16 en 0,22 m en zij waren opgevuld met bruingrijs zand met donkergrijze vlekken. Er zijn geen vondsten aangetroffen in vulling van de hutkommen.

In WP7 lag een grote ingraving S208, die de hele breedte van de put beslaat. Dit spoor had een breedte van 6,4 m, en de vulling bestond uit donkerbruingrijs zand. De aard van dit grote spoor is niet duidelijk geworden uit het onderzoek. Het zou om een grote kuil kunnen gaan, of een brede sloot. De noordgrens van het spoor lijkt aan te sluiten op sloot S204 in WP6. Binnen deze ingraving stond een houten paalstomp in een paalkuil (S209; V23). Aangezien het hout nog redelijk goede staat was, is dit paalspoor waarschijnlijk minder dan 100 jaar oud.

Verder zijn in alle werkputten kuilen aangetroffen. Uit vijf kuilen is vondstmateriaal geborgen (zie tabel 6), hierbij gaat het om vroegmiddeleeuws aardewerk, natuursteen en een brokje houtskool.

spoor	vondst	materiaal	aantal	gewicht
95	11	keramiek	1	26,9
97	10	steen	1	441,9
184	19	keramiek	3	29,1
		houtskool	1	Nb
190	17	keramiek	3	6
		steen	1	36,6
224	28	keramiek	2	38,1

Tabel 6. Vondsten uit kuilen.

De greppels en sloten die in de proefsleuven zijn aangesneden waren overwegend oost-west gericht. In WP4 is een bundel van vier naast elkaar gelegen greppels (S33, S34, S36 en S37) aangetroffen, de overige greppels lagen verder uit elkaar. De greppels opgevuld met (licht)bruingrijs zand, soms met lichtgrijze of lichtgele vlekken. De vulling van de sloten was overwegend donkerbruingrijs van kleur. Drie greppels (S9, S36 en S38) en twee sloten (S204 en S214) hebben vondsten opgeleverd, waarbij in elke vondst vroegmiddeleeuws aardewerk is aangetroffen en in greppel S38 bovendien drie stukken natuursteen (tabel 7).

spoor	vondst	materiaal	aantal	gewicht
9	5	keramiek	3	1,926,9
36	8	keramiek	1	5,9
38	6	keramiek	1	13.6
		natuursteen	3	64,4
204	14	keramiek	3	52,7
214	27	keramiek	1	40,9

Tabel 7. Vondsten uit greppels.



Figuur 13. Resultaten onderzoek fase 2, voetbalveld, met in blauwe lijnen de herkende structuren.

3.3 Vondsten

3.3.1 Inleiding

Het archeologisch proefsleuvenonderzoek heeft in totaal 76 vondsten opgeleverd. Een overzicht van de verschillende vondstcategorieën wordt weergegeven in tabel 8. Het vondstmateriaal dat tijdens het proefsleuvenonderzoek is verzameld is grotendeels afkomstig uit grondsporen in de proefsleuven in het zuidwestelijke deel van het voetbalveld (WP4 t/m WP8). Daarnaast zijn bij de aanleg van de vlakken enkele vondsten geborgen uit het dekzand (S1000), de bouwvoor (S900 in WP3) of uit verstoorde lagen (S999 in WP4).

Materiaal	Aantal	Gewicht (g)
gebruiksaardewerk	67	876
hout	1	Niet bepaald
houtskool	2 (zakjes, niet geteld)	Niet bepaald
steen (onbepaald)	7	803
vuursteen	1	3
Totaal	76	

Tabel 8. Vondsten: aantal en gewicht per vondstcategorie.

De complete vondstencatalogus is opgenomen in de velddocumentatie (de pakbon) die te vinden is bij het depot/e-depot. In het onderstaande wordt per vondstcategorie ingegaan op de algemene kenmerken, eventuele noemenswaardige vondsten, de datering en de mate van conservering.

3.3.2 Aardewerk

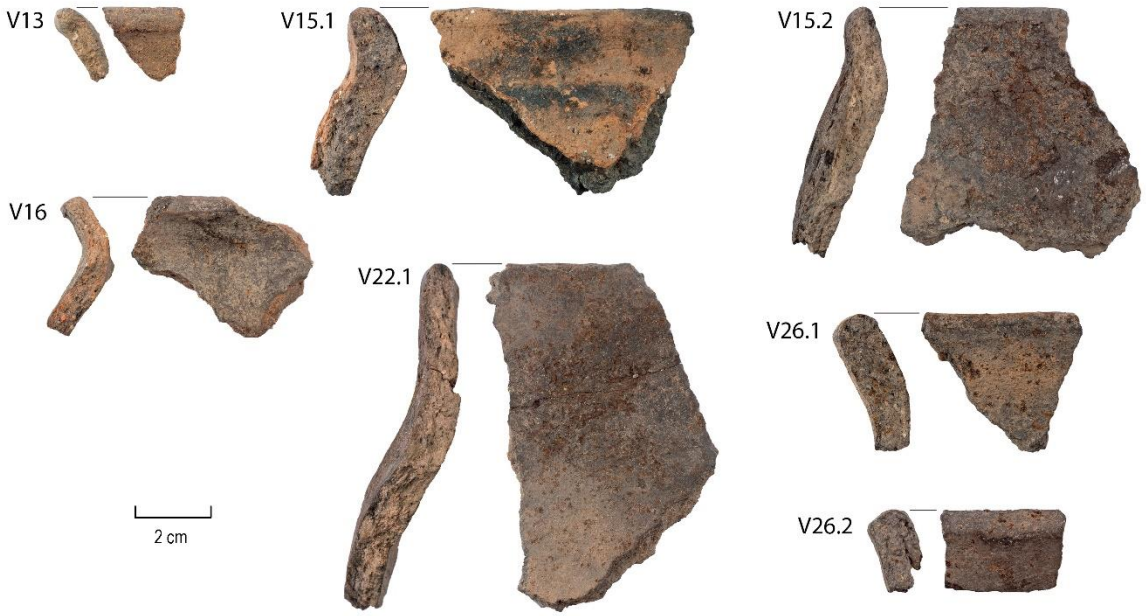
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 67 fragmenten aardewerk, afkomstig van ongeveer 42 potten, met een totaal gewicht van 878 gram verzameld. De meeste scherven werden verzameld tijdens de aanleg van de vlakken. Hiervan zijn er 48 te relateren aan een spoor, de overige vondsten komen uit het dekzand, de bouwvoor of recent verstoorde lagen. Slechts één scherf (V9) werd tijdens het couperen dan wel afwerken van een spoor gevonden. Van alle scherven is het soort aardewerk, het baksel en het onderdeel genoteerd en is een datering gegeven. Vervolgens is van diagnostische fragmenten, voornamelijk randfragmenten, het type bepaald. De determinatie gegevens zijn opgenomen in bijlage 4.

Resultaten

Tijdens de aanleg van WP3 werden enkele scherven uit de nieuwe tijd verzameld (V2 en V3) die niet aan een specifiek spoor of laag gekoppeld konden worden. Waarschijnlijk zijn zij afkomstig uit het esdek. Het gaat om twee fragmenten roodbakkend aardewerk, waaronder een fragment van een bord (V2.1), een fragment van een fles van (industrieel) steengoed en drie fragmenten van een schaaltje (Europees) porselein (V2.3). Van een zestal scherven (V1, V19 en V27) bleek het niet mogelijk om het soort aardewerk in voldoende mate te bepalen. De fragmenten komen respectievelijk uit een recente verspoeling (S2), een kuil (S184) en een sloot (S214). De overige 55 scherven (van 33 potten) zijn vooral uit paalkuilen afkomstig. Dit aardewerk is zonder uitzondering gemagerd met steengruis, waaronder deels met roze graniet. Op zes scherven (van 3 potten) na betreft het Hessens-

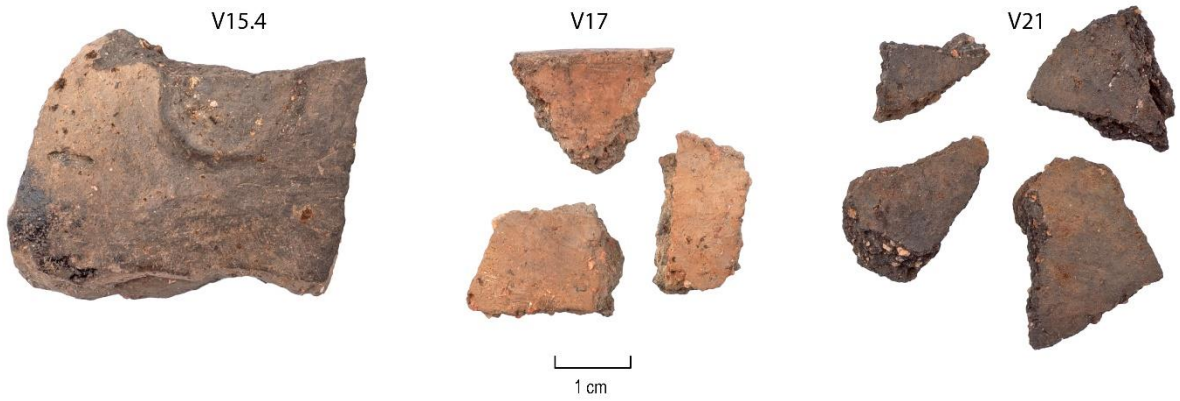
Schortensaardewerk of (vroeg) kogelpotaardewerk, waar een zekere mate van overlap tussen zit, uit de Merovingische of Karolingische periode (vroege middeleeuwen B en C).

Van 8 van de 30 potten Hessens-Schortens- en kogelpotaardewerk kon op basis van de randvorm het type bepaald worden (figuur 14). Hiervoor is gebruik gemaakt van de typologie van Gasselte (Roorda, 1987). Drie fragmenten betreffen randen van het type A (Eitöpfe), die onverdikt zijn en enigszins taps toelopen (V15.1, V15.2 en V22.1). Zij dateren uit de 7e of 8e eeuw. Eén rand is van een vroege kogelpot van het type C (V13) met een afgeronde rand uit de latere 8e of 9e eeuw. De typologisch gezien jongste rand is afkomstig van een kogelpot van het type E (V16) met een afgevlakte of vierkante rand uit de 9e of 10e eeuw. De twee laatste randen (V26.1 en V26.2) houden respectievelijk het midden tussen het type A en C, respectievelijk E, en zullen eveneens dateren uit de 8e of (begin) 9e eeuw.



Figuur 14. Overzicht van de aangetroffen randtypen.

In tegenstelling tot de duidelijke scherven van Hessens-Schortens en kogelpotaardewerk, die een ruw oppervlak hebben, hebben vijf scherven (V15.4, V17 en V21) een relatief glad oppervlak (figuur 15). Deze scherven dateren waarschijnlijk uit de volksverhuizingstijd of vroeg-Merovingische periode (vroege middeleeuwen A en B).



Figuur 15. Scherven met een glad oppervlak.

Discussie en conclusie

Een tweedeling in het vroegmiddeleeuwse materiaal werd ook vastgesteld voor het aardewerk dat verzameld werd tijdens de opgraving in het plangebied in 1966. Door Van Es (1979, 207-208) werden "*Qualität* A" en "*Qualität* B" onderscheiden. *Qualität* B betreft dikwandiger, ruw aardewerk dat met steengruis gemagerd is en overeenkomstig zal zijn met het bovengenoemde Hessens-Schortens- en vroege kogelpotaardewerk. *Qualität* A (ca. 7,5% van het totaal) is daarentegen glad (en zorgvuldiger) afgewerkt en fijner gemagerd en waarschijnlijk overeenkomstig met het aardewerk uit de volksverhuizingstijd of vroeg-Merovingische periode. *Qualität* A werd volgens Van Es voornamelijk in het oudere deel van de nederzetting aangetroffen.

