

EXTERNE BIJLAGE 4: ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Bijlage 4.1: Bureauonderzoek

Bijlage 4.2: IVO-grondboringen

Bijlage 4.3: PVE

Bijlage 4.4: IVO-proefsleuven

Bijlage 4.5: Selectieadvies

Bijlage 4.1: Bureauonderzoek



Archeologisch Bureauonderzoek Hof te Berkel, Horst, gemeente Horst aan de Maas

L. R. van Wilgen





Archeologisch Bureauonderzoek Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

L. R. van Wilgen

Archeologisch Bureauonderzoek Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

L. R. van Wilgen

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, september 2009

ISBN/EAN: 978-90-5801-788-8

Projectnummer 1644-0908

Archeologisch Bureauonderzoek Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Fasering	5
1.6	Onderzoeksteam	6
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1	Bronnenonderzoek	7
2.2	Archeologisch verwachtingsmodel	7
2.3	Rapportage	7
3.	Resultaten archiefonderzoek	9
3.1	Geologische, geomorfologische en bodemkundige gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	13
3.3	Historische gegevens	19
3.4	Luchtfoto's	22
3.5	Actueel Hoogtebestand Nederland	22
3.6	Archeologisch Verwachtingsmodel	22
4.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	25
4.1	Samenvatting en conclusies	25
4.2	Aanbeveling	25
	Literatuur	27
	Verklarende woordenlijst	29
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	31
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	33
Bijlage 3:	SOB Research: Gegevens	35

1. Inleiding

1.1. Planontwikkeling

Aanleiding tot het archeologisch onderzoek vormt de procedure tot wijziging van het huidige bestemmingsplan in het kader van toekomstig te realiseren nieuwbouw van woningen ter plaatse van Hof te Berkel te Horst (Gemeente Horst aan de Maas). Het plangebied, met een oppervlakte van circa 6.0 hectare, ligt ingesloten tussen de Gasthuisstraat, de Dr. Van de Meerendonkstraat en de Venlose Weg in het centrum van de bebouwde kom van Horst.



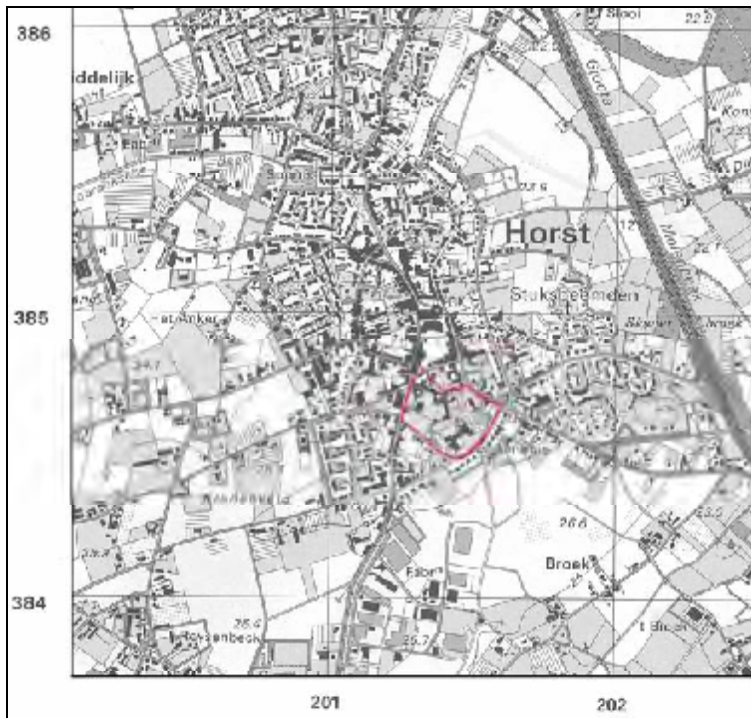
Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied (rode stip) in Nederland.

1.2 Archeologisch onderzoek

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden in Nederland (IKAW; 2^e generatie; Amersfoort: 2000) en op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Limburg (CHW, Provincie Limburg, 2005) wordt ter plaatse van het plangebied de niet gekarteerde bebouwde kom van Horst weergegeven. Op basis van extrapolatie van het kaartbeeld is het aannemelijk te veronderstellen dat het plangebied gelegen is binnen een zone met een hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Limburg maken delen van het plangebied, met name zones aan de west-, aan de zuid- en aan de oostkant, deel uit van een archeologisch monument in de vorm van een 'Terrein van hoge archeologische waarde' (Monumentnummer 16275; CMA-nummer 52D-008). Het betreft de oude dorpskern van Horst/Middelijk. De begrenzing van de historische dorpskern is gebaseerd op 19^{de}-eeuwse en vroeg 20^{ste}-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 A. D.) bewoning aangetroffen worden. Ook kunnen er sporen van oudere bewoning (prehistorie, Romeinse tijd) aanwezig zijn. Als gevolg van de te voorziene bodemingrepen (bouw- en graafwerkzaamheden) kunnen mogelijk archeologisch relevante horizonten worden verstoord.

Op basis van het vigerende landelijke (o.m. Monumentenwet 1988/Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de KNA 3.1), het provinciale en het gemeentelijke archeologiebeleid zal daarom een verantwoorde inschatting en afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. Door de Gemeente Horst aan de Maas is dan ook besloten dat in het kader van de planprocedure een archeologisch bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.



Afbeelding 2. Ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000.

1.3 Opdrachtverlening

Op basis van het door SOB Research opgestelde plan van aanpak (“Archeologisch Bureauonderzoek Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas”, d.d. 8 juli 2009) heeft Kragten Landschapsarchitectuur uit Roermond aan SOB Research opdracht verleend om ten behoeve van het plangebied een archeologisch bureauonderzoek uit te voeren. De afbakening van het onderzoeksgebied is gelijk aan de afbakening van het plangebied, zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever (zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3).

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied, waarmee inzicht wordt verkregen in de binnen het gebied aanwezige archeologische waarden. Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, de landschappelijke situatie en bodemkundige gegevens. Het Archeologisch Verwachtingsmodel, een gespecificeerde verwachting met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid, het karakter, omvang, datering en verstoring van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied, vormt het uitgangspunt voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek.



Afbeelding 3. Ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart. Schaal 1: 2500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2009].

1.5 Fasering

Na de opdrachtverlening is er een begin gemaakt met het onderzoek. Naast het uitvoeren van een literatuuronderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd om de aanwezige archeologische, historische, geologische en luchtfoto-informatie zoveel mogelijk te kunnen benutten.

Op basis van de verkregen gegevens is een Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld, waarbij een inschatting wordt gemaakt van de ouderdom van mogelijk aanwezige archeologische waarden, het belang ervan en de verwachte diepteligging van de archeologische niveaus. Tevens wordt nagegaan in hoeverre (behoudswaardige) archeologische resten door de voorgenomen bodemversturende activiteiten met aantasting worden bedreigd en of en in welke vorm er een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies, alsmede de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen en een Plan van Aanpak voor een eventueel uit te voeren veldonderzoek zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

F. A. van Meurs	projectcoördinatie, digitale grafische uitwerking
L. R. van Wilgen	archief- en bronnenonderzoek, digitale grafische uitwerking en rapportage



Afbeelding 4. Schets van het stedenbouwkundig plan. Schaal: onbekend.

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Bronnenonderzoek

In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse bronnen en archieven geraadpleegd. Dit onderzoek heeft tot doel gebruik te maken van de in deze bronnen of archieven beschikbare of alsnog destilleerbare informatie over de landschaps- en bewoningsgeschiedenis van het gebied. Onder meer zijn daarbij bronnen, archieven en kaartmateriaal van TNO-NITG, de Topografische Dienst, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de Provincie Limburg geraadpleegd. In het kader van het onderzoek is er contact geweest met de Oudheidkamer Horst. Alle gehanteerde bronnen worden in de literatuurlijst weergegeven.

2.2 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek werd een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.3 Rapportage

Ter afronding van het Archeologisch Bureauonderzoek is het nu voorliggende eindrapport samengesteld.

3. Resultaten archiefonderzoek

3.1 Geologische, geomorfologische en bodemkundige gegevens

Voor een analyse van de geologische opbouw van het onderzoeksgebied en de directe omgeving is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Alterra: Bodemkaart van Nederland, geraadpleegd via Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2
- Alterra: Geomorfologische Kaart van Nederland, geraadpleegd via Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2
- Anon.: Bodemkaart van Nederland schaal 1: 50.000, Toelichting bij kaartblad 52 Oost Venlo, Stichting voor Bodemkartering (Stiboka); Wageningen: 1975
- Rijks Geologische Dienst (RGD): Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Venlo West (52W); Haarlem: herziene herdruk 1976
- Stichting voor Bodemkartering (Stiboka): De Bodemkaart van Nederland schaal 1: 50.000, Blad 52 Oost Venlo; Wageningen: 1975
- Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst (RGD): Geomorfologische Kaart van Nederland, Blad 52 Venlo; Wageningen/Haarlem: 1990
- TNO/NITG: Geologische Overzichtskaart van Nederland 1: 600.000
- Toorn, J. C. van den: Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Venlo West (52W), Rijks Geologische Dienst (RGD); Haarlem: herziene herdruk 1976

Een nadeel bij het gebruik is de relatieve grofschaligheid van deze kaarten; de informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie.

De diepere ondergrond van het onderzoeksgebied wordt gevormd door de Venlo Slenk, waarvan de westelijke rand iets ten westen van Horst ligt. Tijdens de geleidelijke daling van dit gebied gedurende het Tertiair en het Kwartair is deze slenk met sedimenten opgevuld. Op mariene klei- en zandafzettingen van de Formatie van Breda uit het Mioceen is door de Rijn tijdens het Pliocceen en het Vroeg-Pleistoceen klei, zand en grind afgezet (Kiezelooliet Formatie). Gedurende het Midden-Pleistoceen is hierop door de Maas grof grauw zand met wisselende hoeveelheden grind gedeponerd (Formatie van Veghel). Door een opleving van de breuktektoniek in het Saalien zakten de Centrale Slenk en de Slenk van Venlo dieper weg. Dit had tot gevolg dat de loop van de Maas in oostelijke richting van de Peelhorst afschoof, naar haar huidige ligging. Gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien, werden fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Eindhoven afgezet. Deze afzettingen bestaan uit fijn tot grof, grindhoudend zand, leem en veen en zijn van lokale oorsprong. Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien, werden in het gebied dekzanden afgezet. Deze afzettingen van eolische en periglaciale oorsprong bestaan uit fijn zand en löss.

De top van deze afzettingen van de Formatie van Twente¹ is onder invloed van de klimatologische omstandigheden licht geaccidenteerd. Het zwak golvende oppervlak van deze dekzanden bepaalt ook nu nog in grote lijnen het morfologische karakter van het landschap.

In de middenfase van het Weichselien, het Pleniglaciaal, heerste er een toendraklimaat, gekenmerkt door lange, strenge en sneeuwrijke winters en korte en droge zomers. Door opdooi in de zomer werden de door de wind en rivieren aangevoerde zanden, mede doordat de ondergrond permanent bevroren was, voor een belangrijk deel weer verspoeld. Deze verspoelde sedimenten zijn opgebouwd uit lagen van lemige, zeer fijne en leemarme, matig fijne zanden, waar tussen fijnzandige leemlagen, de zogenaamde lössleem of Brabantse leem, zijn afgezet. Tevens is gedurende deze fase van de ijstijd veen gevormd. Door vorstinwerking is de top van deze pleniglaciale afzettingen vaak sterk verwrongen (kryoturbatie).

Tegen het eind van het Pleniglaciaal werd het klimaat droger. Door de wind werd fijn zand afgezet, dat als een deken over grote delen van het landschap kwam te liggen. Deze afzettingen van Oud Dekzand zijn sterk gelaagd en bestaan uit lemig zand, afgewisseld met laagjes leem, leemarm zand of grof zand en (soms) snoertjes fijn grind.

Gedurende de beginfase van het Laat-Weichselien ging de eolische sedimentatie door. Tijdens de eerste warme periode, het Bølling Interstediaal (circa 10.400-10.000 voor Chr.) werd deze sedimentatie onderbroken en vond er enige bodemvorming plaats. In de daarop volgende koude periode, het Oude Dryas Stadiaal (circa 10.000 - 9.800 voor Chr.), werd wederom door de wind veel zand verplaatst. Deze zandafzettingen, het Jong Dekzand I, zijn beter gesorteerd, minder duidelijk gelaagd en bevatten minder leem dan het Oud Dekzand.

In het warmere Allerød Interstediaal (circa 9.800 - 9.000 voor Chr.) vond weer bodemvorming plaats. Plaatselijk werd in het gebied de Laag van Usselo gevormd, een horizont die als een grijs gebleekte laag met houtskoolresten kan worden herkend. Tijdens het Jonge Dryas Stadiaal (circa 9.000 - 8.330 voor Chr.) was het klimaat weer kouder en vonden er opnieuw verstuiwingen plaats. De wat grovere en minder leem bevattende zandafzettingen uit deze tijd worden Jong Dekzand II genoemd.

In het Vroeg-Holoceen werd het klimaat warmer en droger. Op beperkte schaal vond echter tijdens het Preboreaal (circa 8000-7000 voor Chr.) nog verstuiwing van zand vanuit de rivier- en beekdalen plaats. Door de overheersende zuidwestelijke winden en de op de hogere delen in het landschap aanwezige vegetatie werden aan de oostzijde van de dalen rivierduinen gevormd.

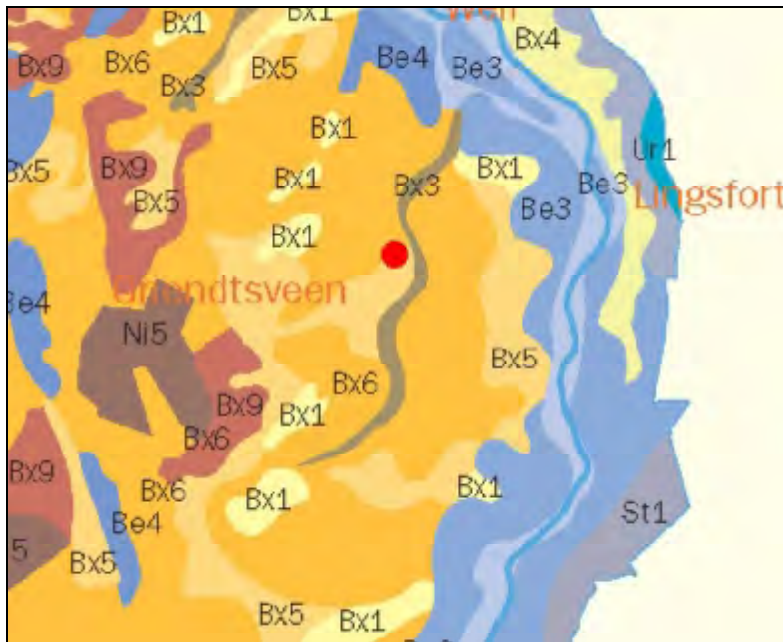
Tijdens het Holoceen traden in de drogere delen van het dekzandgebied uitgebreide verstuiwingen op. Deze verstuiwingen zijn grotendeels een gevolg van menselijk ingrijpen in het natuurlijke landschap. Het betreft een hoofdzakelijk middeleeuws fenomeen, veroorzaakt door de sterke ontwikkeling van de landbouw in deze periode. De eerste verstuiwingen kunnen vermoedelijk al in de eindfase van het Subboreaal (circa 3000-1000 voor Chr.) worden gedateerd. Het verstoven materiaal wordt tot de Formatie van Kootwijk² gerekend. In de lagere delen van het dekzandgebied met een gebrekkige waterafvoer vond vorming van veen plaats (Formatie van Griendtsveen)³. In de dalen werd plaatselijk ook veen gevormd en werd door de beken zand en klei afgezet (beekafzettingen). Door menselijk ingrijpen, met name door ontbossing en het afplaggen van heidevelden, trad afspoeling op en werd op het veen lutumhoudend zand afgezet. Beide laatste afzettingen behoren tot de Formatie van Singraven.⁴

¹ naar de in 2003 door De Mulder et al. geïntroduceerde nieuwe lithostratigrafie behoren deze afzettingen tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel

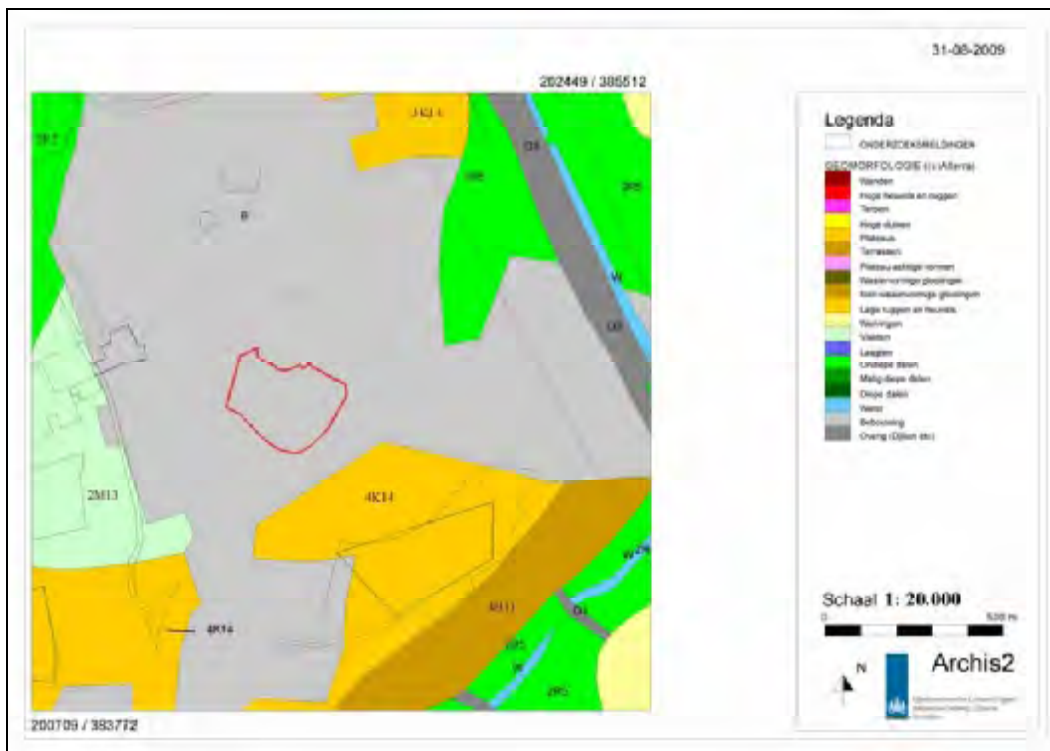
² naar De Mulder et al., 2003: Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Boxtel

³ naar Mulder et al., 2003: Formatie van Nieuwkoop

⁴ naar Mulder et al., 2003: Laagpakket van Singraven van Formatie van Boxtel



Afbeelding 5. De globale ligging van het onderzoeksgebied (rode stip), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Geologische Overzichtskaart van Nederland schaal 1: 600.000. Schaal: 1: 300.000. Bron: TNO-NITG, 2003.



Afbeelding 6. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland van Alterra. Schaal 1: 20.000. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2.

Relevante Legenda: 3K14 en 4K14 = dekzandrug al dan niet met oud- bouwlanddek; 3H11 en 4H11 = glooiing van beekdalzijde; 2R5 = beekdalbodem zonder veen, relatief laaggelegen; 2R2 = dalvormige laagte zonder veen; 2M13 = dekzandvlakte; D1, D2 en D3 = dijk; B = niet gekarteerde bebouwde kom.

Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland van TNO-NITG uit 2003 (zie Afbeelding 5) wordt ter plaatse van het onderzoeksgebied een zone weergegeven met code BX5. Dit betekent dat hier dekzand (Laagpakket van Wierden van Formatie van Boxtel; voorheen: Formatie van Twente) voorkomt.