Op basis van de aardewerkanalyse ligt het zwaartepunt, wat betreft datering, van dit deel van de nederzetting tussen de 7e en 9e eeuw. Daarnaast zijn er ook aanwijzingen voor bewoning in de volksverhuizingstijd. Dit is overeenkomstig met de conclusies van Van Es (1979: 223-225) op basis van het onderzoek naar het aardewerk dat werd verzameld tijdens een opgraving uit 1966.

3.3.3 Steen

Het tijdens de opgraving aangetroffen steen bestaat uit een vuursteen met een gewicht van 3 gram en uit zeven natuurstenen met een totaalgewicht van 803,5 gram. Het vuursteen betreft een stuk grind zonder bewerkings- of verbrandingskenmerken. In tabel 9 is een overzicht weergegeven van de typen natuursteen per steensoort.

Er zijn onder het natuursteen twee werktuigen aangetroffen: een wetsteen en een klopsteen. Het overige materiaal bestaat uit brokken en een rolsteen. Het vondstmateriaal bestaat uit vier verschillende steensoorten. De stenen zijn oorspronkelijk afkomstig uit Scandinavië en zijn in de voorlaatste ijstijd (het Saalien) door gletsjers in Noord-Nederland afgezet. Ze kunnen in het keileem ter plaatse van het onderzoeksgebied door de prehistorische bewoners zijn verzameld.

	klopsteen	wetsteen	rolsteen	brok	tot. aantal	Tot. gewicht (g)
graniet				3	3	64,33
gabbro/dioriet	1		1		2	478,62
kwartsitisch zandsteen				1	1	11,76
kwartsiet		1			1	248,77
totaal	1	1	1	4	7	803,48

Tabel 9. Overzicht van de typen natuursteen per steensoort

De wetsteen (V18) is een compleet exemplaar dat is vervaardigd uit kwartsiet (figuur 16). De steen heeft een lengte van 152 mm, een breedte van 50 mm en een dikte van 25 mm. De wetsteen heeft slijtagesporen aan drie zijden, maar lijkt niet intensief te zijn gebruikt. Bij het gebruik van een dergelijk werktuig kan worden gedacht aan het aanscherpen/slijpen van bijvoorbeeld metalen messen of sikkels. De wetsteen is gevonden in de C-horizont van WP6, op een afstand van 2,5 m ten noorden van structuur 10.



Figuur 16. Wetsteen (V18).

Voor de klopsteen is een gabbro of een dioriet als uitgangsmateriaal gebruikt (figuur 17). De steen heeft een lengte van 74 mm, een breedte van 69 mm, een dikte van 54 mm en een gewicht van 441,9 gram. De klopsteen vertoont een oranjerode aanslag en lijkt te zijn gebruikt voor het vergruizen van oker. De steen bevat verder een facet met een zwarte aanslag waarop butsen zijn te zien. Dit deel van de steen lijkt te zijn gebruikt als aambeeld. De klopsteen is gevonden in een kuil (S97) aan de noordzijde van structuur 2 in WP5.



Figuur 17. Klopsteen (V10). Op de bovenste foto is een oranjerode aanslag herkenbaar, die mogelijk het gevolg is van het vergruizen van oker. De rechterfoto toont een facet met een zwarte aanslag en butsen, dat veroorzaakt kan zijn door het gebruik als aambeeld.

De ongemodificeerde stenen bestaan uit vier brokken en een rolsteen. Onder de brokken bevinden zich drie exemplaren van graniet die mogelijk zijn verbrand. Deze brokken zijn gevonden in een greppel (S38) in WP4. De overige stenen vertonen geen kenmerken van verhitting. Het brok kwartsitische zandsteen is gevonden in een paalgat (S203) in WP6 en de rolsteen van gabbro of dioriet is gevonden in een kuil (S224) in WP7. De ongemodificeerde stenen zijn van een relatief klein formaat met een maximale afmeting van 46 mm.

3.3.4 Hout

De houtvondst (V23) betreft een paaltje dat rechtop stond in een paalkuil (S209) binnen een grote ingraving (kuil of sloot) die de hele breedte van werkput WP7 besloeg (S208). Het fragment hout van 20 x 12 x 7 cm is het stompje van een paal met vrijwel vlakke onderkant, waarop door de aantasting geen bewerkingssporen meer zichtbaar zijn. Het gaat om een relatief klein deel (ca. 1/8) van een grotere stam, die radiaal gekloofd is. De houtsoort is eiken (Zomereik/wintereik, *Quercus robur/petraea*). Met hooguit 15 zeer brede jaarringen op dit stuk, gaat het om zeer snel gegroeid hout c.q. een jonge boom. Het spinthout ontbreekt. De houtvondst niet geschikt voor dendrochronologisch onderzoek.

4 Resultaten booronderzoek

4.1.1 Veldwaarnemingen

Vanwege de aanwezigheid van gras en verharding was het niet mogelijk om een veldkartering uit te voeren. Er zijn aan maaiveld dan ook geen relevante waarnemingen gedaan. Langs de noordelijke rand van het terrein ligt het maaiveld op 22,75 m NAP (boringen 29 t/m 32), in het noordelijke voetbalveld op circa 23 m NAP(boringen 8 t/m 28) en in het zuidelijke voetbalveld op maximaal 23,4 m NAP (boringen 1 t/m 7).

4.1.2 Laagopeenvolging

De laagopeenvolging (lithologisch) en interpretatie (lithogenetisch) van de bodem wordt van boven naar beneden beschreven. De resultaten van het booronderzoek zijn afgebeeld op figuur 18. Voor de individuele boorbeschrijving wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

Bovengrond

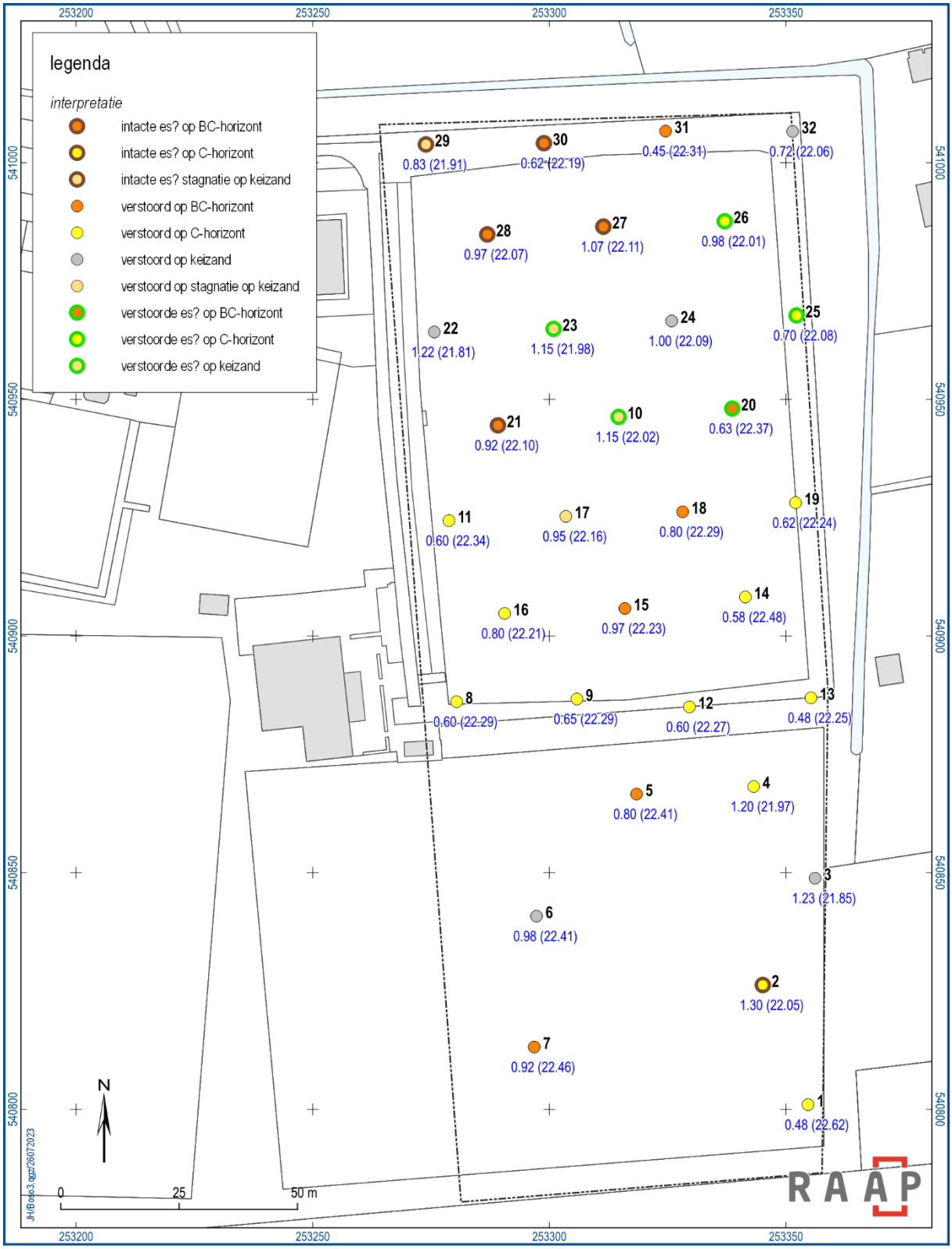
De toplaag bestaat uit een modern opgebracht zandpakket van bruingrijs, matig humeus zand met zandbrokken. De dikte van dit pakket varieert van 0,38 m in boring 30 tot 1,23 m in boring 3.

Esdek

Onder het moderne zandpakket is in een aantal boringen een (verstoord) esdek aanwezig. In boring 2 in het zuidelijke voetbalveld en in boringen 21, 27, 28, 29 en 30 in het noordelijke voetbalveld ligt op het dekzand een (vermoedelijk) intacte es, van grijsbruin of bruingrijs, matig humeus zand waarin houtskool- en puinspikkels zijn opgemerkt. De top van het esdek ligt in deze boringen tussen 0,57 en 1 m -mv (tussen 22,17 m NAP en 22,69 m NAP). De dikte van deze laag bedraagt 0,24 tot 0,37 m. In boringen 10, 20, 23, 25, 26 en 28 is (waarschijnlijk) een verstoord esdek aanwezig, van bruingrijs zand met zandbrokken, met houtskool- en puinspikkels. In de overige boringen is het esdek niet aangetroffen.

Ondergrond

Onder het esdek, of waar het ontbreekt- onder de verstoorde laag, ligt dekzand. In het dekzand is een podzolbodem gevormd. Deze is door de latere ingrepen verstoord, waardoor de E-horizont en de B-horizont nergens meer zijn aangetroffen. In boringen 5, 7, 18, 20, 21, 27, 28, 30 en 31 is in het dekzand de BC-horizont van een podzolbodem aangetroffen, en in boringen 1, 2, 4, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 25, 26 en 31 de C-horizont. In boringen 17 en 29 is in het dekzand een stagnatielaag aanwezig met daaronder keizand. In de overige boringen ligt onder de verstoorde laag direct keizand. De top van het dekzand/keizand, het archeologisch relevante niveau, ligt in het noordelijke voetbalveld (boringen 10, 14 t/m 29) tussen 0,58 m -mv (= 22,48 m NAP) tot 1,15 m -mv (22,02 m -mv). In de strook tussen het noordelijke en het zuidelijke voetbalveld (boringen 8, 9, 12 en 13) ligt de top van het dekzand/keizand tussen 0,48 en 0,6 m -mv (circa 22,3 m NAP). In het zuidelijke voetbalveld ligt de top van het dekzand tussen 0,8 (=22,42 m NAP) en 1,3 m -mv (=22,05 m NAP). Alleen in de meest zuidoostelijke hoek (boring 1) ligt de top van het dekzand beduidend hoger, op 0,48 m -mv (22,62 m NAP).



Figuur 18. Resultaten booronderzoek. In blauwe cijfers is de top van het dekzand of keizand (het archeologisch relevante niveau) aangegeven in m -mv en tussen haakjes in m NAP.

5 Interpretatie van de vindplaats

5.1 Aard van de vindplaats

In het zuidwestelijke deel van het plangebied (fase 2) zijn bij het proefsleuvenonderzoek sporen en vondsten gedaan, waaruit blijkt dat de vroegmiddeleeuwse nederzetting die binnen het plangebied is opgegraven verder naar het westen doorloopt (figuur 19). Er zijn sporen aangetroffen van hoofdgebouwen en/of bijgebouwen, hutkommen en bijbehorende (afval)kuilen. De greppels vormen de erfgrenzen van de percelen. Het geheel sluit wat betreft de aard van de sporen en structuren en de oriëntatie hiervan goed aan bij het reeds opgegraven deel van de vindplaats, waar naast plattegronden van woonstalhuizen met een breedte van 5 tot 5,6 m (typen A t/m D) ook plattegronden van smalle woonstalhuizen (typen E en F) en smalle gebouwen zijn gevonden (Waterbolk, 1966: 27-30). Op basis van de aardewerkanalyse ligt het zwaartepunt, wat betreft datering, van dit deel van de nederzetting tussen de 7e en 9e eeuw. Daarnaast zijn er ook aanwijzingen voor bewoning in de volksverhuizingstijd. De datering van de vroegmiddeleeuwse aardewerkvondsten sluit goed aan bij die van de eerdere vondsten. Uit het schematische overzichtsbeeld van de opgraving met de gebouwen, hutkommen en perceelgrenzen (zie figuur 19) blijkt verder ook dat in het noordoostelijke, niet opgegraven gebied (fase 3), de kans groot is dat de nederzetting zich daar verder uitstrekt. Uit de gezette boringen, waarin vaak nog een restant van een esdek en podzolbodem is waargenomen, wordt verwacht dat de bodem in dat deel niet diep is verstoord.

In het noordwestelijke deel van het plangebied (fase 1) zijn bij het onderzoek van Waterbolk ook grondsporen aangetroffen. Uit de proefsleuven in de tennisbaan blijkt dat de bodem hier bij de aanleg van het sportpark diep is verstoord, waardoor de resten van de nederzetting verloren zijn gegaan. Ter plaatse van de proefsleuf in de parkeerplaats bleek nog een esdek aanwezig te zijn en is het sporenniveau intact. Sporen die met zekerheid aan de nederzetting toegewezen kunnen worden, zijn hier echter niet aangetroffen. Mogelijk ligt dit deel van het plangebied buiten de nederzetting, of aan de rand ervan.



Figuur 19. Resultaten van het proefsleuvenonderzoek geprojecteerd op de geschematiseerde overzichtskaart van de nederzettting (Waterbolk,(1967: abb.5).

5.2 Diepteligging

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat in het noordwestelijke deel van het plangebied (fase1) ter plaatse van de tennisbaan de bodem verstoord tot in het dekzand (0,5 tot 1 m -mv). Ter plaatse van de parkeerplaats ligt het archeologisch relevante niveau op circa 1,1 m -mv, en is het afgedekt met een 0,55 m dik esdek. In het zuidwestelijke deel van het plangebied (fase 2) was de bodem tot een diepte variërend van 0,58 -mv (in P4) tot 1,1 m -mv (in P8) verstoord. Het archeologisch relevante sporenniveau ligt op circa 0,7 m -mv (22,4 m NAP). Op dit niveau zijn sporen en vondsten aangetroffen van de vroegmiddeleeuwse nederzetting.

Uit het booronderzoek blijkt dat in het oostelijke deel van het plangebied de toplaag van de bodem verstoord is. De verstoring is niet dusdanig diep dat geen archeologische sporen meer worden verwacht. In het noordelijke voetbalveld kunnen archeologische resten voorkomen vanaf circa 0,5 m -mv (22,5 m NAP m). In het zuidelijke voetbalveld vanaf 0,8 (22,4 m NAP) en in de strook ertussen in vanaf circa 0,5 m -mv (22,25 m NAP).

5.3 Omvang

In het zuidwestelijke deel van het plangebied (fase2) zijn in elke werkput resten aangetroffen die deel uitmaken van de vroegmiddeleeuwse nederzetting. De nederzetting zal hier zich tot de grenzen van het plangebied uitstrekken. Hoewel in het oostelijke deel van het plangebied geen proefsleuven zijn gegraven, maar alleen boringen zijn gezet, is hier het archeologisch relevante niveau nog intact en is de kans zeer groot dat hier resten aanwezig zijn van de nederzetting. Daarbij gaat het in het reeds opgegraven deel van de nederzetting om sporen die, zoals uit WP8 blijkt, wel zijn gecoupeerd maar niet zijn afgewerkt. In het niet opgegraven deel van de nederzetting worden intacte resten verwacht.In het noordwestelijke deel (parkeerplaats) zijn geen duidelijke sporen van de nederzetting gevonden, mogelijk ligt dit deel van het plangebied buiten de nederzetting of aan de rand ervan.

5.4 Terugkoppeling naar vooronderzoek

Volgens het vooronderzoek (Vosselman, 2022) ligt het plangebied in een gebied met loopodzolgronden (plaggendek met dikte <50 cm). In het proefsleuvenonderzoek zijn geen resten van een intacte podzolbodem aangetroffen en bleek het plaggendek/ esdek vrijwel overal verstoord te zijn. In het booronderzoek is in enkele boringen de BC-horizont van een podzolbodem aangetroffen, in de overige boringen zijn geen aanwijzingen gevonden voor een podzolbodem. Waarschijnlijk is deze opgenomen in het latere esdek en/of verstoord bij de aanleg van het sportpark. Het esdek was in de meeste boringen verstoord.

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat in het plangebied resten aanwezig zijn van de in 1966 opgegraven vroegmiddeleeuwse nederzetting. Verder is uit de sporen in WP8 duidelijk geworden dat de sporen tijdens de opgravingen in 1966 wel zijn gecoupeerd, maar niet afgewerkt. Hoewel uit de opgravingstekeningen blijkt dat ter plaatse van WP1 en WP2 resten aanwezig zijn geweest die deel uitmaken van de vroegmiddeleeuwse nederzetting, zijn deze nu niet meer aanwezig. Zij zullen zijn verstoord bij de aanleg van het sportpark.

5.5 Waardestelling

5.5.1 Algemene waarderingssystematiek

Voor de waardering is de KNA-systematiek ‘Waarderen van vindplaatsen’ gevolgd (KNA versie 4.1, specificatie VS06; www.sikb.nl). Daarbij worden numerieke waarden toegekend aan de verschillende waarderingsaspecten. Afhankelijk van de score is een vindplaats wel of niet behoudenswaardig (tabel 10).

De vindplaatsen worden eerst op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Ze worden op basis van hun fysieke kwaliteit als behoudenswaardig (opgraven of beschermen) aangemerkt indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (5 of 6 punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (4

punten of minder) wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria ‘hoog’ wordt gescoord, wordt de vindplaats in principe ook behoudenswaardig geacht. Dit ‘vangnet’ heeft tot doel er voor te zorgen dat terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn, maar desondanks inhoudelijk van groot belang, buiten de beoordeling vallen. Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden eveneens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit.

Een afweging vindt plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Belevingswaarde (schoonheid en herinneringswaarde) is slechts van belang voor zichtbare archeologische monumenten en is derhalve voor onderhavig onderzoek niet relevant. Bij een bovengemiddelde score van 7 punten of meer voor de eerste drie criteria, wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

5.5.2 Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit bestaat uit de deelaspecten gaafheid en conservering.

Ter plaatse van de tennisbaan is de bodem verstoord en worden geen resten van de nederzetting meer verwacht. In het overige gebied buiten de opgraving van 1966 zijn de resten van de nederzetting bewaard gebleven. Binnen het opgegraven gebied zijn de sporen (vermoedelijke allemaal) gecoupeerd maar niet afgewerkt. Buiten het opgegraven gebied zijn de sporen goed bewaard gebleven. Onverbrand organisch vondstmateriaal is (afgezien van een (sub)recente paalstomp) niet bewaard gebleven. Het anorganische vondstmateriaal (aardewerk en natuursteen) is goed bewaard gebleven. De aardewerkfragmenten zijn matig gefragmenteerd en goed geconserveerd.

5.5.3 Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit bestaat uit de deelaspecten zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemble-waarde.

De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats is hoog. De aangetroffen resten maken deel uit van een naamgevende vindplaats uit de vroege middeleeuwen en hebben daardoor een hoge informatie- en ensemblewaarde. Verder zijn grote nederzettingsterreinen uit de vroege middeleeuwen, zoals Odoorn, zeldzaam in Drenthe.

Op basis van de totaalscore in tabel 10 is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats.

waarde	**criteria**	**scores**		
		hoog	midden	laag
beleving	schoonheid	wordt niet gescoord		
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
fysieke kwaliteit	gaafheid		2	
	conservering		2	
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	3		
	informatiewaarde	3		
	ensemblewaarde	3		
	representativiteit	n.v.t.		

Tabel 10. Scoretabel waardestelling van de vindplaats (tabel 5 uit de KNA).

6 Conclusie en advies

6.1 Conclusie

In het plangebied zijn behoudenswaardige resten van een vroegmiddeleeuwse nederzetting aangetroffen. Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het PvE als volgt beantwoord worden:

Landschap en bodemopbouw

1. *Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?*

   De algemene bodemopbouw bestaat uit een verstoorde toplaag, op een (verstoord) esdek, op dekzand/of keizand. In grote delen van het onderzoeksgebied ontbreekt het esdek en is de bodem tot in het dekzand of het onderliggende keizand verstoord.

2. *Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? In welke delen van het plangebied is sprake van een recentelijk verstoord bodemprofiel?*

   Uit het proefsleuvenonderzoek, in het westelijke deel van het plangebied, blijkt dat ter plaatse van de tennisbaan de bodem recentelijk verstoord is tot in het archeologische niveau (0,5 tot 1 m -mv). In de parkeerplaats was het bodemprofiel intact en was het dekzand afgedekt met een esdek. In het voetbalveld is de bodem verstoord tot in het dekzand (van 0,58 -mv tot 1,1 m -mv), maar is nog wel sprake van een archeologisch niveau met sporen en vondsten.

   Tijdens het booronderzoek, in het oostelijke deel van het plangebied, is in zes boringen een (vermoedelijk) intact esdek aangetroffen, en was in zes boringen sprake van een verstoord esdek. In de overige boringen was de bodem verstoord tot in het dekzand, waarbij in negen boringen een BC-horizont van een podzolbodem aanwezig is.