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland van Alterra (geraadpleegd via Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2, zie Afbeelding 6) en op de Geomorfologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad 52 Venlo (niet in dit rapport afgebeeld) is het onderzoeksgebied gelegen binnen de niet gekarteerde bebouwde kom van Horst. Op basis van een extrapolatie van het kaartbeeld is het aannemelijk te veronderstellen dat het onderzoeksgebied gelegen is op een dekzandrug al dan niet met oud bouwlanddek (code 3K14 of 4K14), dan wel op een dekzandvlakte (code 2M13).



Afbeelding 7. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland van Alterra. Schaal 1: 20.000. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2.

Relevante legenda: zEz23 = hoge zwarte enkeerdgronden, lemig fijn zand; pZg23 = beekerdgronden, lemig fijn zand; Hn23 = veldpodzolgronden, lemig fijn zand.

Op de Bodemkaart van Nederland schaal 1: 50.000, Blad 52 Oost Venlo (niet in dit rapport afgebeeld) en op de Bodemkaart van Nederland van Alterra (geraadpleegd via Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2, zie Afbeelding 7) is het onderzoeksgebied gelegen binnen de niet gekarteerde bebouwde kom van Horst. Op beide kaarten is te zien dat rondom Horst hoge zwarte enkeerdgronden van lemig fijn zand voorkomen. Deze gronden zijn ontstaan door een geleidelijke ophoging van eenmaal ontgonnen grond met een mengsel van stalmest afkomstig uit een potstal, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en dikwijls ook veel zand, soms in combinatie met diepe grondbewerking. Als stalstrooisel gebruikte men veel heideplaggen, maar ook bosstrooisel en plaggen uit de beekdalen. Algemeen wordt aangenomen dat heideplaggen zwarte enkeerdgronden hebben gegeven en de grasplaggen en het bosstrooisel bruine. Door de eeuwenlange bemesting werden de bouw- en graslanden geleidelijk opgehoogd en ontstonden er dikke humushoudende bovengronden. De humushoudende laag van deze gronden varieert in dikte van 0.50 tot 1.10 meter; in enkele gevallen is de laag dikker dan 1.20 meter.

De grondwatertrap bedraagt VI of VII, met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 tot 80 centimeter of dieper dan 80 centimeter beneden maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dieper dan 1.20 meter beneden maaiveld.

Op de kaart 'Essen' in ARCHIS2 (geraadpleegd via Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2, niet in dit rapport afgebeeld) is het onderzoeksgebied gelegen binnen de niet gekarteerde bebouwde kom van Horst. Op deze kaart worden rond de bebouwde kom van Horst oude bouwlanden (essen) weergegeven. De van natuur uit arme zandgronden van Limburg en Noord Brabant zijn alleen permanent bruikbaar als landbouwgronden, indien er voldoende mest kan worden aangevoerd. Daartoe werd in de Middeleeuwen de potstal ontwikkeld, waarin mest werd opgevangen in een bed van bosstrooisel of heideplaggen. De op deze wijze opgevangen mest werd over de permanent in gebruik zijnde akkers verspreid, waardoor zich over de loop van de jaren een dik pakket vruchtbare grond (plaggendek) kon ontstaan. Al is de ontwikkeling van de plaggendekken al in de Middeleeuwen op gang gekomen, hun grootste dikte ontwikkelden ze pas na de Middeleeuwen. Dit akkerbouwsysteem wordt pas doorbroken door de introductie van meststoffen van elders, zoals guano uit Zuid-Amerika en stadsafval in de 19^e eeuw. Met de introductie van kunstmest in het begin van de 20^e eeuw, wordt het mogelijk om op grote schaal de woeste gronden te gaan ontginnen.

3.2 Archeologische gegevens

3.2.1 Bewoningsgeschiedenis

De Pleistocene zandgronden van Brabant behoren tot de oudst bewoonde gebieden van Nederland. De vroegste sporen van menselijke activiteit stammen er uit het Midden-Paleolithicum (circa 100.000 BP tot circa 35.000 BP). De vroegste bewoners waren jagers en verzamelaars die een zwervend bestaan leidden in het meer of minder open landschap. Sporen van kampementen van deze jagers en verzamelaars zijn onder andere teruggevonden aan de Drie Kooienweg/Zwarte Plak te America, aan de westgrens van de gemeente Horst aan de Maas.

Gedurende het Mesolithicum (ca. 10.000 BP tot ca 6.000 BP) warmde het klimaat langzaam op en ontstonden er bossen. Onder invloed van de verandering van het klimaat en de daarmee gepaard gaande veranderingen in het landschap, ontwikkelden de mensen, nog steeds jagers en verzamelaars, nieuwe jachttechnieken en gereedschapsvormen. Uit deze periode zijn op het grondgebied van de Gemeente Horst aan de Maas archeologische vondsten bekend, onder andere van de Drie Kooienweg/Zwarte Plak te America, de Meerlose Baan en de Kribbershof te Grubbenvorst en de Hei-Oostenrijk/Grote Molenbeek en het Hoogveld te Horst. Pas in het Midden-Neolithicum (circa 5200 BP tot circa 4500 BP) is er sprake van landbouw en ontstaan er nederzettingen. Deze zijn gelokaliseerd aan de rand van de droge zandgronden en worden verplaatst als de grond is uitgeput. Uit het Neolithicum zijn enkele vondsten van glad gepolijste bijlen bekend (zie 3.2.2 Het onderzoeksgebied en directe omgeving). Een nederzettingsterrein ligt mogelijk te Broekhuizen-Schuitwater. Uit de Bronstijd (circa 3700 BP tot circa 2600 BP) zijn een beperkt aantal grafheuvels bekend.

Bewoningssporen uit de IJzertijd zijn teruggevonden aan de Schadijk en het Witveld en op de Houthuizerheide. Ter plaatse van de Kasteelse Bossen werd omstreeks 1945 een urnenveld uit de Vroege en Middenijzertijd (ca. 700 - 500 v. Chr.) ontdekt. Eén van de vondsten betrof een zogenaamde Kalenderberg-urn. Deze urn, versierd met prachtig geometrisch reliëf, is nu, evenals vele andere voorwerpen, te zien in de Oudheidkamer van Horst.

In de Romeinse tijd vormt Brabant deel van het Romeinse Rijk, maar uit de verspreiding van archeologische vondsten blijkt dat de Romeinse invloed zich met name langs de Maas en in Midden Brabant doet gelden (van den Hurk, 1975). Een mogelijk militair wegstation uit de Romeinse tijd is aangetroffen in Lottum. Wel wordt aangenomen dat gedurende de Romeinse Tijd zowel de bevolking als het areaal aan landbouwgrond aanzienlijk toenam. Bij opgravingen in 2000 op het Hoogveld zijn sporen van bewoning uit de Romeinse Tijd gevonden (Verhoeven, 2002).

Na het ineenstorten van het Romeinse Rijk loopt de bevolking en daarmee ook het areaal aan landbouwgrond sterk terug. Na het vertrek van de Romeinen duurt het tot circa 500 AD voordat de situatie zich stabiliseert. In de Merovingische tijd (6^e en 7^e eeuw AD) en Karolingische tijd (8^e en 9^e eeuw AD) is er weer sprake van groei. Aanvankelijk zal deze expansie bestaan hebben uit zeer kleine nederzettingen, veelal niet meer dan een of twee boerderijen op de hoogste delen van het land. Een aantal van deze gehuchten zal zich geleidelijk hebben ontwikkeld tot grotere nederzettingen, vaak met een eigen kerk. De mensen die na de Romeinse tijd en de Volksverhuizing in deze streken woonden, werden in de zesde en zevende eeuw tot het christendom bekeerd. In de loop van de 9^e en 10^e eeuw begint men de lager gelegen gronden te ontginnen en worden de nederzettingen geheel of gedeeltelijk verplaatst.

3.2.2 Het onderzoeksgebied en directe omgeving

Voor een overzicht van reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied werden de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS2), de Cultuur Historische Waardenkaart van de Provincie Limburg (CHW, Provincie Limburg, 2005) en Kennis Infrastructuur Cultuurhistorie (KICH) geraadpleegd.

De Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Limburg (CHW, Provincie Limburg, 2005) is het beleidsinstrument van de Provincie Noord-Brabant met betrekking tot de afweging van archeologische belangen. Op deze kaart en op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden in Nederland (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2) maakt het onderzoeksgebied deel uit van de niet gekarteerde bebouwde kom van Horst. Op basis van een extrapolatie van het kaartbeeld is het aannemelijk te veronderstellen dat het onderzoeksgebied gelegen is binnen een zone met een hoge trefkans, dat wil zeggen met een hoge kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Limburg (CHW, Provincie Limburg, 2005) wordt ter plaatse van het onderzoeksgebied geen provinciaal aandachtsgebied weergegeven. Direct ten oosten van Horst ligt het provinciaal aandachtsgebied 'Beekdalen-Noord Horst'. Met betrekking tot cultuurhistorische elementen worden op de CHW ter plaatse van het onderzoeksgebied een zone met cultuurlandschap en een zone met een sedert 1830 matig veranderd verkavelingspatroon weergegeven. Buiten deze zones ligt een zone met enkeerdgronden. Het aanwezige wegenpatroon (Gasthuisstraat, Dr. Van de Meerendonkstraat en Venloseweg) was reeds vóór 1806 al als zodanig aanwezig. Met betrekking tot het cultuurlandschap maakt het onderzoeksgebied deel uit van bouwland, kampen, met daarbuiten (nederzettingen)kern. De panden Gasthuisstraat 25, oorspronkelijk gasthuis, nu cultureel centrum, daterend uit 1901 en Venloseweg 14, een woonhuis-kantoor, daterend uit 1906-1909, staan geregistreerd in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project.

Naar KennisInfrastructuur Cultuurhistorie (KICH) ligt het onderzoeksgebied in het Brabants-Limburgs zandgebied. Met betrekking tot de ontginningsgeschiedenis is er sprake van bebouwde kom, overig gebied, waarvan de mate van verandering niet is vastgesteld.

In ARCHIS2 (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) worden delen van het onderzoeksgebied weergegeven binnen een 'Terrein van hoge archeologische waarde', de oude dorpskern van Horst/Middelrijk (Monumentnummer 16275; CMA-nummer 52D-008).⁵

⁵ Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde weergegeven, dit omdat hier de wortels van huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19^{de}-eeuwse en vroeg 20^{ste}-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning worden aangetroffen. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat bewoning in de vroege en volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad hebben en dat de plaats en de grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van latere bewoning (Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2)

Binnen het onderzoeksgebied worden geen waarnemingen of vondstmeldingen vermeld. Gebaseerd op het ontbreken van een onderzoeksmelding in ARCHIS2 heeft in het verleden in het onderzoeksgebied ook geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

Voor het grondgebied van de Gemeente Horst aan de Maas worden in ARCHIS2 in totaal 267 waarnemingen en 31 archeologische monumenten vermeld. Van dit totaal hebben 43 waarnemingen en 4 archeologische monumenten betrekking op de plaats Horst. In een straal van circa 750 meter rond het onderzoeksgebied worden een aantal waarnemingen en vondstmeldingen vermeld (zie Tabel 1 en Tabel 2, zie ook Afbeelding 8).

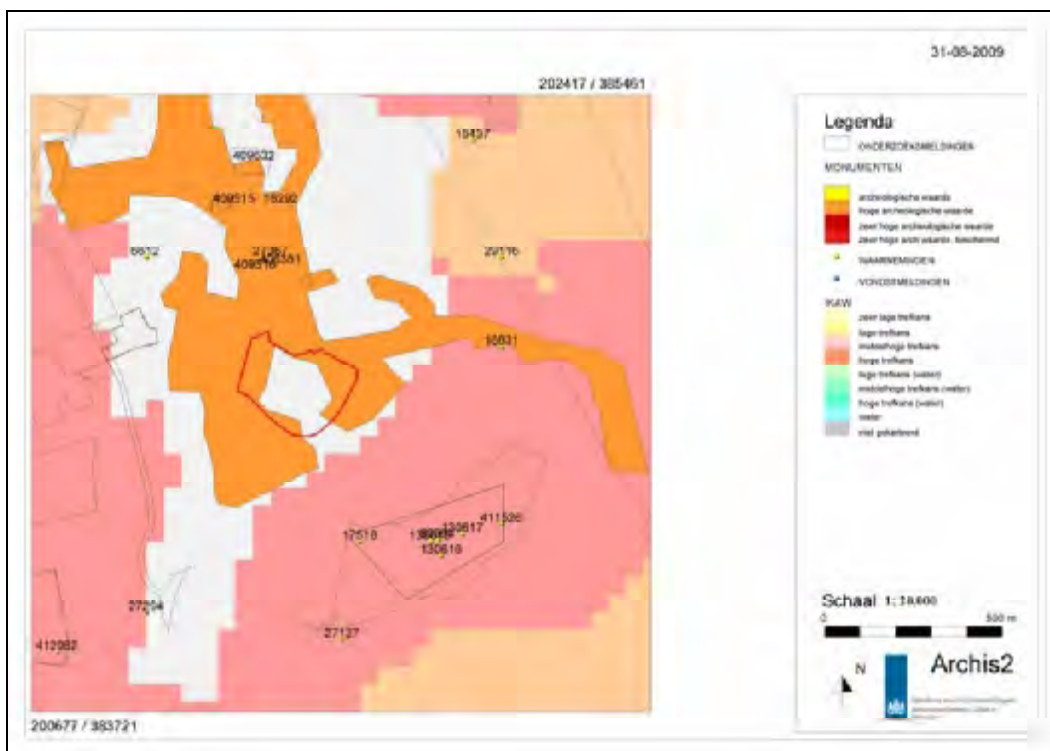
Waarneming	Toponiem	Omschrijving	Datering	Afstand	Richting
17518 (52GN-92)	Hoogveld	Bronzen schijffibula met Maltezer kruis, geëmailleerd	VMEC-VMED	300 meter	zuidoost
130615 (52GN-177)	Hoogveld-Oost	Brok basaltlava, handgevormd aardewerk, gedraaid aardewerk, vuursteen afslag van Rijckholt vuursteen	Aardewerk handgevormd IJZ-ROM; aardewerk gedraaid ROM en ME Vuursteen Laat-PALEO-Laet-NEO	400 meter	zuidoost
130616 (52GN-178)	Hoogveld-Oost	Handgevormd aardewerk, gedraaid aardewerk, vuursteen afslag	Aardewerk handgevormd IJz; aardewerk gedraaid ROM en ME Vuursteen Laat-PALEO-IJZ	500 meter	zuidoost
130617 (52GN-179)	Hoogveld-Oost	2 vuurstenen afslagen, 1 geretoucheerde vuurstenen kling ⁴ fragm. Aardewerk en 1 fragm. Heiligenbeeld	Laat PALEO-Laet NEO, waarschijnlijk NEOM	500 meter	zuidoost
50994 (52GN-200)	Hoogveld-Oost	IVO-proefsleuven ADC; bewoningssporen	IJZ, ROM, mogelijk MESO	450 meter	zuidoost
411526 (52GN-239)	Hoogveld-Oost	Opgraving april 2000 door ADC; twee erven met hoofd- en bijgebouw (Alphen-Ekeren type), een erf met waterput en hutkom, een losse hutkom uit 2 ^e -/3 ^e eeuw, de aanwezigheid van veel ijzerslakken duiden op ijzerbewerking; handgevormd aardewerk, A-, C- en d-spitsen op zuidelijke flank dekzandrug	ROM IJZ MESO (Vroeg-Boreaal)	550 meter	zuidoost

27127 (52GN-100)	Hoogveld Bekkerlaan	Forse heuvel waarop in 17 ^{de} eeuw kapel is gebouwd; grafheuvel	Laat-NEO-IJZ	600 meter	zuid
18831 (52GN-94)	Berkelsbroek	Opgraving esdek; handgevormd aardewerk; mogelijk urnenveld	IJZ	400 meter	oost
29116 (52GN-8)	Sloyersbroeck	Gepolijste vuurstenen bijl in moeras	NEOL vroeg B-NEOL laat B	550 meter	noordoost
15437 (52GN-74)	Stuksbeemden Oost	Geslepen vuurstenen bijl (type Hoof 2SB) en fragment vuursteen	NEOL- midden/NEOL- laat	750 meter	noordoost
27367 (52GN-4)	Kerk van de Heilige Lambertus	Opgraving Renaud: kleine, eenbeukige kerk met rechtgesloten koor en ouder oersteenkerkje	Late Middeleeuwen A en B	200 meter	noord
16292 (52GN-85)	Loevestraat 18	ijzeren lans- of speerpunt	Middeleeuwen	400 meter	noord
409632 (52GN-238)	Groenewoudstraat	AB RAAP: fragment Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk	Late Middeleeuwen B	500 meter	noord
6612 (52GN-91)	Opm.: administratief hier geplaatst	bronzen hielbijl	Midden- Bronstijd	350 meter	noordwest
21265 (52GN-97)	Kabroekse akker	Pijpaarde beeldje, Keuls, wschl. Christuskind met vogel	Late Middeleeuwen B-Nieuwe Tijd A	750 meter	noordwest
27294 (52GN-5)	Plaats onbekend	Zilveren munt: denarius van Hadrianus uit 118 A.D.	ROM	700 meter	zuidwest

Tabel 1. Overzicht van de in Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2 (geraadpleegd op 27 augustus 2009) vermelde waarnemingen in een straal van circa 750 meter rondom het onderzoeksgebied.

Vondstmelding	Toponiem	Omschrijving	Datering	Afstand	Richting
409516	Steenstraat	Bij straatwerkzaamheden in 1983 fundering mergelsteenblokken gefotografeerd	LMEB-NTC	150 meter	noord
406381	Kerkplein	Schans op oude kerkhof	NTA-NTB	200 meter	noord
4409515	Wilhelminaplein	Waterput gevonden bij straatwerkzaamheden januari 2009	NTB-NTC	400 meter	noord

Tabel 2. Overzicht van de in Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2 (geraadpleegd op 27 augustus 2009) vermelde vondstmeldingen in een straal van 750 meter rondom het onderzoeksgebied.



Afbeelding 8. De ligging van de in ARCHIS2 geregistreerde waarnemingen (gele stip, genummerd), vondstmeldingen (blauwe stip, genummerd) en archeologische monumenten ten opzichte van het onderzoeksgebied (rood omkaderd). Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2, 27 augustus 2009. Schaal 1: 20.000.

Het onderzoeksgebied maakt, op basis van de archeologische gebiedsindeling van de Provincie Limburg, deel uit van de Beekdalen Noord-Limburg. Door insnijding van de Maas in het oosten ontstond er een waterscheiding op de Peel, van waaruit diverse beken ontsprongen die in oostelijke richting stroomden naar het dieper gelegen Maasdal. Hierdoor is het landschap sterk versneden door enkele evenwijdig aan elkaar verlopende beekdalen. Een belangrijke karakteristiek van dit gebied is de sterke afwisseling van natte (de beekdalbodems) en hogere gronden (de interfluvia).⁶

Op initiatief van de Provincie Limburg heeft in 2007 een inhoudelijke evaluatie plaatsgevonden van het archeologisch onderzoek dat sinds 1995 binnen de provincie is uitgevoerd. Per evaluatie werd het onderzoek van voor 1995 kort samengevat en als toetssteen gebruikt om de ontwikkeling van de kennis sinds 1995 te kunnen beoordelen. Het synthetiserend onderzoek betrof de Vroege Prehistorie (De Grooth, 2007), de Late Prehistorie (Van Hoof, 2007), de Romeinse tijd (Hoevenberg, 2007) en de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (Stoepker, 2007).