3. *Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?*

   Volgens het vooronderzoek ligt het plangebied op de Hondsrug, in een gebied met loopodzolgronden (plaggendek met dikte <50 cm). Van de podzolbodem is in enkele boringen de BC-horizont aangetroffen, in de overige boringen en bij het proefsleuvenonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor een podzolbodem. Waarschijnlijk is deze opgenomen in het latere esdek en/of verstoord bij de aanleg van het sportpark.

4. *Is in het plangebied overal een esdek aanwezig? Wat is de dikte ervan en is er sprake van gelaagdheid? Van wanneer dateert het esdek?*

   Tijdens het proefsleuvenonderzoek is alleen in WP3 een esdek aangetroffen. Dit had een dikte van 0,55 m. In het booronderzoek is in zes boringen een (vermoedelijk) intact esdek aangetroffen, en was in zes boringen sprake van een verstoord esdek. De dikte van de (intacte?) es in de boringen bedraagt 0,24 tot 0,37 m. In het esdek zijn brokjes rood baksteenpuin opgemerkt, waarschijnlijk dateert het uit de nieuwe tijd.

5. *Wat is de dikte van het esdek en hoe verhoudt zich dat ten opzichte van het paleoreliëf?*

De dikte van het esdek bedraagt 0,24 m tot 0,55 m. Omdat het esdek op verspreid gelegen locaties is aangetroffen, en bovendien op veel plaatsen verstoord was, is het niet mogelijk om de verhouding tot het paleoreliëf te bepalen.

6. *Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of verstoring van archeologische resten door dit soort processen?*

   Bij het proefsleuvenonderzoek zijn recente verstoringen aangetroffen, deze zijn veroorzaakt bij de inrichting van de sportvelden Zowel in de tennisbaan als in de voetbalvelden is drainage aanwezig. De drainagesleuven zijn tot in het archeologische relevante niveau aangebracht. In de tennisbaan is de bodem voor een groot deel recent verstoord tot in het dekzand (0,5 tot 1 m -mv). In het zuidwestelijke voetbalveld is de bodem verstoord tot een diepte van een diepte variërend van 0,58 -mv tot 1,1 m -mv, maar is nog wel sprake van een archeologisch niveau met sporen en vondsten.

7. *In hoeverre is de bodem aangetast bij de eerdere opgravingen?*

   Bij de eerdere opgravingen zijn de sporen gecoupeerd, maar niet afgewerkt/doorgespit voor vondsten.

Sporen, structuren en vondsten

8. *Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja:*

   a. *Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering, het karakter en de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?*

      In het plangebied zijn paalsporen, hutkommen, kuilen en greppels gevonden. Een deel van de sporen laat zich (vooralsnog) herleiden tot structuren, het gaat om de plattegronden van hoofd- en/of bijgebouwen en spiekers. Deze maken deel uit van de vroegmiddeleeuwse nederzetting die hier bij eerdere opgravingen is onderzocht. Deze sporen zijn in het zuidwestelijke deel van het plangebied aangetroffen. De resten zijn goed bewaard gebleven. De bijbehorende vondsten bestaan uit aardewerk en natuursteen.

   b. *Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?*

      Uit de waardestelling blijkt dat op basis van de resultaten van het gecombineerde proefsleuven en booronderzoek in het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats.

   c. *Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, sporen en structuren?*

      De vondsten sporen en structuren maken deel uit van de vroegmiddeleeuwse nederzetting, met hoofd en/of bijgebouwen, spiekers, hutkommen, greppels en kuilen. De bijbehorende vondsten van aardewerk zijn gebruikt voor de bereiding en het bewaren van voedsel. Van natuursteen zijn een wetsteen en een klopsteen gevonden.

   d. *Zijn er behalve resten van de reeds bekende vindplaats uit de vroege middeleeuwen, nog vondsten, sporen of structuren aanwezig uit andere perioden? Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?*

      Behalve de resten die deel uitmaken van de nederzetting uit de vroege middeleeuwen, zijn in WP3 enkele aardewerkvondsten uit de nieuwe tijd aangetroffen. Zij zijn te relateren aan het esdek.

9. *Is er sprake van concentraties aardewerk en/of (vuur)stenen artefacten? Zo ja, beschrijf de horizontale en verticale spreiding van de vondsten en de mogelijke relatie met grondsporen.*

   Er zijn geen vondstconcentraties aangetroffen.

10. *Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)ur(en)? Zo ja, om wat voor type struct(u)ur(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)ur(en)?*

    Er zijn (vooralsnog) 14 structuren herkend in de sporen. Het gaat om 12 hoofd- en/of bijgebouwen en twee spiekers. De hoofd en/of bijgebouwen zijn oost-west georiënteerd, met een breedte van 2,7 m tot 5,6 m. Het gaat om plattegronden waarvan paalsporen van de dakdragende constructies en de wanden zijn aangetroffen en in enkele gevallen wandgreppels en standgreppels. Vanwege de beperkte omvang van de werkputten was het niet mogelijk om specifieke huistypes te onderscheiden, en onderscheid te maken in de functionele indeling van de structuren. De plattegronden maken deel uit van de vroegmiddeleeuwse nederzetting, die in het plangebied is opgegraven.

6.2 Selectieadvies

Hieronder volgen de adviezen per fase (zie figuur 20).

6.2.1 Fase 1

In het gebied dat in fase 1 middels proefsleuven is onderzocht was de bodem in WP1 en WP2 (tennisbaan) voor een groot deel verstoord. Er zijn geen sporen aangetroffen. De bouwput voor het nieuwe gebouw dat hier zal komen te staan, zal gegraven worden tot 1 m -mv. Naar verwachting worden hierbij geen archeologische resten bedreigd. In WP3 ligt het archeologisch relevante niveau (dekzand) op circa 1,1 m -mv. Aanbevolen wordt om een bufferzone van minstens 0,3 m hierboven te hanteren en geen ingrepen dieper dan 0,8 m -mv uit te voeren. De bufferzone dient ter bescherming van het archeologische niveau, om te voorkomen dat het wordt ingereden door zware machines.

6.2.2 Fase 2

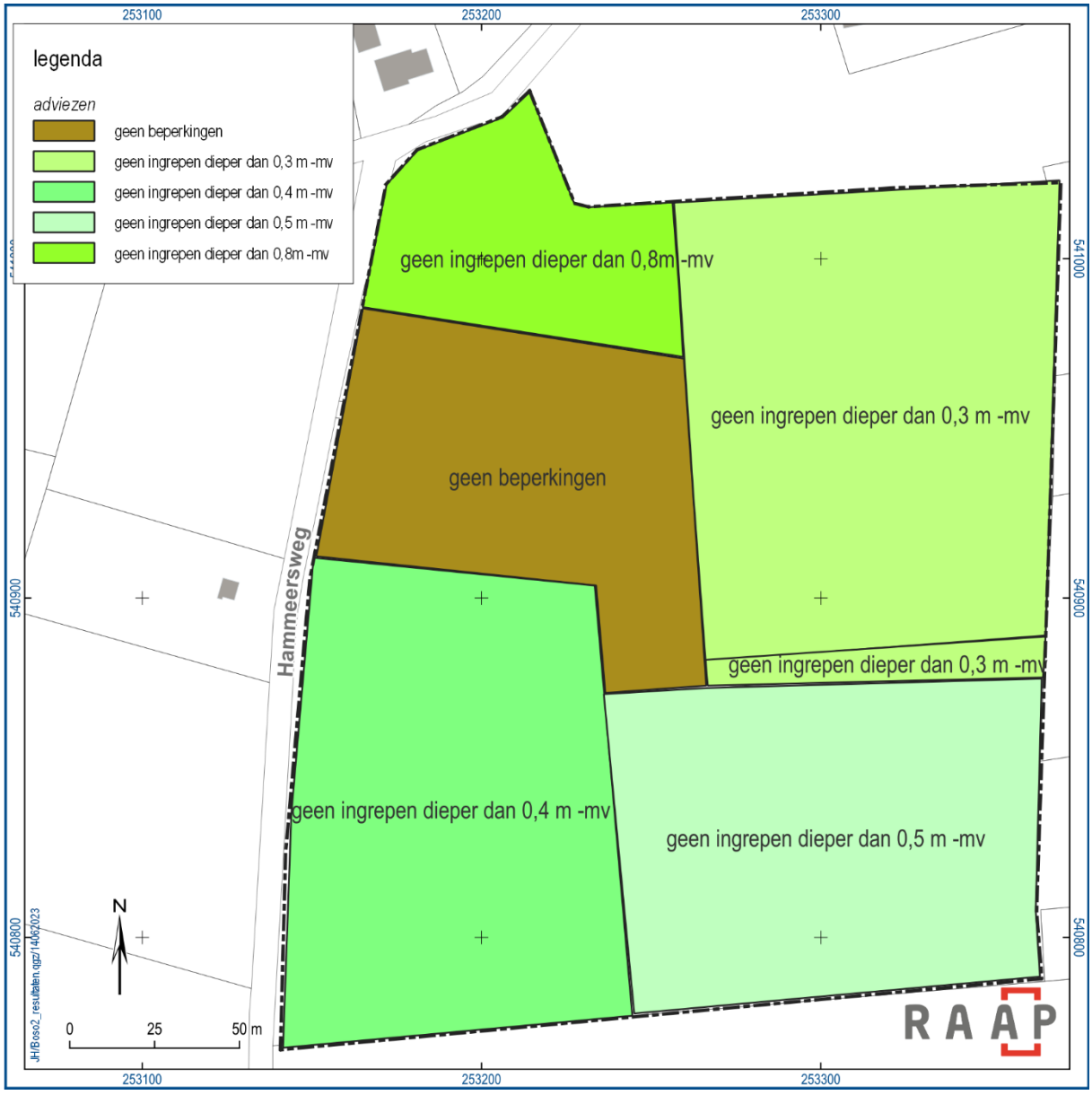
In het voetbalveld dat in fase 2 middels proefsleuven is onderzocht ligt het sporenniveau vanaf 0,7 m -mv (22,4 m NAP). Aanbevolen wordt om geen ingrepen dieper dan 0,4 m -mv uit te voeren.

6.2.3 Fase 3

In het oostelijke gebied dat in fase 3 is onderzocht kunnen in het noordelijke voetbalveld archeologische resten voorkomen vanaf circa 0,5 m -mv (22,5 m NAP m). In het zuidelijke voetbalveld vanaf 0,8 (22,4 m NAP) en in de strook ertussen in vanaf circa 0,5 m -mv (22,25 m NAP). Aanbevolen wordt om een bufferzone van minstens 0,3 m te hanteren bij geplande bodemingrepen. In het noordelijke voetbalveld houdt dat ingrepen tot maximaal 0,3 m -mv uitgevoerd kunnen worden, in het zuidelijke voetbalveld tot 0,5 m -mv en in de tussenstrook tot 0,3 m -mv.

Indien in het plangebied ingrepen gepland zijn die dieper reiken dan de aangegeven grenzen dan wordt aanbevolen om voorafgaand hieraan een archeologisch onderzoek (opgraving) uit te voeren. Afhankelijk van de aard en omvang van deze ingrepen zou dat eventueel in de vorm van een

archeologische begeleiding uitgevoerd kunnen worden (opgraving variant archeologische begeleiding). Voor een opgraving is een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE noodzakelijk.



Figuur 20. Advieskaart.

Literatuur

Benjamins, I.E., 2012. Inventariserend veldonderzoek archeologie natuurbouw Exloo-Odoorn fase 2, Assen (Arcadis-rapport C01022.100121.0600).

Es, W.A. van, 1979. Odoorn: frühmittelalterliche Siedlung. Das Fundmaterial der Grabung 1966, Paleohistoria 21, pp. 205-225.

Harsema, O.H., 1977. Kroniek van opgravingen en vondsten in Drenthe In: Nieuwe Drentse Volksalmanak 94, pp. 251-257.

Harsema, O.H., 1983. Kroniek van opgravingen en vondsten in Drenthe In: Nieuwe Drentse Volksalmanak.

Harsema, O.H.,1978. Kroniek van opgravingen en vondsten in Drenthe In: Nieuwe Drentse Volksalmanak 95, pp. 279-282.

Harsema, O.H.,1980. Kroniek van opgravingen en vondsten in Drenthe In: Nieuwe Drentse Volksalmanak 97, pp. 177-185.

Harsema, O.H.,1981. Kroniek van opgravingen en vondsten in Drenthe In: Nieuwe Drentse Volksalmanak.

Jager, S.W., 1993. Odoorn, het landinrichtingsgebied 'Odoorn': een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Nederlandse Archeologische Rapporten 16, Amersfoort.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, SIKB Gouda.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Hielkema, J.B., 2022. Programma van Eisen. Plangebied Sportpark Odoorn te Odoorn, Gemeente Borger-Odoorn. Archeologisch proefsleuvenonderzoek, RAAP-PVE 2720.

Hielkema, J.B. 2023. Nota van Wijziging. Plangebied Sportpark Odoorn te Odoorn, Gemeente Borger-Odoorn. Inventariserend booronderzoek.

Roorda, I. M., 1987. Het kogelpotaardewerk van Gasselte; de relatie tussen het aardewerk en de huisplattegronden nader bekeken, doctoraalscriptie Biologisch Archeologisch Instituut Groningen.

Vosselman, J. 2022. Plangebied Sportpark Odoorn te Odoorn. Gemeente Borger-Odoorn. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. RAAP-rapport 5688, Weesp.

Waterbolk, H.T., 1967. Odoorn im frühen Mittelalter. Bericht der Grabung 1966, Neue Ausgrabungenund Forschungen in Niedersachsen 8, 25-91.

Waterbolk, H.T., 2009. Getimmerd verleden: sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel. Groningen Archaeological Studies (GAS) 8. Eelde.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland. 6
Figuur 2. Het gefaseerde proefsleuven- en booronderzoek geprojecteerd op het ontwerpplan. 8
Figuur 3. Locatie van de vindplaatsen en onderzoeken in Archis3. 10
Figuur 4. Odoorn, schematisch overzicht van de nederzetting met gebouwen 1-72 en hutkommen 1-69 (Waterbolk, 1967: abb. 5). 11
Figuur 5. Overzicht van de werkputten, de locatie van de gedocumenteerde profielkolommen en de boringen. 15
Figuur 6. Geschematiseerd overzicht van de profielkolommen. 18
Figuur 7. Bodemverstoringen in WP 2 in de tennisbaan, gezien richting het noorden. 20
Figuur 8. Resultaten werkputten WP1 (rechts) en WP2 (links) in de tennisbaan. 21
Figuur 9. Resultaten in WP3 in de parkeerplaats. 22
Figuur 10. Overzicht van proefsleuven WP4 t/m WP7, gemaakt met een drone. 23
Figuur 11. Overzichtsfoto van het sporenvlak in WP6, gezien richting het zuiden. 24
Figuur 12. Sporen in WP8 die tijdens de opgraving in 196 gecoupeerd (gehalveerd) zijn. 24
Figuur 13. Resultaten onderzoek fase 2, voetbalveld, met in blauwe lijnen de herkende structuren. 27
Figuur 14. Overzicht van de aangetroffen randtypen. 29
Figuur 15. Scherven met een glad oppervlak. 30
Figuur 16. Wetsteen (V18). 31
Figuur 17. Klopsteen (V10). Op de bovenste foto is een oranjerode aanslag herkenbaar, die mogelijk het gevolg is van het vergruizen van oker. De rechterfoto toont een facet met een zwarte aanslag en butsen, dat veroorzaakt kan zijn door het gebruik als aambeeld. 32
Figuur 18. Resultaten booronderzoek. In blauwe cijfers is de top van het dekzand of keizand (het archeologisch relevante niveau) aangegeven in m -mv en tussen haakjes in m NAP. 34
Figuur 19. Resultaten van het proefsleuvenonderzoek geprojecteerd op de geschematiseerde overzichtskaart van de nederzettting (Waterbolk,(1967: abb.5). 36
Figuur 20. Advieskaart. 43

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens. 9
Tabel 2. Overzicht van eerder uitgevoerd onderzoek. 11
Tabel 3. Overzicht AMK-terreinen in de omgeving van het plangebied. 12
Tabel 4. Aantal sporen per spoorcategorie. 19
Tabel 5. Overzicht structuren. 25
Tabel 6. Vondsten uit kuilen. 26
Tabel 7. Vondsten uit greppels. 26
Tabel 8. Vondsten: aantal en gewicht per vondstcategorie. 28
Tabel 9. Overzicht van de typen natuursteen per steensoort 31
Tabel 10. Scoretabel waardestelling van de vindplaats (tabel 5 uit de KNA). 39

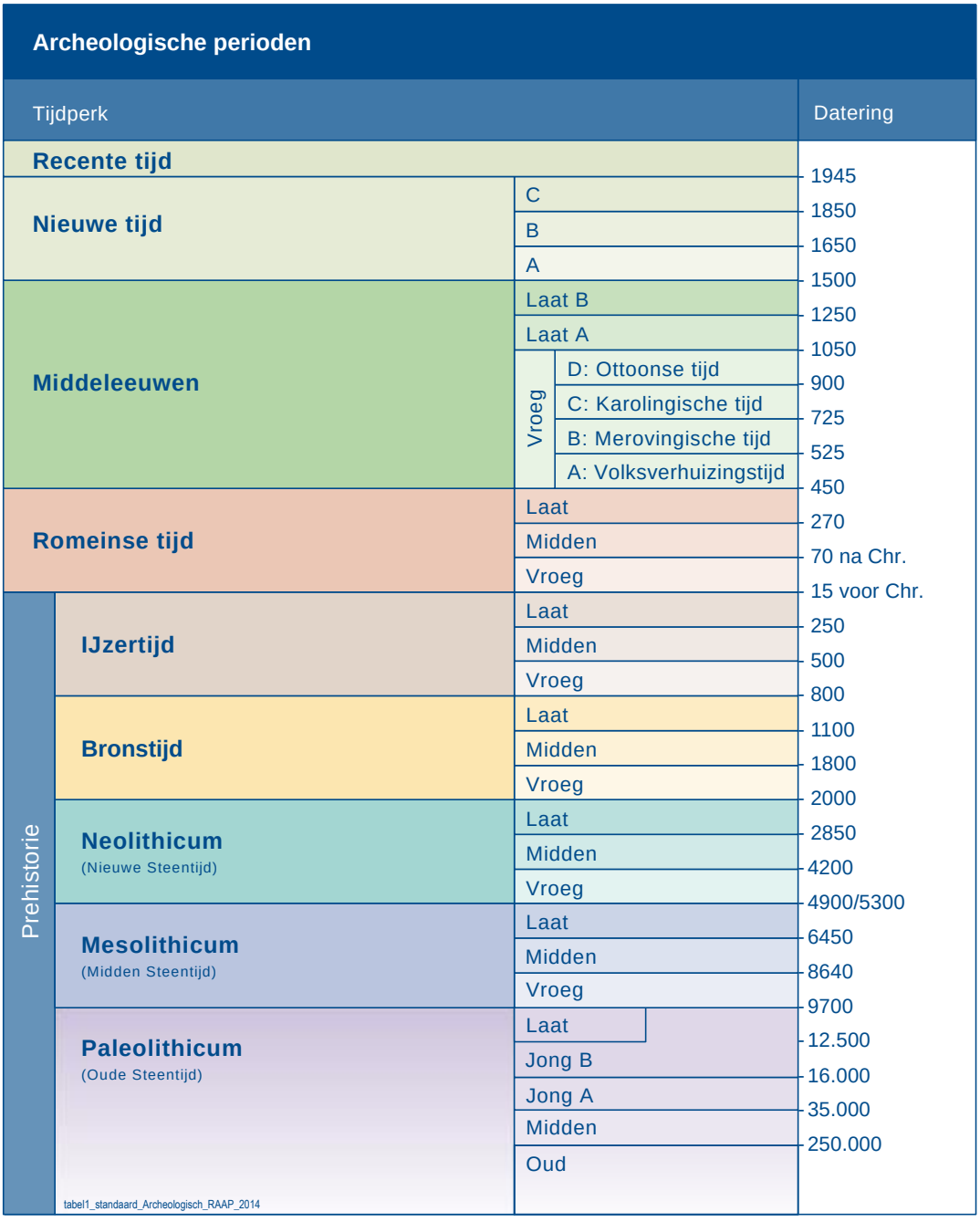
Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Sporenlijst
Bijlage 3. Vondstenlijst
Bijlage 4. Determinatie aardewerkvondsten
Bijlage 5. Boorgegevens

Kaartbijlage

Kaartbijlage 1. Resultaten onderzoek

Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 2. Sporenlijst

spoor	vulling	intpralg	intprspec	textuur	humus	grind	kleur	gevlekt	femn	hk
1	0	greppel	greppel algemeen	zand			donkerbruin	grijs		afwezig
2	0	laag	menglaag	zand			donkerbruingrijs			afwezig
3	0	verstoring	natuurlijke verstoring	zand			donkerbruingrijs			afwezig
4	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
5	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
6	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingeel		enkele mn-vlekken	afwezig
7	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs		enkele mn-vlekken	afwezig
8	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtgrijs		enkele mn-vlekken	afwezig
9	0	greppel	greppel algemeen	zand			donkergrijs			afwezig
9	1	greppel	greppel algemeen	zand			lichtbruingrijs			afwezig
10	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
11	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
12	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
13	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs	donkergrijs		afwezig
14	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
15	0	hutkom	hutkom	zand			bruingrijs	donkergrijs		afwezig
16	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
17	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
18	0	hutkom	hutkom	zand			bruingrijs	donkergrijs		afwezig

19	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
20	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
21	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
22	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
23	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
24	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
25	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkergrijszwart			fragmenten
26	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
27	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
28	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
29	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
30	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
31	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
32	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
33	0	greppel	greppel algemeen	zand			lichtbruingrijs			afwezig
34	0	greppel	greppel algemeen	zand			lichtbruingrijs			afwezig
35	0	verstoring	recente verstoring	zand			donkerbruingrijs	grijs		afwezig
36	0	greppel	greppel algemeen	zand			lichtbruingrijs			afwezig
37	0	greppel	greppel algemeen	zand			lichtbruingrijs			afwezig

38	0	greppel	greppel algemeen	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel		afwezig
39	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
40	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
41	0	greppel	greppel algemeen	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
42	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
43	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
44	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs			afwezig
45	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
46	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
47	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
48	0	greppel	greppel algemeen	zand			bruingrijs			afwezig
49	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
50	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
51	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel		afwezig
52	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel		afwezig
53	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel		afwezig
54	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel		afwezig
55	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel		afwezig

56	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel		afwezig
57	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel		afwezig
58	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
59	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	grijs		afwezig
60	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	grijs		afwezig
61	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	grijs		afwezig
62	0	greppel	greppel algemeen	zand			bruingrijs	geelgrijs		afwezig
63	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
64	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
65	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
66	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
67	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
68	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
69	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
70	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
71	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
72	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtgrijs	lichtgeel		afwezig