Op basis van de evaluatie van de Vroege Prehistorie (De Grooth, 2007) kan worden aangenomen dat ter plaatse van het onderzoeksgebied en de directe omgeving van het onderzoeksgebied geen archeologische resten uit het Midden-Paleolithicum bekend zijn. Vondsten uit het Midden-Paleolithicum zijn in het beekdallandschap van Noord-Limburg vooral langs de randen van de beekdalen aangetroffen. Jong-Paleolithische resten in de traditie van het Aurignacien, het daarop volgende Magdalenien, de Creswell-traditie, Federmesser-groepen (Tjongercultuur) en Ahrensburgcultuur zijn eveneens niet bekend. Op het Hoogveld onder Horst werd onder een dik pakket stuifzand, dat tenminste in drie fasen was afgezet, een kleine kampplaats uit het Vroeg-Mesolithicum aangetroffen. De kampplaats was gelegen in een natuurlijke laagte op de zuidflank van een dekzandrug (Verhoeven, 2002). Archeologische resten uit het Midden- en Laat-Mesolithicum zijn niet bekend.

⁶ Zie website: www.limburg.nl

Uitgezonderd enkele losse vondsten van vuurstenen afslagen, een tweetal geslepen vuurstenen bijlen en een bronzen hielbijl (Zie Tabel 1) zijn er verder geen archeologische resten uit het Neolithicum en/of de Bronstijd bekend.

Te Horst-Meterik is een vorstengraf uit de Vroege IJzertijd aangetroffen. Pollenonderzoek heeft uitgewezen dat alleen lokaal een stuk bos was platgebrand voor de aanleg van het graf. Te Horst-Meterik werden tevens een pottenbakkersoven in samenhang met een palenconcentratie uit de Vroege IJzertijd en een tweeschepige huisplattegrond uit de Late IJzertijd opgegraven (Van Hoof, 2007). Met betrekking tot de vondst van de huisplattegrond merkt Van Hoof (2007) op dat bij voorafgaand booronderzoek op het terrein in de boor slechts één ijzertijdscherf was aangetroffen. Hij stelt dat .."het terrein als er geen Middeleeuwen had gezeten vast niet onderzocht zou zijn". Volgens hem worden grafvelden en nederzettingen uit de Late Prehistorie in de regio vaak bij toeval, als een soort 'bijvangst', aangetroffen bij archeologisch onderzoek gericht op latere perioden; dit op terreinen waar tijdens vooronderzoek (lees: booronderzoek) nauwelijks tot geen aanwijzingen voor gebruik in de Late Prehistorie waren aangetroffen. Van Hoof (2007) vindt ..."het frappant dat rond Venray en Horst de esdeklandschappen (die in wezen niet veel anders lijken dan de esdeklandschappen te Weert-Nederweert, Someren, e.d.) in booronderzoeken nauwelijks materiaal opleveren en dat hectares grote plangebieden zonder verder onderzoek afgeschreven worden". Met betrekking tot de keuze van de prospectiemethode is hierbij dus voorzichtigheid geboden.

In 2002 werd op het Hoogveld onder Horst op het dekzandplateau tussen de Grootte Molenbeek en de Oostrumsche beek een deel van een nederzetting uit de Romeinse tijd opgegraven. De nederzetting uit de 3^{de} eeuw lag op het hoogste deel van een zuidwest-noordoost verlopende dekzandrug. Aangetroffen werden een tweetal erven van circa 50 x 50 meter. De aangetroffen hoofdgebouwen waren van het Alphen-Ekeren type. Tevens werden een tweetal hutkommen aangetroffen, die op basis van het aangetroffen gedraaide aardewerk in de 3^{de} eeuw konden worden gedateerd. In één van de hutkommen werd tevens Germaans aardewerk gevonden. De aanwezigheid hiervan duidt mogelijk op een golf van Germaanse immigranten, die in de 2^{de}-3^{de} eeuw mogelijk als 'gastarbeiders' binnen het Romeinse rijk werkten. Het gebied tussen de Grootte Molenbeek en de Oostrumsche beek is uitzonderlijk vanwege de relatief veel 3^{de}-eeuwse bewoning. Een reden hiervoor zou de nabijheid van de weg Maastricht via Blerick naar Cuijk en Nijmegen kunnen zijn (Hoevenberg, 2007; Stoeper, 2007).

Stoeper (2007) vermeldt de vondst van vroegmiddeleeuws aardewerk op een akker ten noorden van Horst. In 1988 werden op het Hoogveld onder Horst een tweetal Karolingische schijffibulae gevonden. De aanwezigheid van deze fibulae zou op een verdwenen grafveld kunnen wijzen. Na de Tweede Wereldoorlog vond een opgraving plaats van de middeleeuwse kerk van Horst. Hierbij werd als oudste fase een oerstenen zaalkerkje met een versmald, rechtgesloten koor uit de 11^{de} of 12^{de} eeuw aangetroffen. In de 70'er jaren van de vorige eeuw werd door de Nederlandse Jeugdbond voor Geschiedenis (NJBG) onder leiding van Renaud opgegraven bij het kasteel van Horst. Dit kasteel uit omstreeks 1300 lag op een zandkop in een drassige omgeving ten oosten van Horst.

Bij onderzoek op het Hoogveld in 2000 en 2002 werd vastgesteld dat vondsten uit de periode 500-1500 hier ontbreken. Pollenonderzoek heeft uitgewezen dat het Hoogveld begroeid was met loofbos, dat waarschijnlijk in de prehistorie voor een deel gekapt of platgebrand is om er akkertjes te kunnen aanleggen. In de Romeinse tijd zal het bos in belangrijke mate zijn geregenereerd, om in de Middeleeuwen (13^{de} en 14^{de} eeuw) weer te worden ontgonnen. Vanaf deze tijd, maar vooral sinds 1500, is een groot deel van het dekzandplateau bedekt met een plaggendek (25 tot 60 centimeter dik). Onder dit plaggendek zijn oudere bewoningssporen uit het Mesolithicum, de IJzertijd en de Romeinse tijd bewaard gebleven. De vondst van de schijffibulae aan de noordrand van het Hoogveld wijst er op dat een vroegmiddeleeuwse nederzetting toch niet ver weg kan zijn geweest. Mogelijk lag de bewoning vóór 1100 ten noorden van het Hoogveld in de buurt van de huidige dorpskern. Het door Renaud opgegraven kerkje kan centraal in de vroegmiddeleeuwse nederzetting hebben gelegen. De vroegere benaming Berkele (een lo-naam) voor Horst zou op een vroegmiddeleeuwse ontginning kunnen wijzen.

Ten westen van Horst is bij Metrik vanaf 2004 een vroeg- en hoogmiddeleeuwse nederzetting onderzocht. Het nederzettingsterrein met drie fasen van bewoning (7^{de} eeuw, 8^{ste}-9^{de} eeuw en 10^{de}-11^{de} eeuw) lag op een pleistocene zandkop.

Naar Stoepker (2007) wordt het gebied waar het huidige onderzoeksgebied deel van uitmaakt, gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van plaggendekken. Deze plaggendekken kunnen een goede bescherming hebben geboden voor archeologische resten uit de Prehistorie, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Hij pleit dan ook voor een zorgvuldige omgang met, en gedegen onderzoek ter plaatse van, deze gebieden.

In het kader van het onderzoek is de Oudheidkamer Horst om informatie gevraagd. Deze informatie was ten tijde van het afronden van de rapportage nog niet ontvangen.

3.3 Historische gegevens

Het oudste tot nu toe bekende geschrift waaruit het bestaan van de kerk en van Horst blijkt, is uit de dertiende eeuw. Hierin staat dat Osto, Heer van Borne, in het jaar 1219 aan de Abdij van Averbode het recht van patronaat en personaat van de kerken van Blerick en Berkel (d.i. Horst-dorp) schonk. Dit wil zeggen dat deze abdij bepaalde rechten op inkomsten verkreeg en het recht om een pastoor te benoemen. Wanneer Horst precies is ontstaan, is niet bekend. Wel worden in 1345 schepenen van Horst genoemd. Horst heette in de Middeleeuwen Berckel (Berkele); onbekend is waarom de naam in Horst is veranderd.

De heerlijkheid Horst was tot in de 16^{de} eeuw in twee delen verdeeld; de ene helft was een vrije heerlijkheid, de andere helft viel onder Gelre. De oudste bezitters van de vrije heerlijkheid waren afkomstig uit het geslacht Merlaer. Horst en andere dorpen behoorden bij het Overkwartier van Gelre of Spaans Opper-Gelre. Tijdens de Spaanse Successieoorlog werd het gebied door Pruisische troepen bezet. Het gebied bleef als deel van Pruisisch Opper-Gelre tot 1814 in Duitse handen. Daarna werd Horst een zelfstandige gemeente. In 2001 gingen de gemeenten Broekhuizen, Grubbenvorst en Horst vrijwillig op in de nieuwe gemeente Horst aan de Maas.



Afbeelding 9. De globale ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topographische Kaart uit 1838-1857. Schaal 1: 25.000. Bron: Grote Historische Provincie Atlas 1: 25.000, Limburg 1837-1844, Wolters-Noordhoff Atlasproducties; Groningen: 1992.

Horst is van oorsprong een kerkdorp, gelegen aan de noordoostzijde van een uitgestrekt bouwlandgebied (es), dat langs Broek tot aan Helgelsom liep. Horst was mogelijk de oorspronkelijke kern, van waaruit alle gehuchten rondom Horst als satellieten zijn ontstaan (Renes, 1997)

Het gebied waar het huidige onderzoeksgebied deel van uitmaakt, is in ieder geval vanaf het midden van de 16^{de} eeuw cartografisch gedocumenteerd. Deze kaartdocumentatie levert informatie op over landgebruik en het voorkomen van oude, reeds verdwenen infrastructurele werken of voormalige bebouwing.

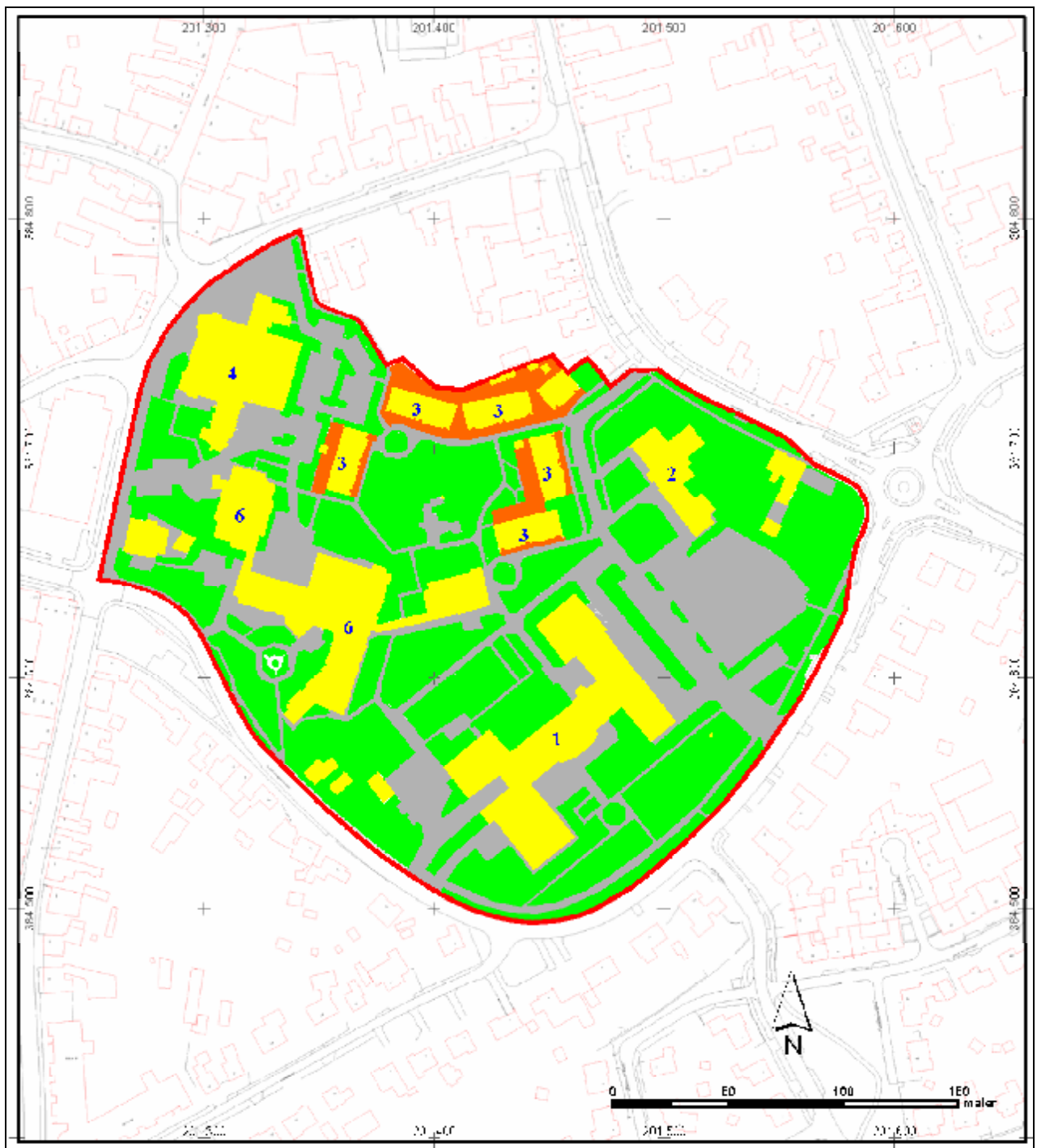
Op een kaart uit 1573 van Limburg en omstreken uit de Brusselse Atlas van Christiaan Sgroten wordt Horst middels een kerk symbolisch weergegeven. Deze kaart is evenwel te grof van schaal om met betrekking tot de aan- of afwezigheid van bebouwing of infrastructuur in het onderzoeksgebied uitspraken te kunnen doen.

Op de Tranchot-kaart uit 1803-1820 (niet in dit rapport afgebeeld) en op de Topographische Kaart uit 1838-1857 (Bron: Grote Historische Atlas van Nederland 1: 50.000, deel 4 Zuid-Nederland, zie Afbeelding 9) wordt in het noordoostelijke en zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied bebouwing weergegeven. In het zuidoostelijke deel wordt tevens een bos of boomgaard weergegeven. Het onderzoeksgebied wordt in het oostelijke deel doorsneden door een zuidoost-noordwest georiënteerde weg of pad en in het westelijke deel door een zuidwest-noordoost georiënteerde weg of pad. In het westen van het onderzoeksgebied wordt langs de Gasthuisstraat bebouwing weergegeven. Verder is er één bebouwing aan de zuidrand, langs de huidige Dr. Van de Meerendonkstraat. Voor het overige is het onderzoeksgebied als bouwland in gebruik.



Afbeelding 10. De ligging van het onderzoeksgebied (lichtgroen omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart uit het begin van de 20^{ste}-eeuw. Schaal: 1: 5000. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2, geraadpleegd op 26 augustus 2009.

Op de Topografische Kaart uit het begin van de 20^{ste}-eeuw (geraadpleegd via Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2 op 26 augustus 2009, zie Afbeelding 10) is de situatie ten opzichte van die uit het begin van de 19^{de} eeuw onveranderd. Tussen 1915 en 1927 is er ten noorden van de bebouwing aan de huidige Dr. Van den Meerendonkstraat, aan de weg die het plangebied van zuidwest naar noordoost doorsnijdt, een gebouw bijgekomen. In de periode tussen 1927 en 1936 hebben wat de bebouwing betreft met name langs de Gasthuisstraat veranderingen plaatsgevonden. Het in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied gelegen gebouw is uitgebreid.



Afbeelding 11. Huidige situatie ter plaatse van het onderzoeksgebied. Schaal 1: 2500.

Legenda: geel = bebouwing: 1. De Elzenhorst, 146 plaatsen

2. De Hoge Horst, 24 sociale huur appartementen

3. St Antoniuspark, 22 aanleunwoningen

4. Gasthous

5. Kuiperpleinflat, 48 sociale huurappartementen

6. Berkele Heem, 94 plaatsen

lichtgroen = gazon, gazon, soms ook met bomen

oranje = groenstrook of tuinen

grijs = verharding in de vorm van straten, paden en parkeerplaatsen

De ten noorden daarvan gelegen huizen langs de Gasthuisstraat zijn gesloopt en hebben plaats gemaakt voor een groter gebouw in het noordwesten van het onderzoeksgebied. Dit gebouw betreft het Gasthuis. Ook aan de noordrand is nu langs de Gasthuisstraat bebouwing zichtbaar. Op de kaart van 1954 is de situatie ten opzichte van die in 1936 nauwelijks veranderd. Tussen 1954 en 1958 worden rondom het Gasthuis enkele gebouwen gebouwd. Tevens verschijnt in het centraal zuidelijke deel van het onderzoeksgebied een nieuw gebouw. Op de kaart van 1968 wordt in het onderzoeksgebied het ziekenhuis van Horst vermeld. Tussen 1968 en 1979 is de inrichting en de verdeling van de bebouwing in met name het centrale deel van het onderzoeksgebied drastisch gewijzigd. In 1968 wordt in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied de nieuwbouw van het ziekenhuis in gebruik genomen. Dit gebouw werd in 1983 grondig gerenoveerd, waarna het in gebruik werd genomen als verpleeghuis. Dit verpleeghuis De Elzenhorst is in 1992 uitgebreid. Tussen 1979 en 1987 is het in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied gelegen gebouw gesloopt. Tussen 1987 en 1991 heeft het onderzoeksgebied het aanzien gekregen, zoals dit ook nu nog min of meer het geval is.

In de huidige situatie zijn delen van het onderzoeksgebied bebouwd. Verder is er sprake van veel groen in de vorm van gazons, soms met bomen. Voor het overige bestaat het onderzoeksgebied uit verharde wegen, paden en parkeerplaatsen (zie Afbeelding 11).

Op basis van de bestudeerde oude kaarten kan worden gesteld dat (delen van) het onderzoeksgebied in ieder geval in de Nieuwe Tijd B, vóór 1800, al bebouwd zijn geweest.

3.4 Luchtfoto's

Vanwege de ligging van het onderzoeksgebied binnen de bebouwde kom van Horst zijn in het kader van het onderzoek geen luchtfoto's geraadpleegd.

3.5 Actueel Hoogtebestand Nederland

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het onderzoeksgebied op een gemiddelde hoogte van 24.0 tot 25.0 meter +NAP.

3.6 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen kunnen worden aangetroffen. Het onderzoeksgebied is gelegen op een dekzandplateau, mogelijk deels op een dekzandrug, waarop een plaggendek is opgebracht.

Op basis van de geologische opbouw kunnen ter plaatse van de onderzoeksgebied archeologische sporen uit de Prehistorie (Laat-Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd) tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden verwacht. Op basis van oude kaarten kan worden geconcludeerd dat in het onderzoeksgebied in ieder geval in de Nieuwe Tijd B bebouwing aanwezig was en dat het grootste deel van het onderzoeksgebied als bouwland (akker) werd gebruikt. Met betrekking tot bewoning/bebouwing of landgebruik in eerdere perioden kunnen op basis van de voorhanden zijnde gegevens geen nadere uitspraken worden gedaan.

In (de top van) het door een plaggendek afgedekte Ouder dekzand kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot in de Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Mogelijk zijn archeologische resten door verstoven Jong dekzand met daarop een plaggendek afgedekt.