73	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtgrijs	lichtgeel		afwezig
74	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
75	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
76	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
77	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
78	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
79	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
80	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
81	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
82	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
82	1	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel		afwezig
83	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
84	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
85	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
86	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
87	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		veel fe-vlekken	afwezig
88	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		veel fe-vlekken	afwezig

89	0	greppel	greppel algemeen	zand			bruingrijs			afwezig
90	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
90	1	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			roodbruin			fragmenten
91	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
92	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
93	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
94	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
95	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs		veel fe-vlekken	afwezig
96	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
97	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs		enkele fe-vlekken	fragmenten
98	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			enkel fragment
99	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
100	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
101	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs	lichtgeel		fragmenten
102	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
103	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
104	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
105	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig

106	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
107	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
108	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		veel fe-vlekken	afwezig
109	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		enkele fe-vlekken	afwezig
110	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		veel fe-vlekken	afwezig
111	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		enkele fe-vlekken	afwezig
112	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		enkele fe-vlekken	afwezig
113	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs	lichtgeel	enkele fe- & mn-vlekken	afwezig
114	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		enkele fe-vlekken	afwezig
115	0	greppel	greppel algemeen	zand			bruingrijs	lichtgeel	enkele fe-vlekken	afwezig
116	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		enkele fe-vlekken	afwezig
117	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		enkele fe-vlekken	afwezig
118	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		enkele fe-vlekken	afwezig
119	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		enkele fe-vlekken	afwezig
120	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel	enkele fe-vlekken	afwezig
121	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel	enkele fe-vlekken	afwezig
122	0	greppel	greppel algemeen	zand			bruingrijs	lichtgeel	enkele fe-vlekken	afwezig
123	0	greppel	greppel algemeen	zand			bruingrijs	lichtgeel	enkele fe-vlekken	afwezig

124	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs		enkele fe-vlekken	afwezig
125	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			enkel fragment
126	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand		matig grindig	bruingrijs			enkel fragment
127	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
128	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
129	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
130	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
131	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
132	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
133	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
134	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
135	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
136	0	kuil	kuil	zand			donkerbruingrijs			afwezig
137	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
138	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
139	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
140	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig

141	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
142	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
143	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
144	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
145	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
146	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
147	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
148	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
149	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
150	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
151	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
152	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
153	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
154	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
155	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
156	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
157	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig

158	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
159	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
160	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
161	0	greppel	greppel algemeen	zand			lichtbruingrijs			afwezig
162	0	greppel	greppel algemeen	zand			bruingrijs	lichtgrijs		afwezig
163	0	kuil	kuil	zand			donkerbruingrijs			afwezig
164	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
165	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
166	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
167	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
168	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
169	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
170	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
171	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			enkel fragment
172	0	greppel	greppel algemeen	zand			lichtbruingrijs	lichtgrijs		enkel fragment
173	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
174	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
175	0	kuil	kuil	zand			donkerbruingrijs	grijs		afwezig

176	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
177	0	greppel	sloot	zand			donkerbruingrijs			afwezig
178	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
179	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
180	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
181	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
182	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
183	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
184	0	kuil	kuil	zand			donkerbruingrijs			enkel fragment
185	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
186	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
187	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs			afwezig
188	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
189	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
190	0	kuil	kuil	zand			donkerbruingrijs			afwezig
191	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
192	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
193	0	kuil	kuil	zand			donkerbruingrijs			afwezig

194	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
195	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
196	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
197	0	kuil	kuil	zand			donkerbruingrijs			afwezig
198	0	kuil	kuil	zand			donkerbruingrijs			afwezig
199	0	kuil	kuil	zand			donkergrijs			afwezig
200	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
201	0	kuil	kuil	zand			donkerbruingrijs			afwezig
202	0	kuil	kuil	zand			donkerbruingrijs			afwezig
203	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
204	0	greppel	sloot	zand			donkerbruingrijs			afwezig
205	0	kuil	kuil	zand			lichtbruingrijs	grijs	veel fe-vlekken	afwezig
206	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs		enkele fe-vlekken	afwezig
207	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs			afwezig
208	0	kuil	kuil	zand		matig grindig	donkerbruingrijs			afwezig
209	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	niet benoemd			donkerbruin			afwezig
209	1	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
210	0	kuil	kuil	zand			donkerbruingrijs	rood		fragmenten
211	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
212	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs			afwezig
213	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig

214	0	greppel	sloot	zand		zwak grindig	bruingrijs	lichtgrijs		afwezig
215	0	greppel	sloot	zand		zwak grindig	bruingrijs	lichtgrijs		afwezig
216	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand		zwak grindig	rood			afwezig
217	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs			afwezig
218	0	greppel	sloot	zand			bruingrijs			afwezig
219	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
220	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
221	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
222	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
223	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
224	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs	lichtgrijs		afwezig
225	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
226	0	kuil	kuil	zand		matig grindig	donkerbruingrijs	grijs		afwezig
227	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs			afwezig
228	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
229	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
230	0	greppel	greppel algemeen	zand		matig grindig	donkerbruingrijs	donkergrijs		afwezig
231	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
232	0	laag	natuurlijke laag	zand			lichtbruingrijs	lichtgrijsgeel		afwezig

233	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
234	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
235	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
236	0	greppel	greppel algemeen	zand			lichtbruingrijs			afwezig
237	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
238	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
239	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
240	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
241	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
242	0	laag	natuurlijke laag	zand			lichtgrijs			afwezig
243	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
244	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs			afwezig
245	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtgrijs			afwezig
246	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtgrijs		enkele fe-vlekken	afwezig
247	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
248	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs	lichtgeel		afwezig
249	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig

250	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
251	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
252	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
253	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
254	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
255	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
256	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
257	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
258	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
259	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
260	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
261	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
262	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
263	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
264	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
265	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
266	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig

267	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
268	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			donkerbruingrijs			afwezig
269	0	greppel	kringgreppel	zand			bruingrijs	lichtbruingrijs		afwezig
270	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
271	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
272	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
273	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs	lichtgeel		afwezig
274	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
275	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs			afwezig
276	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
277	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
278	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
279	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
280	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
281	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
282	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
283	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
284	0	kuil	kuil	zand			bruingrijs			afwezig

285	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
286	0	kuil	kuil	zand			roodbruin		veel mn-vlekken	afwezig
287	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
288	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
289	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
290	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
291	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
292	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
293	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
294	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
295	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
296	0	greppel	greppel algemeen	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel		afwezig
297	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel		afwezig
298	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			lichtbruingrijs	lichtgeel	veel fe-vlekken	afwezig
299	0	kuil	kuil	zand			lichtbruingrijs			afwezig
300	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
301	0	greppel	greppel algemeen	zand			lichtbruingrijs			afwezig
302	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig

303	0	paalspoor	paalkuil:grondspoor kuil voormalige paal	zand			bruingrijs			afwezig
999	0	verstoring	recente verstoring	zand			witgeel			afwezig
1000	0	laag	natuurlijke laag	zand			lichtgeel			afwezig
1001	0	laag	natuurlijke laag	zand			lichtbruin			afwezig
9000	0	laag	bouwvoor, fossiel	zand	matig humeus		donkerbruin			afwezig
9001	0	laag	natuurlijke laag	leem			oranjegeel			afwezig
9002	0	laag	cultuurlaag	zand	zwak humeus		donkerbruingrijs			afwezig
9003	0	laag	cultuurlaag	zand	zwak humeus		bruingrijs			enkel fragment

Bijlage 3. Vondstenlijst

vondst	vzak_id	materiaal	aantal	gewicht	spoor	vulling	put	vlak	verzmwijze
1	0	KER	2	1,8	2	0	2	1	MASVER
2	0	KER	5	80,6	9000	0	3	1	MASVER
3	0	KER	1	20,7	9000	0	3	1	MASVER
4	0	KER	3	7,6	999	0	4	1	MASVER
5	0	KER	3	1,9	9	0	4	1	MASVER
6	1	KER	1	13,6	38	0	4	1	MASVER
6	0	SXX	3	64,4	38	0	4	1	MASVER
7	0	KER	4	11	999	0	4	1	MASVER
8	0	KER	1	5,9	36	0	4	1	MASVER
9	0	KER	3	58,7	25	0	4	1	COUPE
9	1	OPK	0	0	25	0	4	1	COUPE
10	0	SXX	1	441,9	97	0	5	1	MASVER
11	0	KER	1	26,9	95	0	5	1	MASVER
12	0	KER	1	27	70	0	5	1	MASVER
13	0	KER	1	3,8	84	0	5	1	MASVER
14	0	KER	3	52,7	204	0	6	1	MASVER
15	0	KER	5	150,4	192	0	6	1	MASVER
16	0	KER	1	14,9	194	0	6	1	MASVER
17	0	KER	3	6	190	0	6	1	MASVER
18	0	SXX	1	248,6	1000	0	6	1	MASVER
19	0	KER	3	29,1	184	0	6	1	MASVER
19	1	OPK	0	0	184	0	6	1	MASVER
20	0	KER	1	4,5	166	0	6	1	MASVER
21	0	KER	3	6,5	140	0	6	1	MASVER
22	0	KER	5	96,1	1000	0	6	1	MASVER
23	0	OPH	1	0	209	0	8	1	HASPIT
24	0	SVU	1	3,1	1000	0	8	1	MASVER

26	1	KER	12	157,2	203	0	7	1	MASVER
26	0	SXX	1	11,6	203	0	7	1	MASVER
27	0	KER	1	40,9	214	0	7	1	MASVER
28	1	KER	2	39,1	224	0	7	1	MASVER
28	0	SXX	1	36,6	224	0	7	1	MASVER
29	0	KER	2	19,5	268	0	7	1	MASVER

Bijlage 4. Determinatie aardewerkvondsten

vondst	spoor	aardspoor	vzak_id	volgnr	soort	type	baksel	R	W	B	O	n	MNI	G (g)	begin	eind	opmerking
1	2	recente verspoeling	0	0	indet.		MS		2			2	1				indet
2	9000	bouwvoor	0	1	roodbakkend	bord		1				1	1		1600	1900	
2	9000	bouwvoor	0	2	steengoed (industrieel)	fle			1			1	1		1700	1950	
2	9000	bouwvoor	0	3	porselein (europees?)	sch		2		1		3	1		1700	1950	
3	9000	bouwvoor	0	0	roodbakkend					1		1	1		1600	1900	
4	999	recente verstoring	0	0	HS		MS		3			3	2		500	900	eventueel vroege kogelpot
5	9	greppel	0	0	kp		HS		3			3	2		800	1400	
6	38	greppel	1	0	kp		HS		1			1	1		800	1400	
7	999	recente verstoring	0	0	HS		HS		4			4	1		500	800	magering met roze graniet
8	36	greppel	0	0	HS		HS		1			1	1		500	800	magering met roze graniet
9	25	paalkuil	0	0	HS		HS		3			3	2		500	900	eventueel vroege kogelpot
11	95	paalkuil	0	0	HS		MS		1			1	1		500	900	eventueel vroege kogelpot
12	70	paalkuil	0	0	HS		HS		1			1	1		500	800	
13	84	paalkuil	0	0	kp	Gasselte C	HS	1				1	1		750	900	
14	204	paalkuil	0	0	HS		HS		3			3	3		500	800	
15	192	paalkuil	0	1	HS	Gasselte A	HS	2				2	1		600	800	
15	192	paalkuil	0	2	HS	Gasselte A	HS	1				1	1		600	800	eventueel vroege kogelpot
15	192	paalkuil	0	3	HS		HS		1			1	1		500	800	eventueel vroege kogelpot

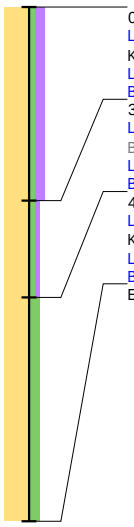
15	192	paalkuil	0	4	ANGS		HS		1			1	1		350	600	volksverhuizingstijd of Merovingisch handgevormd (eventueel Drenthe G7?); relatief glad oppervlak, met ooraanzet
16	194	paalkuil	0	0	kp	Gasselte E	HS	1				1	1		800	1000	
17	190	kuil	0	0	ANGS	indet.	HS	1	2			3	1		300	600	volksverhuizingstijd of Merovingisch handgevormd (eventueel Drenthe K4?); relatief glad oppervlak; magering met roze graniet
19	184	kuil	0	0	indet.		MS		3			3	3		-800	900	slordig gevormd, relatief zacht aardewerk
20	166	paalkuil	0	0	kp		HS		1			1	1		800	1400	
21	140	paalkuil	0	0	ANGS		HS		3			3	1		350	550	magering met roze graniet, oppervlak relatief glad
22	1000	natuurlijk dekzand	0	1	HS	Gasselte A	HS	1	1			2	1		600	800	eventueel vroege kogelpot
22	1000	natuurlijk dekzand	0	2	HS		HS		3			3	1		500	800	eventueel vroege kogelpot
26	203	paalkuil	1	1	HS	Gasselte A/C	HS	1				1	1		700	900	eventueel vroege kogelpot
26	203	paalkuil	1	2	HS	Gasselte A/E	HS	1				1	1		700	900	eventueel vroege kogelpot
26	203	paalkuil	1	3	HS		HS		10			10	3		600	900	eventueel vroege kogelpot; relatief dikwandig, magering met roze graniet

27	214	sloot	0	0	inhROM-MH		HSP		1			1	1		0	700	inheems Romeins aardewerk of Merovingsich handgevormd
28	224	kuil	1	0	HS		HS		2			2	1		500	800	
29	268	paalkuil	0	0	HS		HS		2			2	2		500	900	eventueel vroege kogelpot

Bijlage 5. Boorgegevens

Boring: BOSO3_1

Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 1, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 85
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253354.654, Y-coördinaat in meters: 540800.938, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.096, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.10
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 32, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
32 / 22.78
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 32, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 48, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
48 / 22.62
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 48, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 85 / 22.25

Boring: BOSO3_2

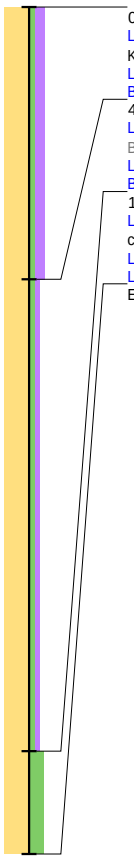
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 2, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253345.105, Y-coördinaat in meters: 540826.229, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.355, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.36
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 100, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
100 / 22.36
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Laag opmerking: Opmerking: intacte es?
130 / 22.05
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 140 / 21.96

Boring: BOSO3_3

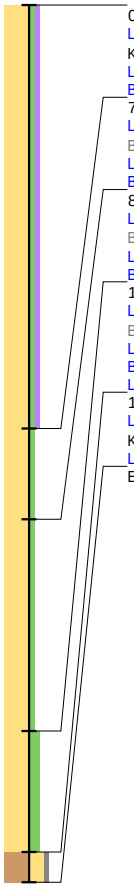
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 3, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253356.15, Y-coördinaat in meters: 540848.803, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.083, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.08
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
45 / 22.63
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 123, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
123 / 21.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 123, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 140, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: keizand
Laag opmerking: Opmerking: met een enkel grindje
Einde boring 140 / 21.68

Boring: BOSO3_4

Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 4, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 145
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253343.191, Y-coördinaat in meters: 540868.172, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.169, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 70, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
70 / 22.47
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 85, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
85 / 22.32
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 120, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
120 / 21.97
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 140, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Laag opmerking: Opmerking: met een enkel grindje
140 / 21.77
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 145, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Lithogenese: keileem, grondmorene
Einde boring 145 / 21.72

Boring: BOSO3_5

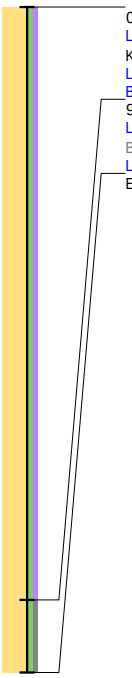
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 5, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253318.428, Y-coördinaat in meters: 540866.582, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.208, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 80, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
80 / 22.41
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 87, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
87 / 22.34
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 87, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 98, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
98 / 22.23
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 98, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
110 / 22.11
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: keizand
Einde boring 130 / 21.91

Boring: BOSO3_6

Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 6, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253297.284, Y-coördinaat in meters: 540840.773, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.394, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.39
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 98, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
98 / 22.41
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 98, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: keizand
Einde boring 110 / 22.29

Boring: BOSO3_7

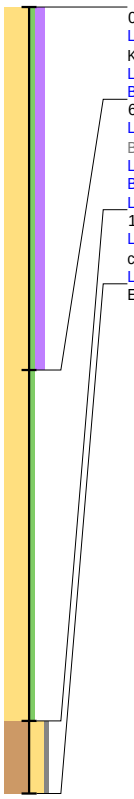
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 7, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253296.799, Y-coördinaat in meters: 540813.124, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.378, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.38
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 92, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
92 / 22.46
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 92, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 97, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
Laag opmerking: Opmerking: met een enkel grindje
97 / 22.41
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 97, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: keizand
Einde boring 110 / 22.28

Boring: BOSO3_8

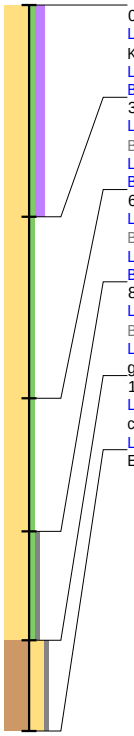
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 8, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253280.402, Y-coördinaat in meters: 540886.089, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.89, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.89
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
60 / 22.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 118, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Laag opmerking: Opmerking: met een enkel grindje
118 / 21.71
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 118, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Lithogenese: keileem, grondmorene
Einde boring 130 / 21.59

Boring: BOSO3_9

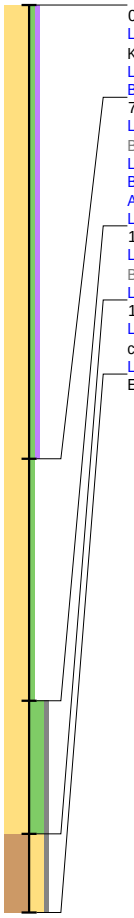
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 9, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253305.815, Y-coördinaat in meters: 540886.673, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.944, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
35 / 22.59
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 65, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
65 / 22.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 87, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
87 / 22.07
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 87, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 105, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Lithogenese: keizand
105 / 21.89
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 105, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 120, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Lithogenese: keileem, grondmorene
Einde boring 120 / 21.74

Boring: BOSO3_10

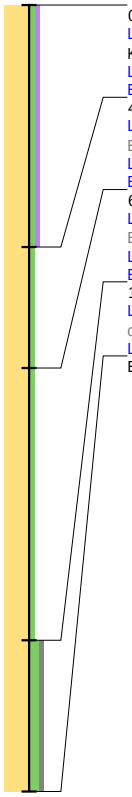
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 10, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253314.63, Y-coördinaat in meters: 540946.288, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.174, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 75, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
75 / 22.42
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 115, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Houtskool: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: verstoorde es?
115 / 22.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 137, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: keizand
137 / 21.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 137, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 150, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Lithogenese: keileem, grondmorene
Einde boring 150 / 21.67

Boring: BOSO3_11

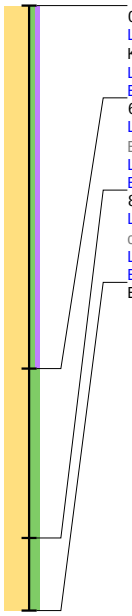
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 11, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253278.78, Y-coördinaat in meters: 540924.361, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.936, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
40 / 22.54
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
60 / 22.34
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 105, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
105 / 21.89
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 105, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: keizand
Einde boring 130 / 21.64

Boring: BOSO3_12

Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 12, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253329.605, Y-coördinaat in meters: 540885.008, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.867, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.87
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
60 / 22.27
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 88, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
88 / 21.99
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 88, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 100 / 21.87

Boring: BOSO3_13

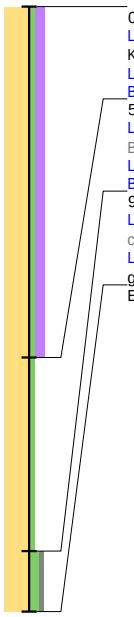
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 13, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253355.273, Y-coördinaat in meters: 540886.918, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.728, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.73
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 48, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
48 / 22.25
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 48, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 70, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 70 / 22.03

Boring: BOSO3_14

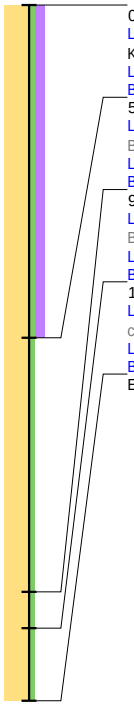
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 14, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253341.417, Y-coördinaat in meters: 540908.215, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.055, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.05
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 58, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
58 / 22.48
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 58, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
90 / 22.16
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Lithogenese: keizand
Einde boring 100 / 22.05

Boring: BOSO3_15

Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 15, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 115
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253315.962, Y-coördinaat in meters: 540905.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.204, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 55, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
55 / 22.65
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 97, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
97 / 22.23
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 97, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 103, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
103 / 22.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 103, Ondergrens laag in cm: 115, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 115 / 22.05

Boring: BOSO3_16

Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 16, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253290.543, Y-coördinaat in meters: 540904.742, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.013, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.01
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 80, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
80 / 22.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
100 / 22.01
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 123, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
123 / 21.78
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 123, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Lithogenese: keizand
Einde boring 130 / 21.71

Boring: BOSO3_17

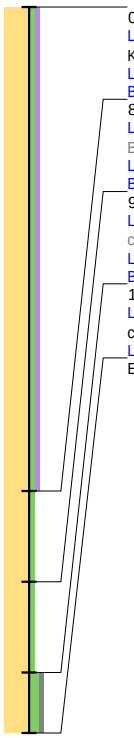
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 17, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253303.487, Y-coördinaat in meters: 540925.271, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.105, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.11
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
40 / 22.71
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 95, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
95 / 22.16
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Laag opmerking: Opmerking: stagnatiehorizont
110 / 22.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: keizand
Einde boring 130 / 21.80

Boring: BOSO3_18

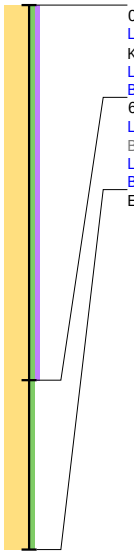
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 18, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253328.174, Y-coördinaat in meters: 540926.227, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.094, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 80, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
80 / 22.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 95, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
95 / 22.14
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
110 / 21.99
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 120, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: keizand
Einde boring 120 / 21.89