Voor wat betreft mogelijke aanwezige archeologische resten kan het gaan om diverse complextypen als vuursteenvindplaatsen, nederzettingsterreinen, activiteitenzones, grafheuvels, grafvelden of begravingen, een cultusplaats of heiligdom, sporen van vuursteenbewerking, metaalbewerking of pottenbakkerij en infrastructuur, maar ook om sporen van grondbewerking (akkerlaag, ploegsporen, moestuin). De omvang van de mogelijk aan te treffen archeologische sporen is op dit moment nog niet bekend. Archeologische vindplaatsen kunnen herkend worden aan de hand van de aanwezigheid van archeologische of landschappelijke correlaten, zoals een cultuurlaag of een akkerlaag, paalkuilen, resten van (bak)stenen muurwerk of funderingen, haardplaatsen, waterput(ten) of waterkuilen, greppels, omheiningen, aardewerkfragmenten, houtskool, vuurstenen werktuigen en vuursteenafval, natuurstenen werktuigen, (verbrand) menselijk en dierlijk botmateriaal, enzovoorts.

In hoeverre in het onderzoeksgebied het bodemprofiel (en daarmee mogelijk aanwezige archeologische resten) nog intact aanwezig zal zijn, is niet bekend. Duidelijk is dat door, deels grootschalige, bouwactiviteiten in het (sub-)recente verleden in delen van het onderzoeksgebied bodemverstoring heeft plaatsgevonden. Over de mate waarin en tot op welke diepte verstoring heeft plaatsgevonden, bijvoorbeeld door ontgraven voor funderingen, de mogelijke aanleg van kelders) waren ten tijde van de rapportage (nog) geen nadere gegevens bekend. Vooralsnog kan er vanuit worden gegaan dat ter plaatse van de in het onderzoeksgebied aanwezige bebouwing de bodem dusdanig verstoord is dat archeologische resten hier niet meer te verwachten zijn.

De aanwezigheid van een ontwikkeld podzolprofiel in het dekzand kan als indicatief worden beschouwd voor een (min of meer) intacte top van de Formatie van Twente (naar Mulder et al., 2003: Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel).

De mogelijke vondstdiepten kunnen niet gedetailleerd worden vastgesteld, maar (intacte) archeologische sporen uit de Prehistorie, de Romeinse tijd, de Vroege Middeleeuwen en een deel van de Volle Middeleeuwen zouden onder het mogelijk aanwezige (restant) plaggendek kunnen worden verwacht. Archeologische sporen uit de Volle Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen op of in het mogelijke aanwezige plaggendek, in het geval het dieper ingegraven sporen betreft tot in het dekzand worden verwacht. Een precieze diepte waarop sporen kunnen worden verwacht is niet aan te geven. Afgeleid van de onderzoeksresultaten op het zuidelijker gelegen Hoogveld kunnen archeologische sporen binnen de eerste meter beneden het maaiveld worden verwacht.

De invloed van post-depositionele processen op het (mogelijk) aanwezige bodemarchief kan, op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek, niet met zekerheid worden vastgesteld.

Samenvattend kan worden gesteld dat op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden gesteld dat er binnen het onderzoeksgebied, dat wil zeggen in de niet bebouwde delen, een hoge kans bestaat op het aantreffen van archeologische sporen. In de top van het (intacte) Oude dekzand van de Formatie van Twente (naar De Mulder et al., 2003: Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel) zouden archeologische sporen uit de Prehistorie, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen voorkomen.

4. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

4.1 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Kragten Landschapsarchitectuur uit Roermond is door SOB Research in het kader van de procedure tot wijziging van het huidige bestemmingsplan ten behoeve van toekomstig te realiseren nieuwbouw van woningen ter plaatse van Hof te Berkel te Horst (Gemeente Horst aan de Maas) een Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd, met het doel de geologische opbouw, de aardkundige waarden en de archeologische en cultuurhistorische waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied vast te stellen. Het plangebied, met een oppervlakte van circa 6.0 hectare, ligt tussen de Gasthuisstraat, de Dr. Van de Meerendonkstraat en de Venlose Weg in het centrum van de bebouwde kom van Horst.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Limburg (CHW, Provincie Limburg, 2005) en op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden in Nederland (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2) maakt het onderzoeksgebied deel uit van de niet gekarteerde bebouwde kom van Horst. Op basis van een extrapolatie van het kaartbeeld is het aannemelijk te veronderstellen dat het onderzoeksgebied gelegen is binnen een zone met een hoge trefkans, dat wil zeggen met een hoge kans op de aanwezigheid van archeologische waarden. Bovendien vallen delen van het onderzoeksgebied binnen een 'Terrein van hoge archeologische waarde', de oude dorpskern van Horst/Middeljk (Monumentnummer 16275; CMA-nummer 52D-008

Op basis van het vigerende landelijke (o.m. Monumentenwet 1988/Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de KNA 3.1), het provinciale en het gemeentelijke archeologiebeleid dient een verantwoorde inschatting en afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. Door de Gemeente Horst aan de Maas is dan ook besloten dat in het kader van de planprocedure een archeologisch bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.

Het onderzoeksgebied is gelegen op een dekzandplateau, mogelijk deels op een dekzandrug, waarop een plaggendek is opgebracht.

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden ingeschat dat binnen het onderzoeksgebied in de (intacte) top van het Oude dekzand mogelijk archeologische sporen kunnen worden aangetroffen. Het betreft archeologische sporen uit de Prehistorie (Laat-Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd) tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het Oud dekzand wordt door een plaggendek en mogelijk op plaatsen door verstoven Jong dekzand met daarop een plaggendek afgedekt.

4.2 Aanbeveling

Op de beleidskaarten (IKAW en CHW) maakt het onderzoeksgebied deel uit van de niet gekarteerde bebouwde kom van Horst en is er geen trefkans bekend. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek kan worden gesteld dat voor de niet bebouwde delen van het onderzoeksgebied van een hoge trefkans, dat wil zeggen een hoge kans op de aanwezigheid van archeologische waarden, kan worden uitgegaan.

In het licht van de aanwezigheid van een plaggendek op dekzand verdient het aanbeveling in het onderzoeksgebied nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Vanwege de aanwezigheid van bebouwing, verharding, en grasbedekking is de uitvoering van een oppervlaktekartering als prospectiemethode niet mogelijk en ook niet zinvol. In eerste instantie zal middels een verkennend Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen in de niet bebouwde delen van het onderzoeksgebied de mate van intactheid en/of verstoring van het bodemprofiel moeten worden vastgesteld.

Voor dit verkennend booronderzoek dient te worden uitgegaan van een boorgrid met een dichtheid van tenminste 6 boringen per hectare.

Op basis van de gegevens van dit booronderzoek en de gedetailleerde uitvoeringsgegevens van het bouwplan kan dan worden bepaald in welke delen van het onderzoeksgebied nader onderzoek in de vorm van, bij voorkeur⁷, een onderzoek middels proefsleuven en/of proefputten moet worden uitgevoerd en welke delen van het onderzoeksgebied van nader onderzoek kunnen worden uitgesloten.

⁷ zie 3.2.2 Het onderzoeksgebied en directe omgeving; Hoof, 2007 en Stoepker, 2007

Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland, via website: www.ahn.nl
- Alterra: Bodemkaart van Nederland, geraadpleegd via Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2
- Alterra: Geomorfologische Kaart van Nederland, geraadpleegd via Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2
- Anon.: Grote Historische Atlas van Nederland 1: 50.000, 4 Zuid-Nederland 1838-1857, Wolters-Noordhoff; Groningen: 1990.
- Anon.: Bodemkaart van Nederland 1: 50.000. Toelichting bij kaartblad 52 Oost Venlo, Stichting voor Bodemkartering (Stiboka); Wageningen: 1975
- Gazenbeek, A. E.: Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Kranenveld, Horst, SOB Research; Heinenoord: 2003
- Grooth, M. de: De vroege prehistorie (in Limburg); Maastricht: 2007
- Hoevenberg, J.: Evaluatie Limburg in de Romeinse Tijd, onderzoeksperiode 1995-2006; Maastricht: 2007
- Hoof, L. van: Evaluatie van het onderzoek naar de late prehistorie in Limburg sinds 1995; Maastricht: 2007
- Hurk, L. J. A. M. van den: Romeinse Tijd, in G. J. Verwers (red.) Noord-Brabant in Pre- en Protohistorie; Oosterhout: 1975.
- Janssen, P. (webmaster): Horst aan de Maas, geraadpleegd via website: www.frankeerstempel.nl/horst
- Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832, geraadpleegd via internet. Bron: WatWasWaar.nl
- KennisInfrastructuur Cultuurhistorie (KICH), geraadpleegd via internet via: www.kich.nl
- Mulder, E. F. J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Mijn Kadaster, geraadpleegd via website mijnkadaster.nl
- Provincie Limburg: Cultuur Historische Waardenkaart Limburg: 2009
- Provincie Limburg: Nota provinciaal erfgoedbeleid
- Provincie Limburg: Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL): 2006
- Ras, J.: Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik, Gemeente Horst aan de Maas, SOB Research rapport1484-0807; Heinenoord: 2009

- Renes, J.: Landschappen van Maas en Peel: geschiedenis, kenmerken en waarden van het cultuurlandschap van Noord- en Midden-Limburg; Wageningen: 1997
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB): De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, Tweede generatie; Amersfoort: 2000.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS2); Amersfoort: 2009.
- SIKB: Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel: Karterend booronderzoek; 2006
- SOB Research: offertebrief “Archeologisch Bureauonderzoek Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas”; Heinenoord: 8 juli 2009
- Stichting voor Bodemkartering (Stiboka): Bodemkaart van Nederland 1: 50.000, Blad 52 Oost Venlo; Wageningen:1975.
- Stichting Wetenschappelijke Atlas van Nederland: Atlas van Nederland in 20 delen: Deel 13 Geologie; 's-Gravenhage: 1985
- TNO-NITG: Geologische Overzichtskaart van Nederland 1: 600.000; 2003
- Tranchot-kaart van het Rijnland (1803-1820)
- Verhoeven, A. A. A.: Aanvullend Archeologisch Onderzoek op het Hoogveld-Oost te Horst, ADC-rapport 21; Bunschoten: 2000, geraadpleegd via Data Archiving and Networked Services (DANS)
- Verhoeven, A. A. A.: Archeologisch Onderzoek op het Hoogveld-Oost te Horst, ADC-rapport 122; Bunschoten: 2002, geraadpleegd via Data Archiving and Networked Services (DANS)
- Verwers, G.J. (red.): Noord-Brabant in Pre- en Protohistorie; Oosterhout: 1975.
- Wilgen, L. R. van: Archeologisch Bureauonderzoek en karterend Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan Veemarkt 1 - Wilhelminaplein 2, 3 en 3a, Horst, Gemeente Horst aan de Maas, SOB Research-rapport 1462-0804; Heinenoord: 2008 (nog in conceptstatus)
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties/Topografische Dienst: Grote Provincie Atlas 1: 25.000 Limburg; Groningen/Emmen: 1990

Verklarende woordenlijst

antropogeen	veroorzaakt door menselijk handelen
archeologische indicator	aanwijzing voor de aanwezigheid in het verleden van mensen.
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
C-horizont	moerige of minerale laag die weinig of niet is veranderd door bodemvormende processen
bioturbatie	door dieren en planten veroorzaakte sporen in een grondlaag
dagzomen	het (nagenoeg) aan het oppervlak komen van een gesteente of sediment
dekzand	fijnzandige afzettingen die onder peri-glaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn.
Edelmanboor	grondboor, te vergelijken met een palenboor
eolisch	onder invloed van de wind
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
plaggendek/esdek	verhoogd bouwland ontstaan door ophoging door bemesting. Voor de bemesting werd potstalmest vermengd met zand, plaggen of bosstrooisel gebruikt. Ontstaan in de Late-Middeleeuwen. Een esdek is tenminste 40 cm dik.
fluviaal	onder invloed van een rivier
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 11000 BP tot heden)
horst	deel van de aardkorst dat tussen breuken omhoog is gekomen
in situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorte archeologische sporen en vondsten
interstadiaal	relatief warme periode binnen een glaciaal
kling, geretoucheerd	vuurstenen (snij)gereedschap dat bijgewerkt is
meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
Mesolithicum	Midden Steentijd, tussen circa 10.000 BP en 7.000 BP. In bepaalde delen van Nederland loopt het Mesolithicum langer door.

Neolithicum	Jonge Steentijd, tussen circa 7.000 BP en 4000 BP. Tijdens het Neolithicum introductie landbouw in Nederland
Paleolithicum	Oude Steentijd, tussen circa 800.000 BP en 10.000 BP
periglaciaal	- gebied dat grenst aan de ijskap tijdens een IJstijd - klimaatzone in grensgebied ijsbedekking tijdens een IJstijd - kenmerkende verschijnselen van grensgebied ijsbedekking
permafrost	permanent bevroren ondergrond
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2,3 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
pleniglaciaal	koudste periode laatste van de laatste IJstijd, het Weichselien, circa 20.000 BP tot 13.000 BP
podzol	bodem waarin de humus door uitspoeling uit de bovengrond (A1-horizont) verdwenen is en op enige diepte weer neergeslagen is als een donkere band (B-horizont). Tussen de A1-horizont en de B-horizont ontstaat een grijze, humus en ijzer arme laag: de A2-horizont. Podzolisering vindt vooral plaats in zure, mineraal en lutum arme zandgronden.
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkorrels en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
Saalien	voorlaatste glaciaal, circa 250.000 BP tot 130.000 BP, waarin het landijs tot Nederland doordrong.
sediment	door wind, water en/of ijs verplaatste en vervolgens afgezette korrels of deeltjes (bijvoorbeeld zand, grind, lutum, silt)
stadiaal	koude periode binnen een glaciaal
Weichselien	laatste glaciaal, circa 120.000 BP tot 11.000 BP. De ijskap reikte toen niet tot Nederland.

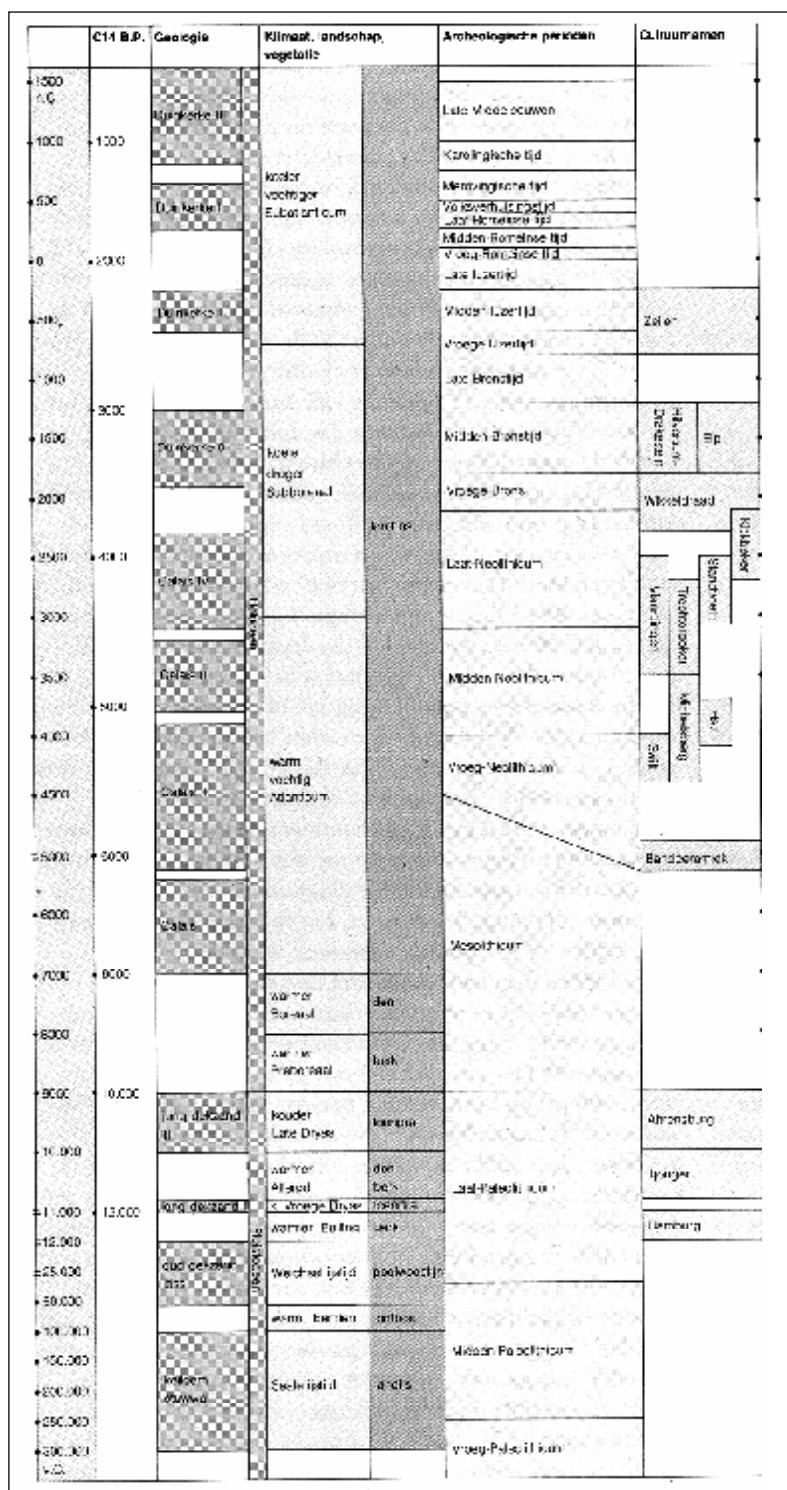
Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam:	Archeologisch Bureauonderzoek Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas	
Opdrachtgever:	Kragten Landschapsarchitectuur Postbus 14 6040 AA Roermond Tel.: 0475-395979 Contactpersoon: dhr. E. van Hees	
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 604432 Fax: 0575 476139 E-mail: sobresearch@wxs.nl	
Bevoegde Overheid:	Gemeente Horst aan de Maas Postbus 6005 5960 AA Horst Tel 077 - 477 97 77 Fax 077 - 477 97 50 Contactpersoon: mevr. C. In't Zandt Mail: c.intzandt@horst.nl	
Datum opdracht:	10 augustus 2009	
Datum rapport:	11 september 2009	
Plaats:	Horst	
Gemeente:	Horst aan de Maas	
Provincie:	Limburg	
Toponiem:	Gasthuisstraat, Kuiperplein, Venloseweg, Dr. Van de Meerendonkstraat, St. Antoniuspark	
Huidig grondgebruik:	Bebouwing, gazon, groenstroken, verharding	
Toekomstige situatie:	Bebouwing	
Kaartblad:	52G	
Geologie:	Formatie van Boxtel: Laagpakket van Wierden, al dan niet afgedekt door oud landbouwdek	
Geomorfologie:	Niet gekarteerde bebouwde kom; op basis van extrapolatie dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek (code 3K14 of 4K14), dan wel op een dekzandvlakte (code 2M13)	
Bodemtype:	Niet gekarteerde bebouwde kom; op basis van extrapolatie hoge zwarte enkeerdgronden/ plaggendek	
Grondwatertrap:	VI of VII	
NAP-hoogte maaiveld:	Circa 24.0-25.0 meter +NAP	
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Horst, Sectie C, nummers 4913, 4914, 4915, 4309, 4448, 4449, 3378, 4348, 4452, 4455, 4456, 4451, 4315, 4310, 2386 en 5008	
Coördinaten:	NW:201.291/384.769	ZW: 201.262/384.654
	NO:201.590/384.686	ZO: 201.462/384.499
Oppervlakte onderzoeksgebied:	Circa 6.0 hectare	
Kaart plangebied:	zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3	
CMA/ AMK-status:	Terrein van hoge archeologische waarde; delen van onderzoeksgebied	
CAA -nr.:	N.v.t.	

CMA -nr.:	52D-008
ARCHIS -monument nr.:	16275
ARCHIS -waarneming nr.:	N.v.t.
Onderzoeksmeldingsnummer:	36.593
SOB Research projectnummer	1644-0908
Deponering documentatie:	PDB-Limburg Centre Ceramique Avenue Ceramique 50 6221 KV Maastricht Tel: 043- 350 45 86 Documentalist: de heer S. Berntsen
Deponering digitale documentatie:	e-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2 Archeologische en geologische tijdschaal



Het hierbij geboden overzicht geeft de geologische en archeologische hoofdperiodes weer. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1988

Bijlage 3

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



Naam: SOB Research Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.
Bezoekadres: Hofweg 13, Heinenoord

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 604432
Fax: 0575 476139
E-Mail: sobresearch@wxs.nl

Directeur: jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vice-Voorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rotterdam
Inschrijvingsnummer Register: 24346983
BTW nummer: NL 8118.55.600.B.01

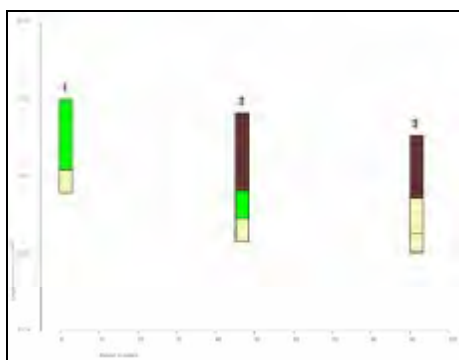
Bankrelatie: Rabobank Graafschap-Noord
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181

Bijlage 4.2: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. grondboringen



Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen (verkennend) Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

J. Ras





Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen (verkennend) Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

J. Ras

**Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen (verkennend) Hof te Berkel, Horst,
Gemeente Horst aan de Maas**

J. Ras

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, juli 2010

ISBN/EAN: 978-90-5801-875-5

Projectnummer 1746-1004

Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen (verkennend) Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Fasering	4
1.6	Onderzoeksteam	6
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1	Archeologisch Verwachtingsmodel	7
2.2	Veldonderzoek	7
2.3	Uitwerking en rapportage	8
3.	Archeologisch Verwachtingsmodel	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Archeologisch Verwachtingsmodel	9
4.	Resultaten veldonderzoek	15
4.1	Inleiding	15
4.2	Booronderzoek IVO	15
4.3	Geologische opbouw	15
4.4	Archeologische indicatoren	21
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	23
5.1	Samenvatting en conclusies	23
5.2	Aanbevelingen	25
	Literatuur	27
	Verklarende woordenlijst	29
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	31
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	33
Bijlage 3:	Overzicht Boorgegevens Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas	35
Bijlage 4:	Monsterlijst Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas	51
Bijlage 5:	Vondstenlijst Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas	53
Bijlage 6:	SOB Research: Gegevens	55

1. Inleiding

1.1. Planontwikkeling

Aanleiding tot het archeologisch onderzoek vormt de procedure tot wijziging van het huidige bestemmingsplan in het kader van toekomstig te realiseren nieuwbouw van woningen ter plaatse van Hof te Berkel te Horst (Gemeente Horst aan de Maas). Het plangebied, met een oppervlakte van circa 3.5 hectare, ligt ingesloten tussen de Gasthuisstraat, de Dr. Van de Meerendonkstraat en de Venlose Weg in het centrum van de bebouwde kom van Horst.



Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied (rode stip) in Nederland.

1.2 Archeologisch onderzoek

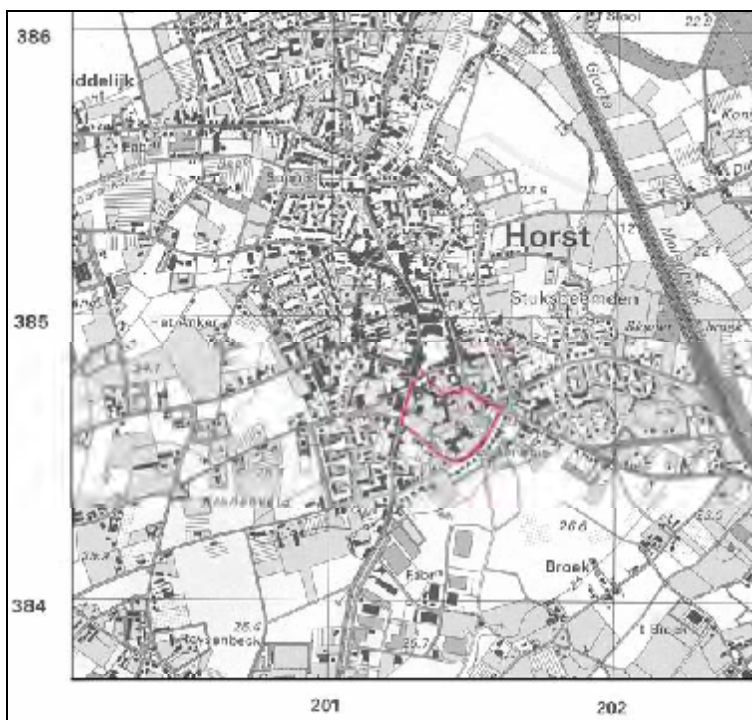
In 2009 is ten behoeve van het toenmalige plangebied door SOB Research een Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd. Het toenmalige plangebied is op Afbeelding 3 rood omkaderd. Toen werd geconcludeerd dat er binnen het plangebied in de (intacte) top van het Oud Dekzand mogelijk archeologische sporen konden worden aangetroffen. Het betreft archeologische sporen uit de Prehistorie (Laat-Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd) tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het Oud Dekzand wordt door een plaggendek en mogelijk op plaatsen door verstoven Jong Dekzand met daarop een plaggendek afgedekt. Aanbevolen werd om ter plaatse van de onbebouwde delen van het plangebied in eerste instantie een verkennend Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen uit te voeren om de mate van intactheid en/of versterking van het bodemprofiel vast te stellen. Voor dit verkennend booronderzoek diende te worden uitgegaan van een boorgrid met een dichtheid van tenminste 6 boringen per hectare.

Op basis van de gegevens van dit booronderzoek en de gedetailleerde uitvoeringsgegevens van het bouwplan kon dan worden bepaald in welke delen van het onderzoeksgebied nader onderzoek in de vorm van, bij voorkeur¹, een onderzoek middels proefsleuven en/of proefputten moet worden uitgevoerd en welke delen van het onderzoeksgebied van nader onderzoek kunnen worden uitgesloten (van Wilgen, 2009)

¹ zie 3.2.2 Het onderzoeksgebied en directe omgeving; Hoof, 2007 en Stoepker, 2007

1.3 Opdrachtverlening

Inmiddels is door de opdrachtgever (Kragten Landschapsarchitectuur) de omvang van het plangebied verkleind van 6 hectare naar 3.5 hectare (zie Afbeelding 3). Op basis van het door SOB Research opgestelde plan van aanpak (Aanvraag “Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas”, d.d. 28 januari 2010) heeft Kragten Landschapsarchitectuur aan SOB Research opdracht verleend om een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen uit te voeren. De afbakening van het onderzoeksgebied was gelijk aan de afbakening van het plangebied, zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever (zie Afbeelding 3).



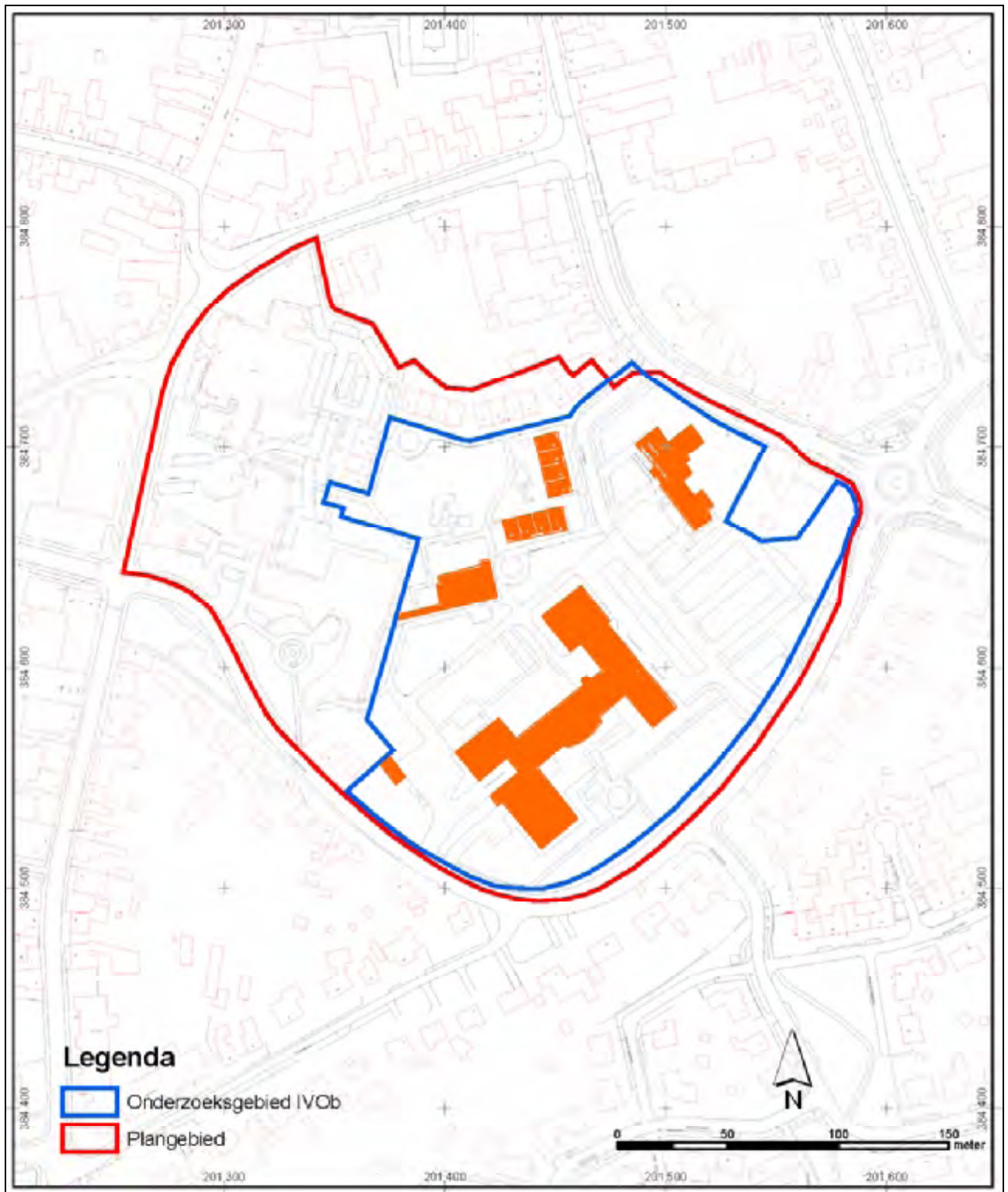
Afbeelding 2. Ligging van het plangebied zoals dit in 2009 was gedefinieerd (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000.

1.4 Doel van het onderzoek

De opgave voor het onderzoek was om het door SOB Research opgestelde Archeologisch Verwachtingsmodel door middel van een veldonderzoek aan te vullen en te verfijnen.

1.5 Fasering

Na de opdrachtverlening is er een begin gemaakt met het onderzoek. Op 7 mei 2010 is een archeologisch veldonderzoek uitgevoerd. Dit veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Tenslotte is, op basis van de verkregen gegevens, een overzicht samengesteld van de aangetroffen archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies, alsmede de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.



Afbeelding 3. Ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), binnen het gebied dat in 2009 als plangebied was gedefinieerd (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De positie van bebouwing is oranje gemarkeerd. Voor het overige was het onderzoeksgebied bestaand uit gebruik als groenzones. Schaal 1: 2.500.
 ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2010].

1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

F. G. R. D'hondt	veldwerk
J. Ras	rapportage
J. E. M. Wattenberghe	veldwerk, gegevensverwerking

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archeologisch Verwachtingsmodel

Door SOB Research is een Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij ging het vooral om een gespecificeerde verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom) en de relatie (mogelijke diepteligging en context) met de geologische ondergrond. Op basis van het Archeologisch Verwachtingsmodel is door SOB Research het onderzoeksplan voor het veldonderzoek uitgewerkt (van Wilgen, 2009).

2.2 Veldonderzoek

2.2.1 Booronderzoek

Op basis van het onderzoeksplan is het booronderzoek op het terrein uitgevoerd. Ten einde het op basis van de informatie van het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachtingsmodel te kunnen toetsen en te verfijnen, is gekozen voor de uitvoering van een veldonderzoek door middel van grondboringen. Ten grondslag aan deze keuze ligt het gegeven dat relevante archeologische niveaus mogelijk door esdek zijn afgedekt, waardoor het opsporen van archeologische vindplaatsen door middel van een oppervlaktekartering niet mogelijk was. Daarnaast was er sprake van de aanwezigheid van bestrating. De uitvoering van grondboringen was daarom in dit geval de minst destructieve methode, waarmee met voldoende betrouwbaarheid de kans op de aan- of afwezigheid van archeologische waarden kon worden aangetoond.

Door middel van boringen kan de mate van intactheid van het geologisch profiel worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de geologische opbouw van een gebied. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse tijd en de Middeleeuwen is er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning.

Soms kan de stratigrafie, de aard, de dikte, de omvang en de ouderdom van de archeologisch interessante grondlagen aan de hand van de boringen globaal worden bepaald en verder in kaart worden gebracht. Soms kunnen ook direct al archeologische indicatoren worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen.

2.2.2 Oppervlaktekartering

Bij een oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten aan het oppervlak. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen relatief dicht aan het oppervlak liggen (er is dan geen sprake van omvangrijke sedimentvorming op deze lagen) kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral vers geploegde akkers lenen zich voor deze onderzoeksmethodiek. Binnen het onderzoeksgebied is geen oppervlaktekartering uitgevoerd. Het onderzoeksgebied was deels bebouwd en deels bestraat, zodat er geen sprake was van vondstzichtbaarheid.

2.3 Uitwerking en rapportage

Na het veldonderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Hierbij is sprake geweest van terugkoppeling naar de uitkomsten van het archiefonderzoek (toetsing en verfijning Archeologisch Verwachtingsmodel). Ter afronding van het archeologisch onderzoek is het nu voorliggende eindrapport samengesteld.

3. Archeologisch Verwachtingsmodel

3.1 Inleiding

Door SOB Research is in het rapport “Archeologisch Bureauonderzoek Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas” (van Wilgen, 2009) een Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Ten behoeve van de zelfstandige leesbaarheid van dit rapport is dit Archeologische Verwachtingsmodel hieronder integraal weergegeven. Tevens zijn hier nog enige relevante kaarten aan toegevoegd.

3.2 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen kunnen worden aangetroffen. Het onderzoeksgebied is gelegen op een dekzandplateau, mogelijk deels op een dekzandrug, waarop een plaggendek is opgebracht.

Op basis van de geologische opbouw kunnen ter plaatse van de onderzoeksgebied archeologische sporen uit de Prehistorie (Laat-Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd) tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden verwacht. Op basis van oude kaarten kan worden geconcludeerd dat in het onderzoeksgebied in ieder geval in de Nieuwe Tijd B bebouwing aanwezig was en dat het grootste deel van het onderzoeksgebied als bouwland (akker) werd gebruikt. Met betrekking tot bewoning/bebouwing of landgebruik in eerdere perioden kunnen op basis van de voorhanden zijnde gegevens geen nadere uitspraken worden gedaan.

In (de top van) het door een plaggendek afgedekte Ouder dekzand kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot in de Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Mogelijk zijn archeologische resten door verstoven Jong dekzand met daarop een plaggendek afgedekt.

Voor wat betreft mogelijke aanwezige archeologische resten kan het gaan om diverse complextypen als vuursteenvindplaatsen, nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafheuvels, grafvelden of begravingen, een cultusplaats of heiligdom, sporen van vuursteenbewerking, metaalbewerking of pottenbakkerij en infrastructuur, maar ook om sporen van grondbewerking (akkerlaag, ploegsporen, moestuin). De omvang van de mogelijk aan te treffen archeologische sporen is op dit moment nog niet bekend. Archeologische vindplaatsen kunnen herkend worden aan de hand van de aanwezigheid van archeologische of landschappelijke correlaten, zoals een cultuurlaag of een akkerlaag, paalkuilen, resten van (bak)stenen muurwerk of funderingen, haardplaatsen, waterput(ten) of waterkuilen, greppels, omheiningen, aardewerkfragmenten, houtskool, vuurstenen werktuigen en vuursteenafval, natuurstenen werktuigen, (verbrand) menselijk en dierlijk botmateriaal, enzovoorts.

In hoeverre in het onderzoeksgebied het bodemprofiel (en daarmee mogelijk aanwezige archeologische resten) nog intact aanwezig zal zijn, is niet bekend. Duidelijk is dat door, deels grootschalige, bouwactiviteiten in het (sub-)recente verleden in delen van het onderzoeksgebied bodemverstoring heeft plaatsgevonden. Over de mate waarin en tot op welke diepte verstoring heeft plaatsgevonden, bijvoorbeeld door ontgraven voor funderingen, de mogelijke aanleg van kelders) waren ten tijde van de rapportage (nog) geen nadere gegevens bekend. Vooral nog kan er vanuit worden gegaan dat ter plaatse van de in het onderzoeksgebied aanwezige bebouwing de bodem dusdanig verstoord is dat archeologische resten hier niet meer te verwachten zijn.

De aanwezigheid van een ontwikkeld podzolprofiel in het dekzand kan als indicatief worden beschouwd voor een (min of meer) intacte top van de Formatie van Twente.

De mogelijke vondstdiepten kunnen niet gedetailleerd worden vastgesteld, maar (intacte) archeologische sporen uit de Prehistorie, de Romeinse tijd, de Vroege Middeleeuwen en een deel van de Volle Middeleeuwen zouden onder het mogelijk aanwezige (restant) plaggendek kunnen worden verwacht. Archeologische sporen uit de Volle Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen op of in het mogelijke aanwezige plaggendek, in het geval het dieper ingegraven sporen betreft tot in het dekzand worden verwacht. Een precieze diepte waarop sporen kunnen worden verwacht is niet aan te geven. Afgeleid van de onderzoeksresultaten op het zuidelijker gelegen Hoogveld kunnen archeologische sporen binnen de eerste meter beneden het maaiveld worden verwacht.

De invloed van post-depositionele processen op het (mogelijk) aanwezige bodemarchief kan, op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek, niet met zekerheid worden vastgesteld.

Samenvattend kan worden gesteld dat op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden gesteld dat er binnen het onderzoeksgebied, dat wil zeggen in de niet bebouwde delen, een hoge kans bestaat op het aantreffen van archeologische sporen. In de top van het (intacte) Oude dekzand van de Formatie van Twente (naar De Mulder et al., 2003: Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel) zouden archeologische sporen uit de Prehistorie, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen voorkomen (van Wilgen, 2009).

Op de Topografische Kaart uit 1837 – 1844 (zie Afbeelding 4) is te zien dat er toen ter plaatse van het noordelijke en het oostelijke deel bebouwing stond. Deze bebouwing was gerelateerd aan een weg die het onderzoeksgebied doorkruiste. Onduidelijk is in hoeverre er al voor 1837 sprake was van bebouwing. Waarschijnlijk is dit echter wel. In 1890 was de bebouwing ter plaatse van het oostelijke deel van het onderzoeksgebied verdwenen. Het noordelijke deel was nog wel bebouwd (zie Afbeelding 5). Het onderzoeksgebied raakte in de loop van de 20^e eeuw intensiever bebouwd (zie Afbeelding 3).