Boring: BOSO3_19

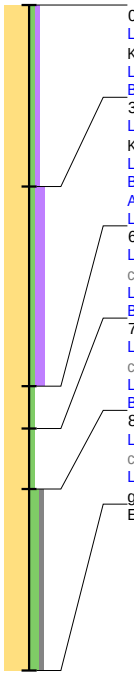
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 19, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253352.036, Y-coördinaat in meters: 540928.138, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.864, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.86
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 62, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
62 / 22.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 62, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 90 / 21.96

Boring: BOSO3_20

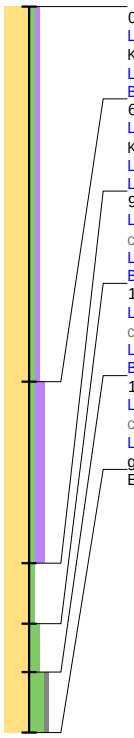
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 20, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253338.642, Y-coördinaat in meters: 540948.046, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.001, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
30 / 22.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 63, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: verstoorde es?
63 / 22.37
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 63, Ondergrens laag in cm: 70, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
70 / 22.30
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 80, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
80 / 22.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Lithogenese: keizand
Einde boring 110 / 21.90

Boring: BOSO3_21

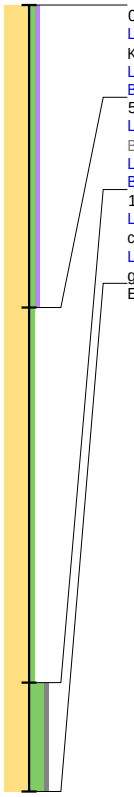
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 21, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253289.129, Y-coördinaat in meters: 540944.501, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.025, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 62, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
62 / 22.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 62, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 92, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Laag opmerking: Opmerking: gevlekt; intacte es?
92 / 22.10
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 92, Ondergrens laag in cm: 102, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
102 / 22.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 102, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
110 / 21.92
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Lithogenese: keizand
Einde boring 120 / 21.82

Boring: BOSO3_22

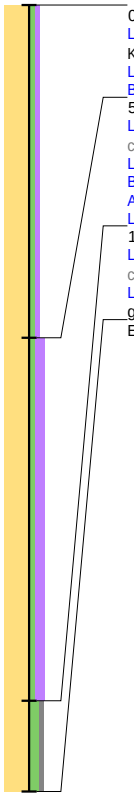
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 22, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253275.691, Y-coördinaat in meters: 540964.221, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.928, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.93
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
50 / 22.43
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 112, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
112 / 21.81
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 112, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Lithogenese: keizand
Einde boring 130 / 21.63

Boring: BOSO3_23

Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 23, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253300.882, Y-coördinaat in meters: 540964.884, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.126, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.13
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 55, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
55 / 22.58
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 115, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Houtskool: enkel fragment, Archeologisch puin: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: verstoorde es?
115 / 21.98
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Lithogenese: keizand
Einde boring 130 / 21.83

Boring: BOSO3_24

Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 24, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253325.842, Y-coördinaat in meters: 540966.561, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.088, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 100, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
100 / 22.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: keizand
Einde boring 130 / 21.79

Boring: BOSO3_25

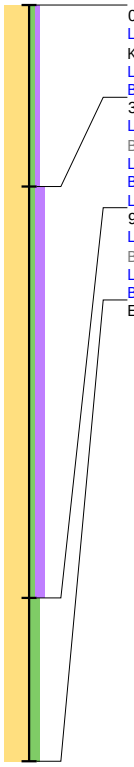
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 25, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253352.231, Y-coördinaat in meters: 540967.734, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.779, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.78
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
30 / 22.48
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 70, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Houtskool: enkel fragment, Archeologisch puin: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: verstoorde es?
70 / 22.08
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
90 / 21.88
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Lithogenese: keizand
Einde boring 100 / 21.78

Boring: BOSO3_26

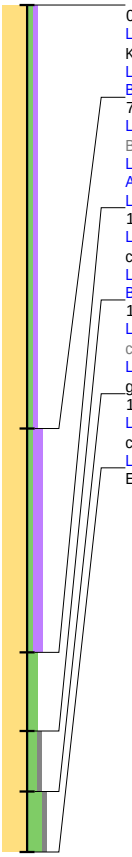
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 26, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 125
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253337.055, Y-coördinaat in meters: 540987.635, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.989, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.99
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
30 / 22.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 98, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: verstoorde es?
98 / 22.01
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 98, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 125, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 125 / 21.74

Boring: BOSO3_27

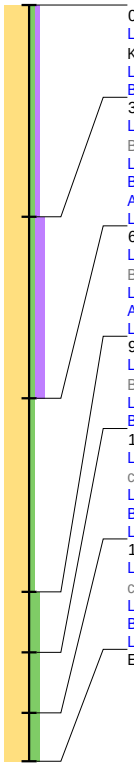
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 27, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253311.417, Y-coördinaat in meters: 540986.491, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.185, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.18
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 70, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
70 / 22.48
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 107, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: intacte es?
107 / 22.11
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 107, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 120, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
120 / 21.98
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Lithogenese: keizand
130 / 21.88
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 140, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: keizand
Einde boring 140 / 21.79

Boring: BOSO3_28

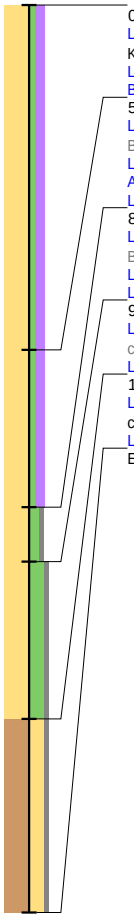
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 28, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 125
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253286.876, Y-coördinaat in meters: 540984.842, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.036, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 23.04
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
35 / 22.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 65, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: verstoorde es?
65 / 22.39
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 97, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: intacte es?
97 / 22.07
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 97, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 107, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
107 / 21.97
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 107, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 117, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Laag opmerking: Opmerking: met een enkel grindje
117 / 21.87
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 117, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Laag opmerking: Opmerking: met een enkel grindje
Einde boring 125 / 21.79

Boring: BOSO3_29

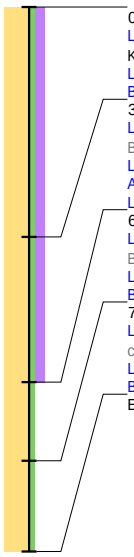
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 29, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253273.915, Y-coördinaat in meters: 541003.866, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.736, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.74
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 57, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
57 / 22.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 57, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 83, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: intacte es?
83 / 21.91
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 83, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 92, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Laag opmerking: Opmerking: stagnatiehorizont
92 / 21.82
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 92, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 118, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof, Lithogenese: keizand
118 / 21.56
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 118, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 150, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Lithogenese: keileem, grondmorene
Einde boring 150 / 21.24

Boring: BOSO3_30

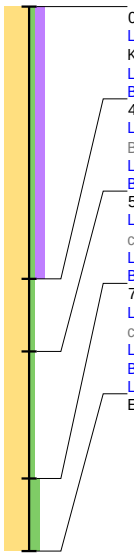
Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 30, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253298.846, Y-coördinaat in meters: 541004.13, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.807, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.81
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 38, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
38 / 22.43
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 38, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 62, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: intacte es?
62 / 22.19
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 62, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 75, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
75 / 22.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 90 / 21.91

Boring: BOSO3_31

Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 31, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253324.56, Y-coördinaat in meters: 541006.678, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.756, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.76
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
45 / 22.31
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 57, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
57 / 22.19
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 57, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 78, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
78 / 21.98
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 78, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Laag opmerking: Opmerking: met een enkel grindje
Einde boring 90 / 21.86

Boring: BOSO3_32

Kop algemeen: Projectcode: BOSO3, Boornummer: 32, Beschrijver(s): HWV/MSL, Datum: 06-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 253351.414, Y-coördinaat in meters: 541006.611, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.781, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Borger-Odoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 22.78
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
30 / 22.48
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 72, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
72 / 22.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 72, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 83, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd, Lithogenese: keizand
83 / 21.95
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 83, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Lithogenese: keileem, grondmorene
Einde boring 100 / 21.78

Plangebied Sportpark Odoorn te Odoorn
Gemeente Borger - Odoorn
Resultaten onderzoek (alle sporen kaart)
RAAP-rapport 6587, kaartbijlage 1, schaal 1:200

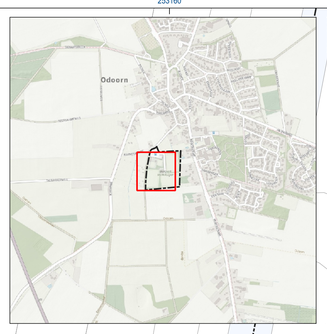
legenda

Spoor-/laagbeschrijving met spoor- en vullingnummer

- greppel
- kringgreppel
- sloot
- hutkom
- kuil
- menglaag
- natuurlijke laag
- paalkuil
- recente verstoring
- natuurlijke verstoring

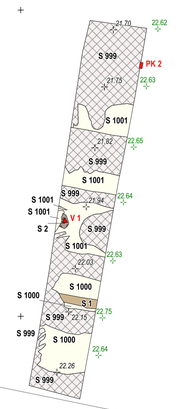
overig

- grens plangebied
- proefsleuf met nummer
- hoogtepunt maaiveld met hoogtemaat in meters t.o.v. NAP
- hoogtepunt vlak met hoogtemaat in meters t.o.v. NAP
- profielkolom met nummer
- vondst met nummmer

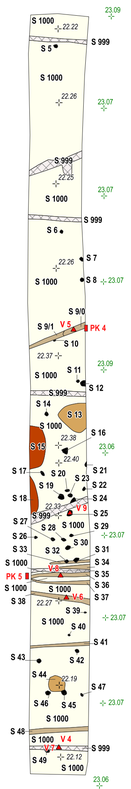


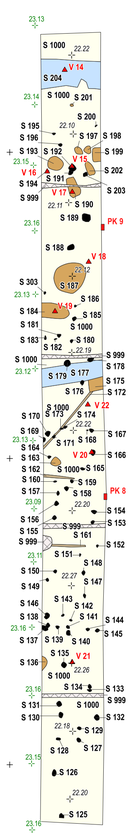


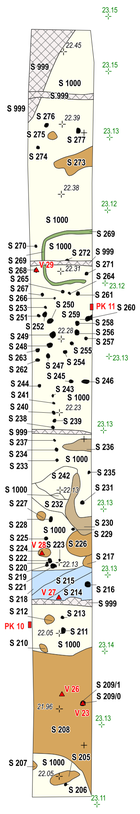


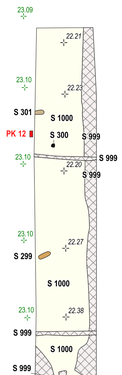


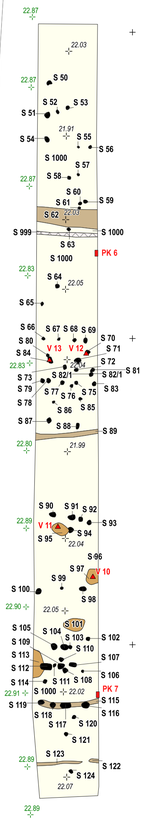


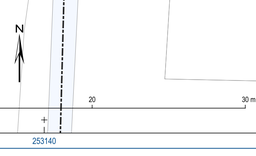












RAAP