Ter plaatse van delen van het onderzoeksgebied wordt op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Limburg een ‘Terrein van hoge archeologische waarde’ weergegeven (zie Afbeelding 6). Dit betreft de oude dorpskern van Horst/Middeljik (Monumentnummer 16275; CMA-nummer 52D-008).² Hier is sprake van een verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

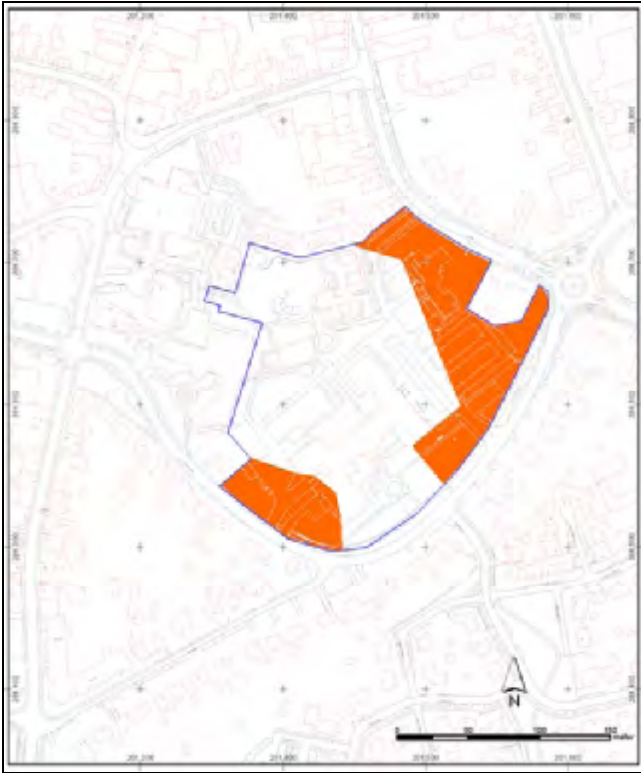
² Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde weergegeven, dit omdat hier de wortels van huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19^{de}-eeuwse en vroeg 20^{ste}-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning worden aangetroffen. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat bewoning in de vroege en volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en de grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van latere bewoning (Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-ARCHIS2)



Afbeelding 4. Ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd) geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Topografische kaart uit 1837 – 1844. Ter plaatse van het noordelijke deel en het centraal oostelijke deel stond bebouwing. Schaal 1: 2.500.



Afbeelding 5. Ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd) geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Topografische kaart uit 1890. Ter plaatse van het noordelijke deel stond bebouwing. De bebouwing ter plaatse van het centraal oostelijke deel was in 1890 inmiddels verdwenen. Schaal 1: 2.500.



Afbeelding 6. Zones die op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Limburg als ‘Terrein van hoge archeologische waarde’ worden aangeduid (oranje gemarkeerd), binnen het onderzoeksgebied (blauw omkaderd).
Schaal 1: 5000.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Het onderzoeksgebied ligt in het zuidoostelijke deel van de bebouwde kom van Horst. Het ligt ingesloten tussen de Gasthuisstraat, de Dr. Van de Meerendonkstraat en de Venlose Weg. Het onderzoeksgebied was ten tijde van het veldonderzoek deels bebouwd en deels in gebruik als groenzones. Ook was er sprake van bestrating (zie Afbeelding 3). Het maaiveld lag op een hoogte tussen circa 24 meter +NAP en 26 meter +NAP, waarbij de meeste 'lagere' maaiveldhoogten ter plaatse van het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied werden gemeten.

4.2 Booronderzoek IVO

Binnen het onderzoeksgebied zijn de boringen uitgevoerd in een grid waarbij de maximale afstand tussen de boringen 50 meter bedroeg. In totaal werden tijdens het IVO 21 boringen uitgevoerd tot een diepte tussen 1 en 2.3 meter beneden het maaiveld. Er waren initieel 23 boringen gepland, maar twee boringen (Boring nr.: 9 en 10) konden niet worden uitgevoerd. Boring nr.: 9 was gesitueerd in een niet toegankelijke dierenweide; Boring nr.: 10 ter plaatse van een dicht begroeide helling.

Per boorpunt is geboord met een edelmanboor met een diameter van 12 centimeter tot 0.3 meter in de schone C-horizont van het dekzand. Het boorresidu uit de onderzijde van het esdek en de bovenzijde van het dekzand is bemonsterd en gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 millimeter.

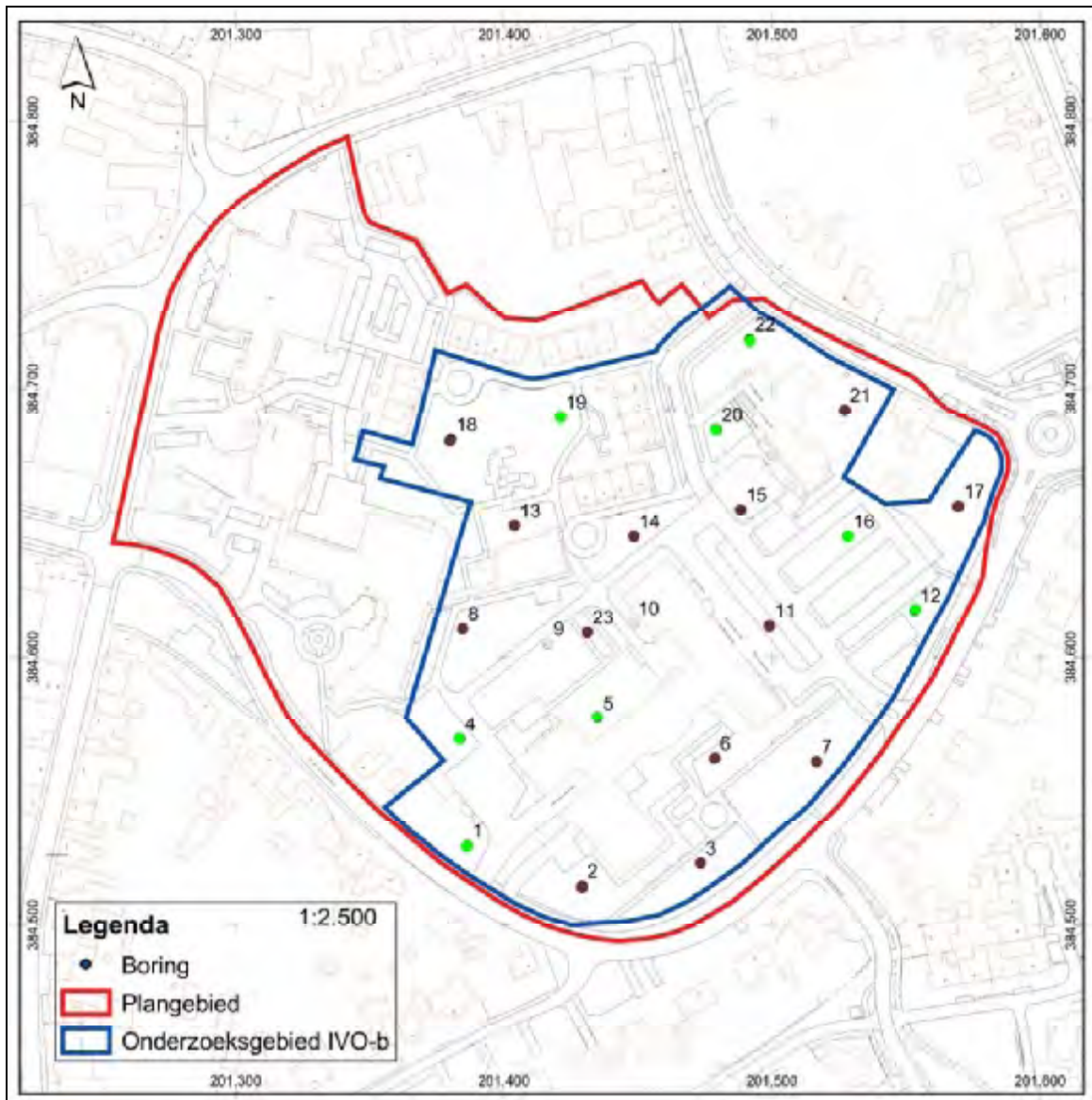
Bij iedere afzonderlijke boring werden de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen en archeologische sporen ten opzichte van het maaiveld ingemeten. De locatie van de boringen is bepaald met gebruikmaking van een gps-systeem (Geo-Explorer CE/ Geo XT). De bijbehorende hoogteliggingen van het maaiveld werden ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP) bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De AHN kent een onnauwkeurigheid van 6 tot 10 centimeter (zie Bijlage 4).

4.3 Geologische opbouw

Op basis van de gegevens van het booronderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van het onderzoeksgebied sprake is van een 'normaal-profiel' van een esdek op dekzand van de Formatie van Twente. Het esdek had een maximale dikte van 1.3 meter. Soms werd het esdek weer afgedekt door een subrecent opgebracht zandpakket.

In een aantal boringen werd echter geconstateerd dat het profiel tot in het dekzand verstoord was. Deze boringen zijn op Afbeelding 7 groen gemarkeerd. Deze verstoringen kunnen worden gerelateerd aan het inrichten en bebouwen van het onderzoeksgebied in de twintigste eeuw. De verstoringen ter plaatse van Boring nr.: 20 en 22 kunnen mogelijk ook worden gerelateerd aan bebouwing die hier in ieder geval al in de negentiende eeuw stond.

De top van het natuurlijke, door esdek afgedekte en intacte dekzand werd aangetroffen op een diepte tussen circa 23.2 meter +NAP en 24.2 meter +NAP (tussen circa 0.8 en 1.35 meter beneden het maaiveld).



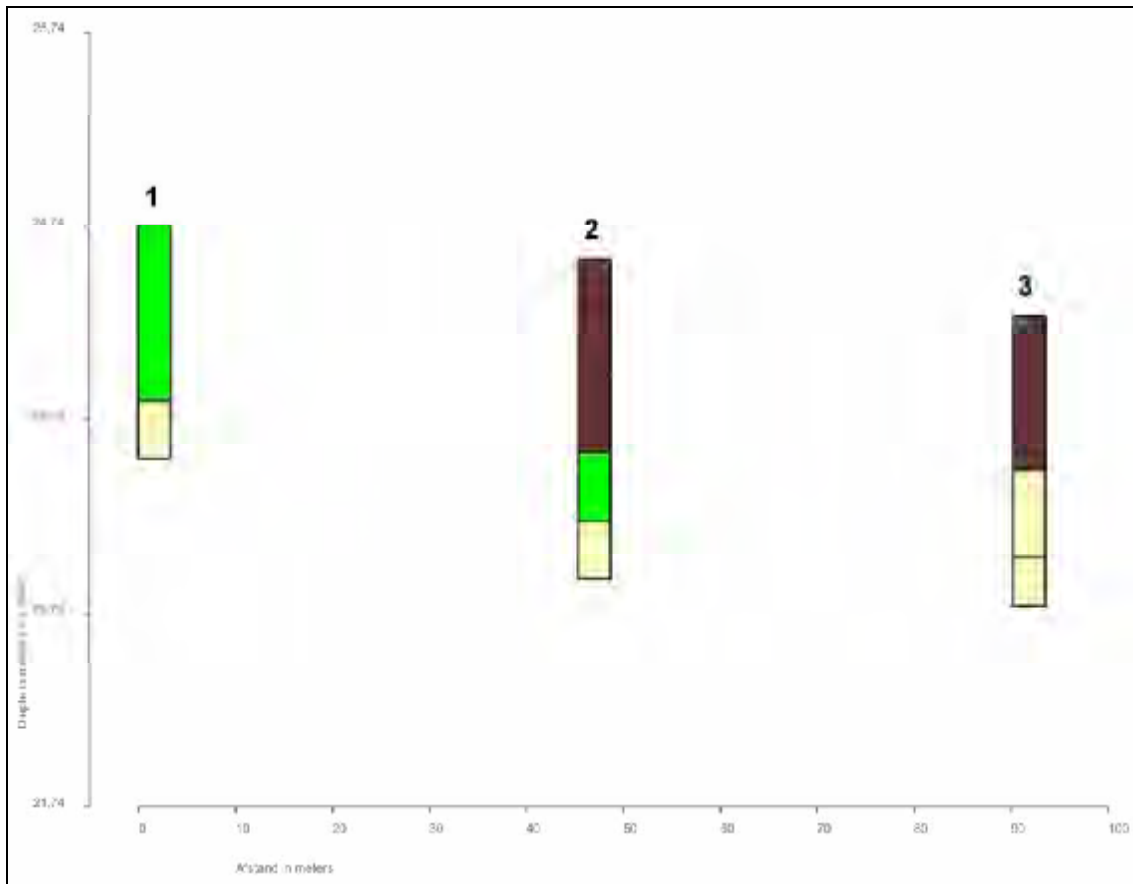
Afbeelding 7. De positie van de boorpunten van het IVO, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het onderzoeksgebied is blauw omkaderd.

Bruine boorpunten: hier werd een esdek op dekzand aangetroffen. Het dekzand is hier intact.

Groene boorpunten: hier werd een verstoord profiel tot in het dekzand aangetroffen. Er is geen sprake meer van een esdek.

Grijze boorpunten: deze boringen konden niet worden uitgevoerd.

Schaal 1: 2.500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2010].



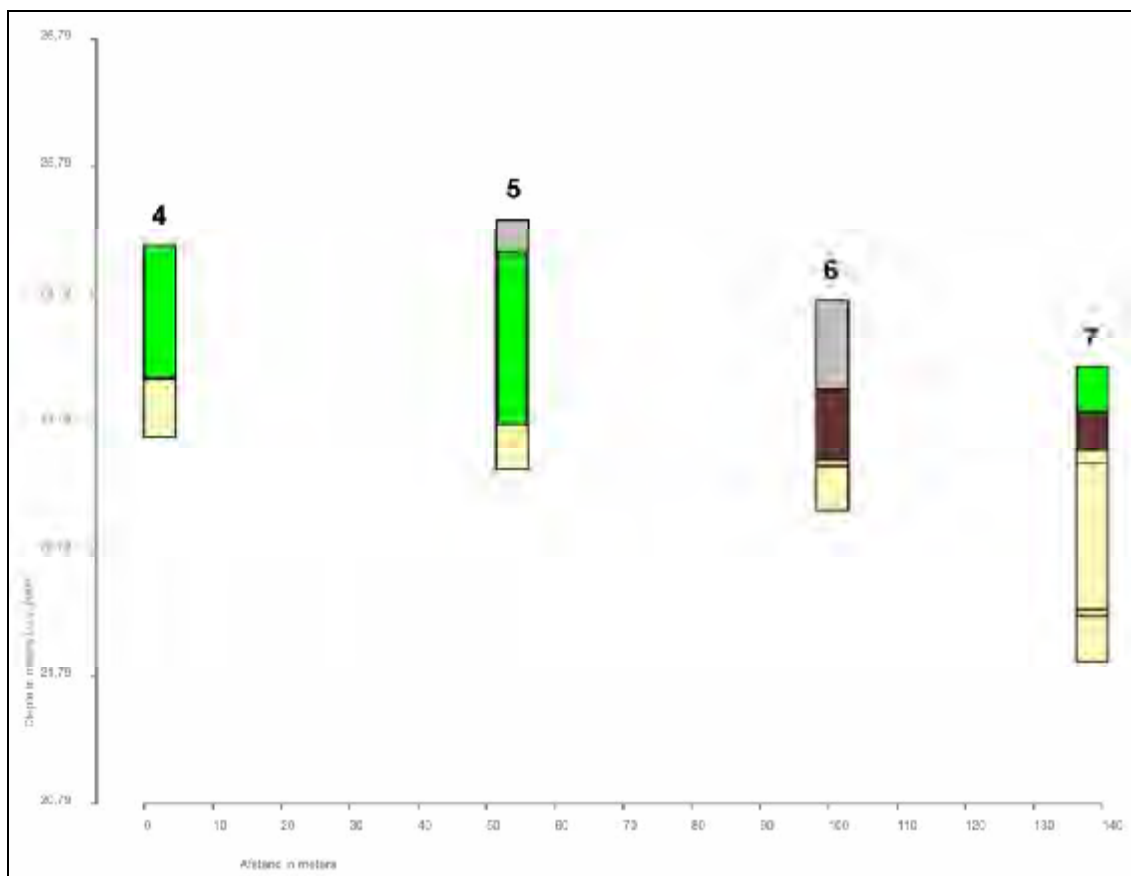
Afbeelding 8. Grafische weergave van Boring nr.: 1, 2 en 3.

Interpretatie:

groen: bouwvoor, verstoorde pakketten, heterogeen

bruin: esdek

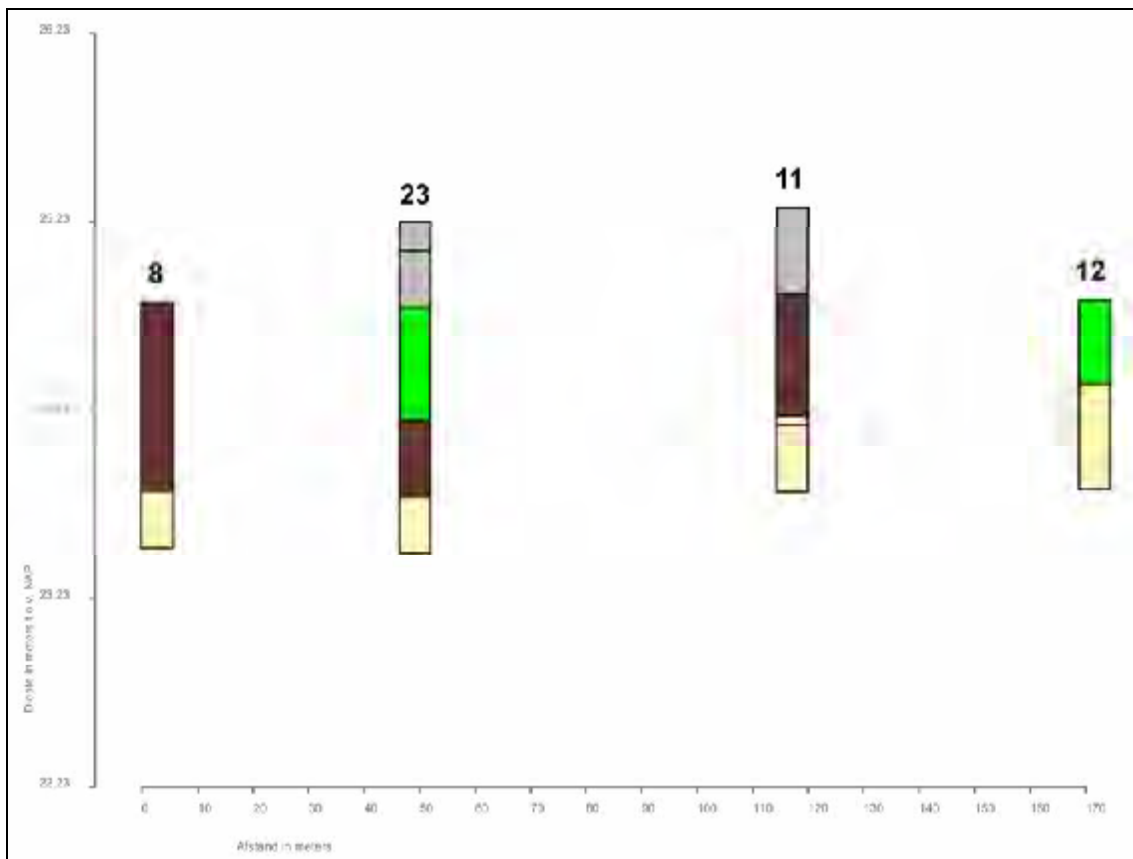
geel: dekzand



Afbeelding 9. Grafische weergave van Boring nr.: 4, 5, 6 en 7.

Interpretatie:

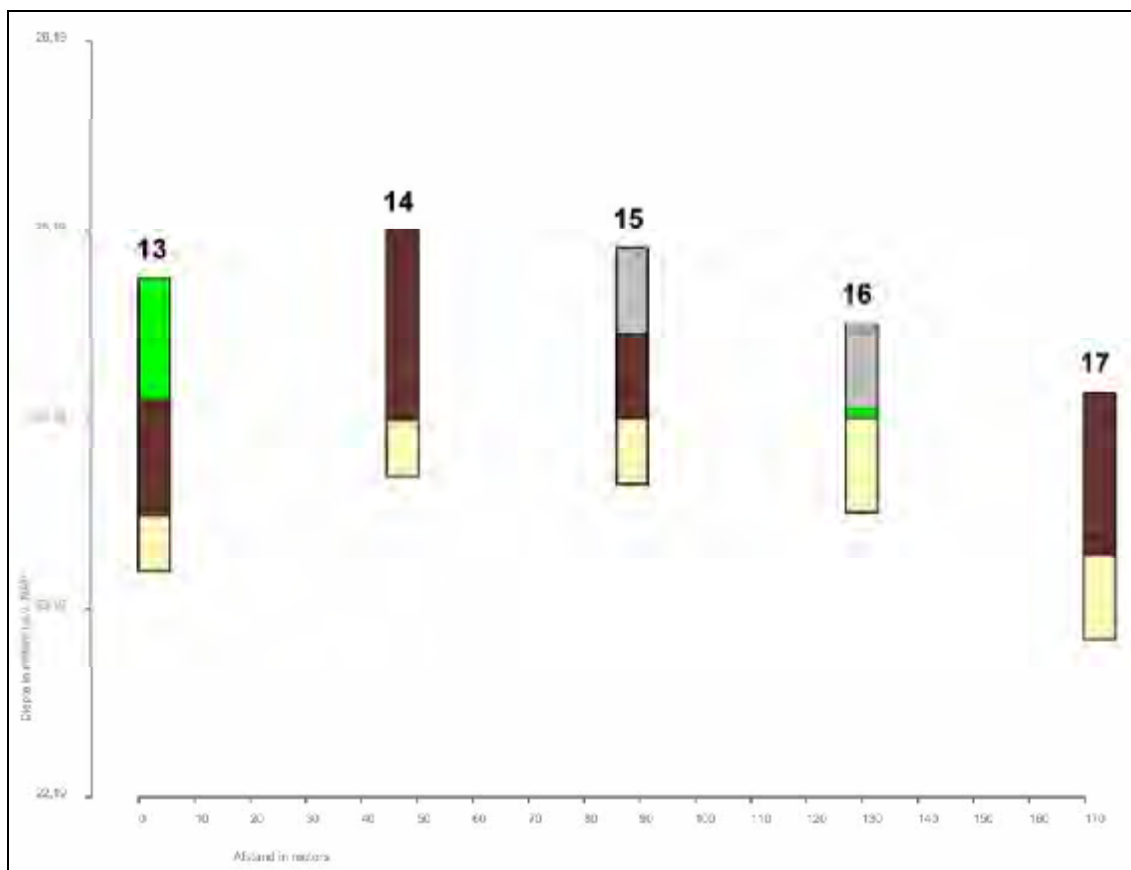
- grijs: recent opgebrachte grond
- groen: bouwvoor, verstoorde pakketten, heterogeen
- bruin: esdek
- geel: dekzand



Afbeelding 10. Grafische weergave van Boring nr.: 8, 23, 11 en 12.

Interpretatie:

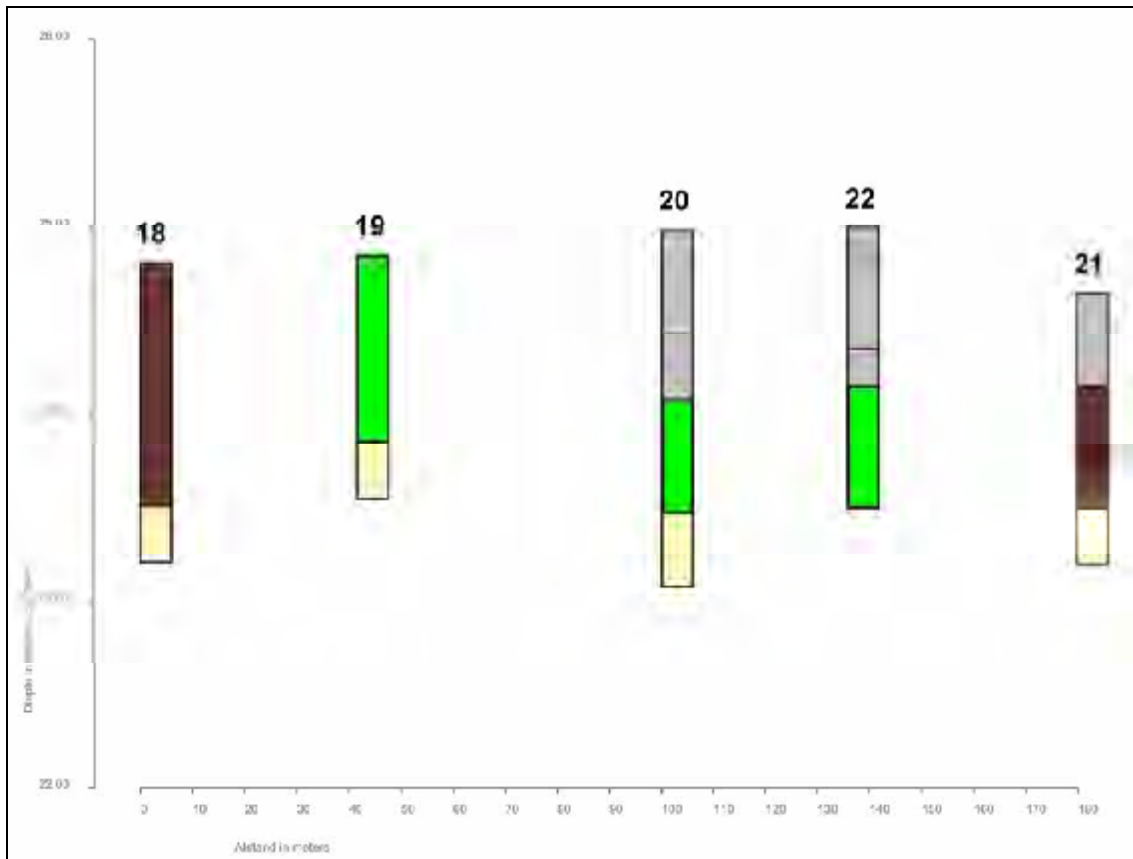
- grijs: recent opgebrachte grond
- groen: bouwvoor, verstoorte pakketten, heterogeen
- bruin: esdek
- geel: dekzand



Afbeelding 11. Grafische weergave van Boring nr.: 13 tot en met 17.

Interpretatie:

- grijs: recent opgebrachte grond
- groen: bouwvoor, verstoorde pakketten, heterogeen
- bruin: esdek
- geel: dekzand



Afbeelding 12. Grafische weergave van Boring nr.: 18 tot en met 22.

Interpretatie:

grijs: recent opgebrachte grond
 groen: bouwvoor, verstoorde pakketten, heterogeen
 bruin: esdek
 geel: dekzand

4.4 Archeologische indicatoren

Daar waar sprake was van een esdek op dekzand, is de onderzijde van het esdek en de bovenzijde van het dekzand bemonsterd. De monsters zijn vervolgens gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 millimeter. Tijdens de monsternamen is een onderscheid gemaakt tussen het esdek en het dekzand. In een aantal boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen in het esdek. Het gaat hierbij om houtskool, baksteen en aardewerk uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Deze vondsten kunnen worden gerelateerd aan het opbrengen van het esdek, en zijn niet per definitie indicatief voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. In Boring nr.: 8 werd in de top van het dekzand een schilfer leisteen en een baksteenbrokje gevonden. Beiden zijn niet nader te dateren dan Late Middeleeuwen / Nieuwe Tijd.

Boring nr.: 22 stuitte op een diepte van 1.5 meter beneden het maaiveld op baksteen. Mogelijk betreft het hier een subrecente verstoring, anderzijds kan een relatie met voormalige bebouwing die in de negentiende eeuw nog aanwezig was niet worden uitgesloten.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Kragten Landschapsarchitectuur is door SOB Research ten behoeve van de procedure tot wijziging van het huidige bestemmingsplan in het kader van toekomstig te realiseren nieuwbouw van woningen ter plaatse van Hof te Berkel te Horst (Gemeente Horst aan de Maas) een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO) uitgevoerd, met het doel een Archeologisch Verwachtingsmodel door middel van een veldonderzoek te toetsen en te verfijnen. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 3.5 hectare.

Op basis van het door SOB Research opgestelde Archeologisch Verwachtingsmodel (van Wilgen, 2009) kon worden ingeschat dat er in het onderzoeksgebied sprake zou zijn van de aanwezigheid van een dekzandplateau, mogelijk deels een dekzandrug, waarop een esdek is opgebracht. Aangenomen werd dat de bodem ter plaatse van bebouwde zones dusdanig verstoord zou zijn, dat vervolgonderzoek hier niet meer nodig was. Mogelijk zou er ter plaatse van niet bebouwde zones nog wel een intact profiel zijn. Daarom werd aanbevolen om ter plaatse van de onbebouwde zones een verkennend booronderzoek uit te voeren, met als doel kansrijke en kansarme zones met betrekking tot archeologische waarden vast te stellen (zie ook KNA, 3.1).

Binnen het onderzoeksgebied zijn deze verkennende boringen uitgevoerd in een grid waarbij de maximale afstand tussen de boringen 50 meter bedroeg. In totaal werden 21 boringen uitgevoerd tot een diepte tussen 1 en 2.3 meter beneden het maaiveld. Per boorpunt is geboord met een edelmanboor met een diameter van 12 centimeter tot 0.3 meter in de schone C-horizont van het dekzand. Het boorresidu uit de onderzijde van het esdek en de bovenzijde van het dekzand is bemonsterd en gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 millimeter.

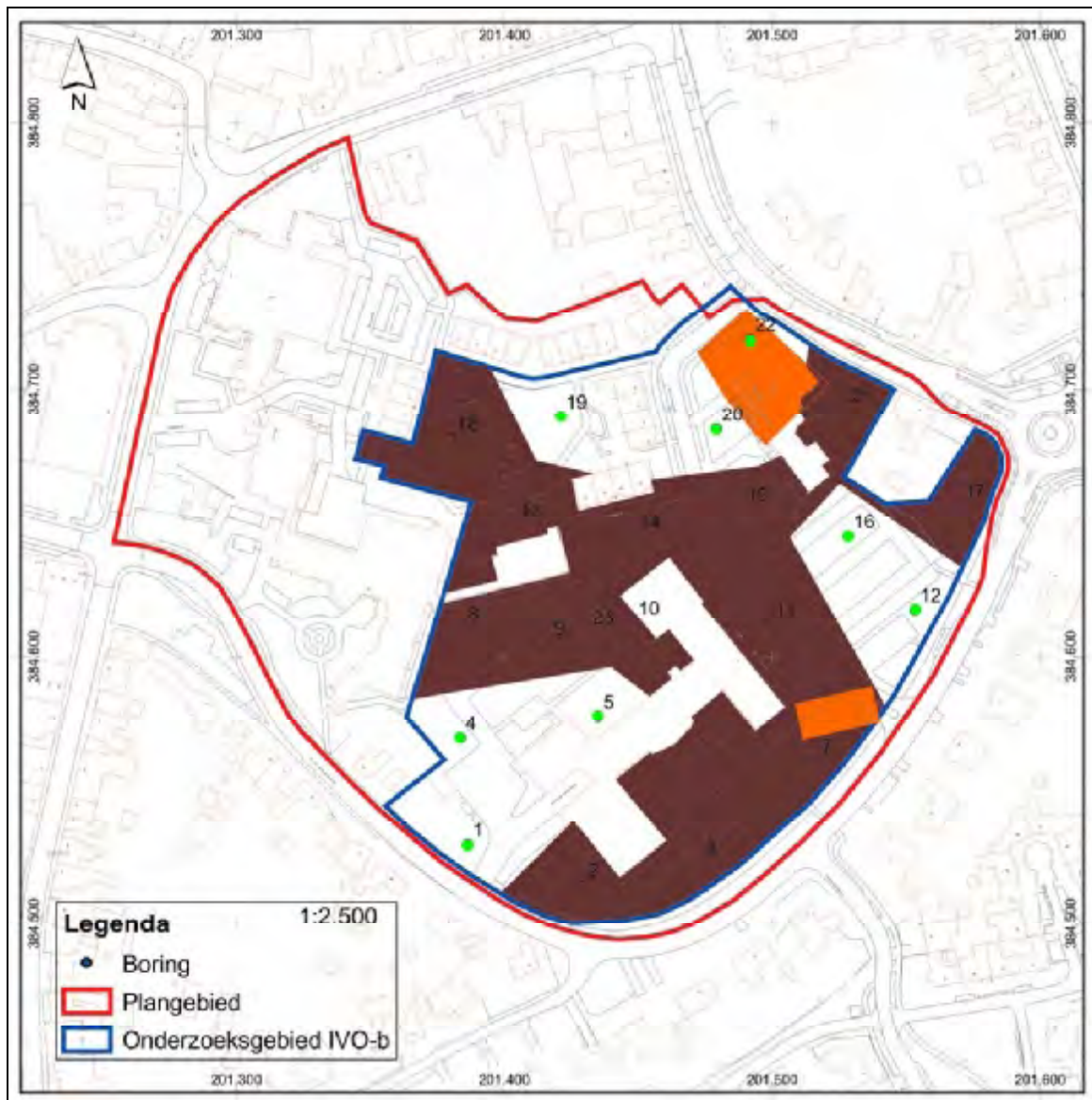
Op basis van de gegevens van het booronderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van het onderzoeksgebied sprake is van een 'normaal-profiel' van een esdek op dekzand van de Formatie van Twente. Het esdek had een maximale dikte van 1.3 meter. Soms werd het esdek weer afgedekt door een subrecent opgebracht zandpakket.

In een aantal boringen werd echter geconstateerd dat het profiel tot in het dekzand verstoord was. Deze verstoringen kunnen worden gerelateerd aan het inrichten en bebouwen van het onderzoeksgebied in de twintigste eeuw. De verstoringen ter plaatse van Boring nr.: 20 en 22 kunnen mogelijk ook worden gerelateerd aan bebouwing die hier in ieder geval al in de negentiende eeuw stond.

De top van het natuurlijke, door een esdek afgedekte en intacte dekzand werd aangetroffen op een diepte tussen circa 23.2 meter +NAP en 24.2 meter +NAP (tussen circa 0.8 en 1.35 meter beneden het maaiveld).

Op basis van de geologische opbouw kunnen ter plaatse van intacte zones (zie Afbeelding 13, de bruine zones) binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen uit de Prehistorie (Laat-Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd) tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden verwacht. Op basis van historische gegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied en het oostelijke deel van het onderzoeksgebied in ieder geval in de negentiende eeuw, maar mogelijk ook al eerder, bebouwing aanwezig was.

Intacte archeologische sporen uit de Prehistorie, de Romeinse tijd, de Vroege Middeleeuwen en een deel van de Volle Middeleeuwen zouden onder het esdek kunnen worden verwacht, op een diepte vanaf circa 0.8 meter beneden het maaiveld. Archeologische sporen uit de Volle Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen op of in het esdek, in het geval het dieper ingegraven sporen betreft tot in het dekzand worden verwacht. Deze sporen kunnen al dazomend worden aangetroffen.



Afbeelding 13. De positie van intacte geologische zones en zones met historische bebouwing, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het onderzoeksgebied is blauw omkaderd. Schaal 1: 2.500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2010].

Bruine zones: hier werd een esdek op dekzand aangetroffen. Het dekzand is hier intact.

Niet gekleurde zones: hier werd een verstoord profiel tot in het dekzand aangetroffen, of is sprake van de aanwezigheid van subrecente bebouwing. Er is geen sprake meer van een esdek.

Oranje zone: hier stond tot in de negentiende eeuw bebouwing

5.2 Aanbevelingen

Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Horst aan de Maas heeft nog geen gemeentelijk archeologisch beleid vastgesteld. Daarom is in deze het Provinciale archeologische beleid leidend (Provincie Limburg: Nota Provinciaal Erfgoed, 2006). Tevens dient de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1) als leidend te worden beschouwd.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zullen woningen worden gebouwd (zie Afbeelding 14). Daarnaast zullen groenzones en zal infrastructuur worden aangelegd. Als gevolg hiervan zal binnen een aantal zones de bodem worden verstoord. Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek en het verkennend Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen kan worden geconcludeerd dat archeologische vindplaatsen al vanaf het maaiveld kunnen worden aangetroffen. Het is op basis van het verkennend booronderzoek mogelijk om zones te construeren waar het profiel dusdanig intact is, dat er een gerede kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische resten (zie Afbeelding 13, bruine zones). Tevens is er sprake van zones waar, op basis van historische gegevens en op basis van een aangeboorde fundering, archeologische resten uit de negentiende eeuw, en waarschijnlijk ouder, kunnen worden aangetroffen (zie Afbeelding 13, oranje omkaderde zones).

Onduidelijk (met uitzondering van de historische bebouwing) is wat voor type archeologische vindplaats kan worden aangetroffen. Er dient bij een verdere kartering dus te worden uitgegaan van 'het minst gunstige scenario', dat wil zeggen de aanwezigheid van een archeologische vindplaats met een lage vondstdichtheid (bijvoorbeeld grafvelden), of het ontbreken van een vondstlaag. Karterend booronderzoek is, volgens de aan de KNA gelieerde Leidraad Karterend Booronderzoek (Tol et al, 2006), alleen een geschikte prospectiemethode wanneer per definitie sprake is van de aanwezigheid van een archeologische laag, en/of een vondstdichtheid die matig hoog of hoog is. Bij vindplaatsen met een lage vondstdichtheid, of bij gebrek aan een vondstlaag, is het graven van proefsleuven de enige geschikte prospectiemethode. Daarom moet worden aanbevolen om ter plaatse van de intacte geologische zones binnen het onderzoeksgebied (zie Afbeelding 13, bruine zones), en de zone waar bebouwingsresten kunnen worden aangetroffen (zie Afbeelding 13, oranje zones) door middel van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven meer duidelijkheid te verkrijgen over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van archeologische resten. Dit advies is geheel in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1) en de visie van de Provincie Limburg, zoals deze is neergelegd in de nota 'Provinciale Archeologische Aandachtsgebieden' (van der Gauw, 2008). Er moet worden uitgegaan van een dekkingsgraad van 7%. Op basis van de plankaart (zie Afbeelding 14) kunnen zones worden vastgesteld waar niet of nauwelijks sprake zal zijn van verstoring van het bodemarchief als gevolg van de planuitvoering. Dit betreffen zones waar parkeerplaatsen of groenvoorzieningen worden gerealiseerd. Er kan worden gekozen voor een aanpak waarbij alleen maar de zones waar daadwerkelijk bebouwing zal worden gerealiseerd, en die gelegen zijn binnen de op Afbeelding 13 bruin en oranje gemarkeerde zones, nader op de aanwezigheid van archeologische waarden te onderzoeken. Nadeel van deze aanpak is dat ten aanzien van de overige zones (met uitsluiting van de niet gekleurde zones op Afbeelding 13) in het bestemmingsplan een dubbelbestemming zal moeten worden opgenomen. Immers, wanneer binnen deze dan niet onderzochte zones in een later stadium alsnog bodemversturende activiteiten zullen worden ontplooid, dient hier alsnog een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven te worden uitgevoerd.

Voorafgaand aan een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven dient eerst een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat wordt goedgekeurd door de Bevoegde Overheid inzake archeologie.



Afbeelding 14. Schets van het stedenbouwkundig plan. Ter plaatse van de grijze zones zal bebouwing worden gerealiseerd. Ter plaatse van de overige zones zullen groenzones en parkeerplaatsen worden aangelegd. Schaal: circa 1: 2.500.

Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland, via website: www.ahn.nl
- Gauw, P. van der: Provinciale Archeologische Aandachtsgebieden; Maastricht: 2008
- Grooth, M. de: De vroege prehistorie (in Limburg); Maastricht: 2007
- Hoevenberg, J.: Evaluatie Limburg in de Romeinse Tijd, onderzoeksperiode 1995-2006; Maastricht: 2007
- Hoof, L. van: Evaluatie van het onderzoek naar de late prehistorie in Limburg sinds 1995; Maastricht: 2007
- SOB Research: Aanvraag "Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas"; Heinenoord: 2010
- Tol, A.J., et al.: Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek; Amsterdam: 2006
- Wilgen, L. R. van: Archeologisch Bureauonderzoek Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag

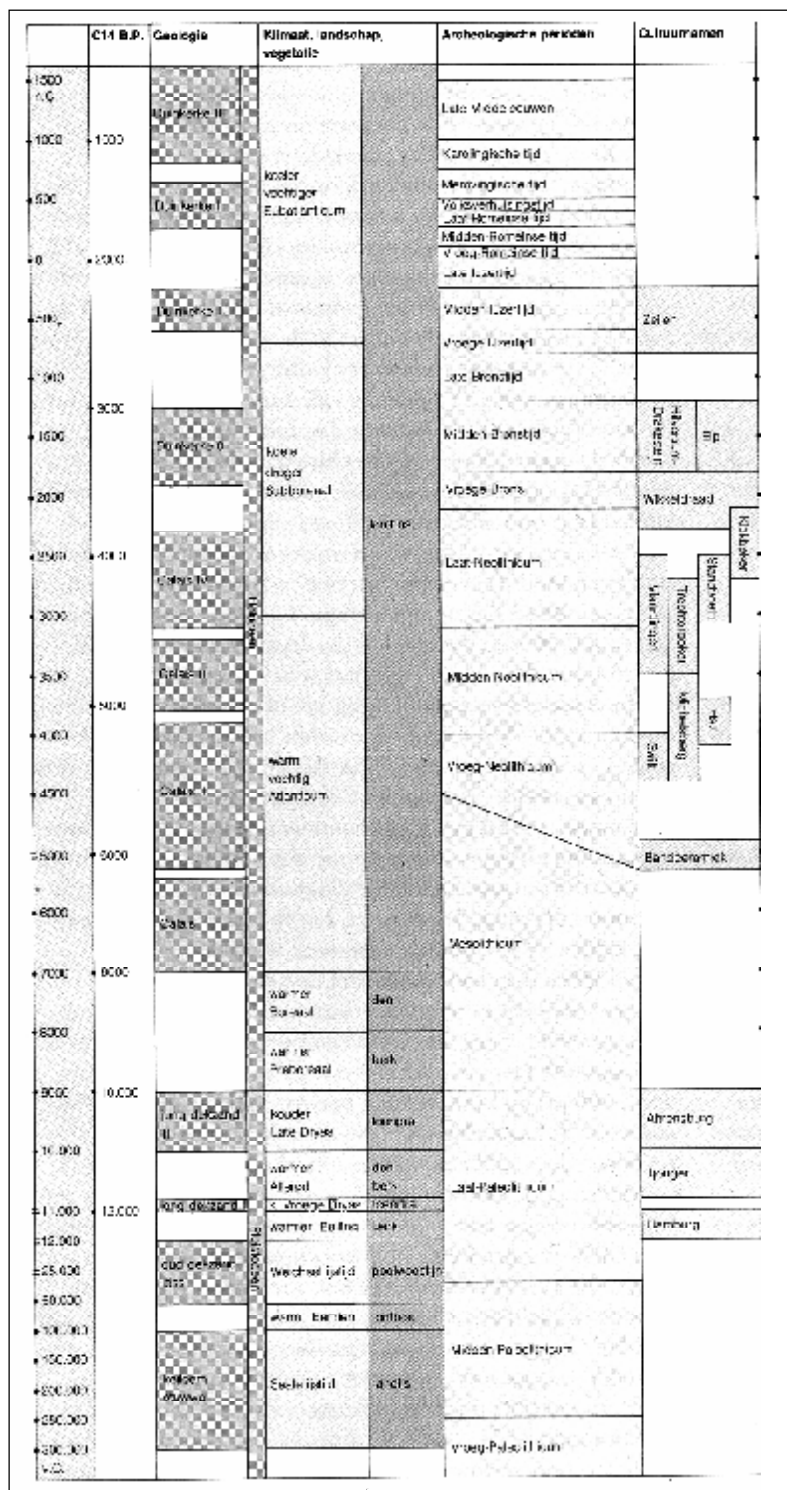
Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam:	Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen (verkennd) Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas
Opdrachtgever:	Kragten Landschapsarchitectuur Postbus 14 6040 AA Roermond Tel.: 0475-395979 Contactpersoon: dhr. E. van Hees E-mail: evh@kragten.nl
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604432 Fax: 0575 - 476139 E-mail: sobresearch@wxs.nl
Bevoegde overheid:	Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Horst aan de Maas Postbus 6005 5960 AA Horst Tel 077 - 477 97 77 Fax 077 - 477 97 50
Datum opdracht:	28 april 2010
Datum rapport:	9 juli 2010
Plaats:	Horst
Gemeente:	Horst aan de Maas
Provincie:	Limburg
Toponiem:	Hof te Berkel
Huidig grondgebruik:	Bebouwd, groen, infrastructuur
Toekomstige situatie:	woningbouw
Kaartblad:	52G
Geologie:	Dekzand van de Formatie van Twente
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Horst, Sectie C, nummers 4913, 4914, 4915, 4309, 4448, 4449, 3378, 4348, 4452, 4455, 4456, 4451, 4315, 4310, 2386 en 5008
Geomorfologie:	Bebouwd
Bodemtype:	Bebouwd
Grondwatertrap:	Bebouwing, oppervlaktewater
NAP-hoogte maaiveld:	tussen circa 24 meter +NAP en 26 meter +NAP
Coördinaten:	NW: 201.375 / 384.713 NO: 201.590 / 384.670 ZW: 201.353 / 384.545 ZO: 201.430 / 384.500
Oppervlakte onderzoeksgebied:	circa 3.5 hectare
Kaart plangebied:	zie Afbeelding 3 en Afbeelding 4
CMA/ AMK-status:	Terrein van hoge archeologische waarde; delen van onderzoeksgebied
CAA -nr.:	N.v.t.
CMA -nr.:	52D-008
ARCHIS -monument nr.:	16275
ARCHIS -waarneming nr.:	N.v.t.
ARCHIS -vondstmelding nr.:	N.v.t.

Onderzoeksmeldingsnummer:	40.821
Deponering documentatie:	PDB-Limburg Centre Ceramique Avenue Ceramique 50 6221 KV Maastricht Tel: 043- 350 45 86 Documentalist: de heer S. Berntsen
Deponering vondsten:	Provinciaal Bodemdepot voor Bodemvondsten Centre Ceramique 50 6221 KV Maastricht Documentalist: de heer S. Kusters
Deponering digitale documentatie:	e-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2 Archeologische en geologische tijdschaal



Op het hierbij geboden overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1988.

Bijlage 3

Overzicht Boorgegevens Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

Boring: 1 Coördinaten: X: 201386,58 NAP: 24,74 Beschrijver: JW
Y: 384529,25 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 07-05-2010

Opmerking:

<i>Diepte:</i> 0,00 - 0,40	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	licht	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i> Aan	<i>Interpretatie:</i> Vergraven
<i>Lithologie:</i>	heterogeen		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i> graszode
<i>Opmerking:</i>					
<i>Boortype:</i>	Edelman 12				
<i>Diepte:</i> 0,40 - 0,90	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	donker grijs	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i> Aan	<i>Interpretatie:</i> Vergraven
<i>Lithologie:</i>	heterogeen		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
<i>Opmerking:</i>	met gele zandvlekken				
<i>Boortype:</i>	Edelman 12				
<i>Diepte:</i> 0,90 - 1,20	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	licht	<i>Kleur:</i> grijs	<i>Horizont:</i> C	<i>Interpretatie:</i> Dekzand
<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
<i>Opmerking:</i>					
<i>Boortype:</i>	Edelman 12				

Boring: 2

Coördinaten: X: 201429,42 NAP: 24,57 Beschrijver: JW
 Y: 384514,23 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 07-05-2010

Opmerking:

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,00 - 0,60	zeer fijn zand, zwak humeus	donker	bruin	Aann	Esdek
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i> boomwortels graszode
	<i>Opmerking:</i>	puinspikkels			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,60 - 1,00	zeer fijn zand, zwak humeus	donker	bruin	Aan	Esdek
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,00 - 1,35	zeer fijn zand	donker	bruin	AC	Vergraven
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	bont gevlekt			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,35 - 1,65	zeer fijn zand	licht	grijs	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			

Boring: 3

Coördinaten: X: 201473,48 NAP: 24,28 Beschrijver: JW
Y: 384522,75 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,65 *Grondsoort:* zeer fijn zand, zwak humeus donker bruin *Kleur:* grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode boomwortels

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,65 - 0,80 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,80 - 1,25 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* geel bruin *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: bioturbatie *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking: bovenin verploegd
Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,25 - 1,50 *Grondsoort:* zeer fijn zand, sterk lemig *Kleur:* wit grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:
Boortype:

Boring: 4

Coördinaten: X: 201383,85 NAP: 25,18 Beschrijver: JW
 Y: 384569,25 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 07-05-2010

Opmerking:

<i>Diepte:</i> 0,00 - 0,25	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand, matig humeus	donker	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i> Ap	<i>Interpretatie:</i> Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 0,25 - 0,60	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	donker	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i> Aan	<i>Interpretatie:</i> Vergraven
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	met gele vlekken			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 0,60 - 0,90	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	donker	<i>Kleur:</i> bruin grijs	<i>Horizont:</i> Aan	<i>Interpretatie:</i> Vergraven
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	op 0.90 baksteen			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 0,90 - 1,05	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	donker	<i>Kleur:</i> grijs	<i>Horizont:</i> Aan	<i>Interpretatie:</i> Vergraven
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	bont gevlekt			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 1,05 - 1,50	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand, zwak lemig	licht	<i>Kleur:</i> grijs	<i>Horizont:</i> C	<i>Interpretatie:</i> Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	bioturbatie met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			

Boring: 5

Coördinaten: X: 201435,21 NAP: 25,20 Beschrijver: JW
Y: 384577,37 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 07-05-2010

Opmerking:

<i>Diepte:</i> 0,00 - 0,25	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	donker	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i> Aan	<i>Interpretatie:</i> Opgebracht, (sub-)recent
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	gemengd met geel zand			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 0,25 - 0,70	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	donker	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i> Aan	<i>Interpretatie:</i> Vergraven
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	vergraven esdek			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 0,70 - 0,90	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	geel	<i>Kleur:</i> grijs	<i>Horizont:</i> Aan	<i>Interpretatie:</i> Vergraven
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	bont gevlekt, beton			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 0,90 - 1,60	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	donker bruin	<i>Kleur:</i> grijs	<i>Horizont:</i> Aan	<i>Interpretatie:</i> Vergraven
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	op 1.15 recent aardewerk, gemengd met geel en bruin zand			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 1,60 - 1,95	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	licht	<i>Kleur:</i> grijs	<i>Horizont:</i> C	<i>Interpretatie:</i> Dekzand
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			

Boring: 6

Coördinaten: X: 201478,87 NAP: 24,75 Beschrijver: FH
Y: 384561,94 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 07-05-2010

Opmerking:

<i>Diepte:</i> 0,00 - 0,70	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	donker	<i>Kleur:</i> grijs	<i>Horizont:</i> Aan	<i>Interpretatie:</i> Opgebracht, (sub-)recent
	<i>Lithologie:</i> heterogeen		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i> graszode
	<i>Opmerking:</i> <i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 0,70 - 1,25	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	donker bruin	<i>Kleur:</i> grijs	<i>Horizont:</i> Aan	<i>Interpretatie:</i> Esdek
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i> boomwortels
	<i>Opmerking:</i> <i>Boortype:</i>	gevekt met bruin en witgrijs zand Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 1,25 - 1,30	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand		<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i> BC	<i>Interpretatie:</i> Dekzand
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i> <i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 1,30 - 1,65	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	geel	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i> C	<i>Interpretatie:</i> Dekzand
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i> <i>Boortype:</i>	Edelman 12			

Boring: 7

Coördinaten: X: 201516,84 NAP: 24,22 Beschrijver: JW
 Y: 384560,72 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 07-05-2010

Opmerking:

<i>Diepte:</i> 0,00 - 0,35	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand		<i>Kleur:</i> grijs bruin	<i>Horizont:</i> Ap	<i>Interpretatie:</i> Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i> graszode
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 0,35 - 0,65	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	donker	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i> Aan	<i>Interpretatie:</i> Esdek
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 0,65 - 0,75	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	licht	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i> AC	<i>Interpretatie:</i> Vergraven
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	verploegd			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 0,75 - 1,90	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand		<i>Kleur:</i> geel bruin	<i>Horizont:</i> C	<i>Interpretatie:</i> Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	bioturbatie	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 1,90 - 1,95	<i>Grondsoort:</i> matig fijn zand, zwak lemig		<i>Kleur:</i> grijs bruin	<i>Horizont:</i> C	<i>Interpretatie:</i> Dekzand
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 1,95 - 2,30	<i>Grondsoort:</i> matig fijn zand, zwak lemig	licht	<i>Kleur:</i> grijs	<i>Horizont:</i> C	<i>Interpretatie:</i> Dekzand
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			

Boring: 8 Coördinaten: X: 201384,96 NAP: 24,81 Beschrijver: JW
Y: 384610,47 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 1,00 *Grondsoort:* zeer fijn zand, zwak humeus donker *Kleur:* bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,00 - 1,30 *Grondsoort:* zeer fijn zand licht bruin geel C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Edelman 12

Boring: 9 Coördinaten: X: 201416,84 NAP: 0 Beschrijver: 0
Y: 384604,78 Oxi/red: 0 Boorder: 0 Datum: 30-12-1899

Opmerking: vervallen: niet toegankelijke dierenweide

Boring: 10 Coördinaten: X: 201448,31 NAP: 0 Beschrijver: 0
Y: 384612,50 Oxi/red: 0 Boorder: 0 Datum: 30-12-1899

Opmerking: vervallen: dichte begroeiing op helling

Boring: 11

Coördinaten: X: 201499,27 NAP: 25,35 Beschrijver: JW
 Y: 384611,68 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,45 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* licht grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,45 - 1,10 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* donker bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:* boomwortels

Opmerking: puinspikkels

Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,10 - 1,15 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* geel grijs *Horizont:* AC *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking: verploegd dekzand

Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,15 - 1,50 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* licht geel grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Edelman 12

Boring: 12

Coördinaten: X: 201553,48 NAP: 24,82 Beschrijver: FH
 Y: 384617,37 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,45 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Bouwvoor

Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:* boomwortels

Opmerking:

Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,45 - 1,00 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* licht geel grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: bioturbatie *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Edelman 12

Boring: 13

Coördinaten: X: 201404,14 NAP: 24,94 Beschrijver: FH
 Y: 384648,84 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,65 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* donker bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Vergraven

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking: enkel leembrokje, op 50 beton
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,65 - 1,25 *Grondsoort:* zeer fijn zand, zwak humeus donker *Kleur:* bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:* boomwortels

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,25 - 1,55 *Grondsoort:* zeer fijn zand licht geel *Kleur:* grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Boring: 14

Coördinaten: X: 201448,61 NAP: 25,19 Beschrijver: JW
 Y: 384644,78 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 1,00 *Grondsoort:* zeer fijn zand, zwak humeus donker *Kleur:* bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode boomwortels

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,00 - 1,30 *Grondsoort:* zeer fijn zand licht geel *Kleur:* grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:* boomwortels

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Boring: 15

Coördinaten: X: 201488,61 NAP: 25,1 Beschrijver: FH
 Y: 384654,93 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,45 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* donker bruin grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,45 - 0,90 *Grondsoort:* zeer fijn zand, zwak humeus donker *Kleur:* grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,90 - 1,25 *Grondsoort:* zeer fijn zand licht *Kleur:* grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Boring: 16

Coördinaten: X: 201528,61 NAP: 24,7 Beschrijver: FH
 Y: 384644,78 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,05 *Grondsoort:* stenen *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:* Bestrating

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:
Boortype:

Diepte: 0,05 - 0,45 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Bouwzand

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,45 - 0,50 *Grondsoort:* zeer fijn zand licht *Kleur:* bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Vergraven

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,50 - 1,00 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* geel grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Boring: 17

Coördinaten: X: 201569,83 NAP: 24,33 Beschrijver: FH
 Y: 384656,15 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,75 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* donker bruin grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek
Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode
Opmerking: puinspikkels, houtskoolspikkels
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,75 - 0,85 *Grondsoort:* zeer fijn zand, sterk humeus *Kleur:* zwart *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek
Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,85 - 1,30 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* licht bruin *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand
Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Boring: 18

Coördinaten: X: 201380,49 NAP: 24,81 Beschrijver: FH
 Y: 384681,13 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 1,30 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* donker bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek
Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking: op 65 keramiek, enkele gele zandbrokjes
Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,30 - 1,60 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* licht geel grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand
Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Boring: 19

Coördinaten: X: 201421,30 NAP: 24,85 Beschrijver: FH
 Y: 384689,65 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,75 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* donker bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Vergraven
Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode
Opmerking: puinbrokjes, beton op 40, 20ste eeuwse keramiek op 45
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,75 - 1,00 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* geel grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Vergraven
Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking: bont gevlekt, puinbrok
Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,00 - 1,30 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* licht grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand
Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Boring: 20

Coördinaten: X: 201479,57 NAP: 24,98 Beschrijver: FH
 Y: 384684,78 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,55 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* donker bruin grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent
Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,55 - 0,90 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* licht bruin grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent
Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking: bont gevlekt
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,90 - 1,50 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* donker bruin grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Vergraven
Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking: bont gevlekt, glas, puin, nieuwe tijd C
Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,50 - 1,90 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* licht geel grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand
Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Boring: 21

Coördinaten: X: 201527,28 NAP: 24,65 Beschrijver: FH
 Y: 384692,09 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 07-05-2010

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,50 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* donker bruin grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode

Opmerking: vermengd met geel zand
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,50 - 1,15 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* grijs bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking: puinspikkels
Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,15 - 1,45 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* licht geel grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Boring: 22

Coördinaten: X: 201491,86 NAP: 25,00 Beschrijver: FH
 Y: 384718,29 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 07-05-2010

Opmerking: vast op 150: oude bebouwing?

Diepte: 0,00 - 0,65 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* grijs bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode

Opmerking: puinspikkel
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,65 - 0,85 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* licht bruin grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,85 - 1,50 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* donker bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Vergraven

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking: puinbrokjes
Boortype: Edelman 12

Boring: 23

Coördinaten: X: 201431,39 NAP: 25,23 Beschrijver: JW
 Y: 384609,2 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 07-05-2010

Opmerking: ipv boring 9 en 10

Diepte: 0,00 - 0,15 *Grondsoort:* zeer fijn zand, matig humeus donker *Kleur:* grijs *Horizont:* A *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent
Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,15 - 0,45 *Grondsoort:* zeer fijn zand donker *Kleur:* bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent
Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking: met gele zandvlekken
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,45 - 1,05 *Grondsoort:* zeer fijn zand donker bruin grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Vergraven
Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking: met gele vlekken, baksteenpuin (recent), grind
Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,05 - 1,45 *Grondsoort:* zeer fijn zand, zwak humeus donker *Kleur:* bruin *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek
Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,45 - 1,75 *Grondsoort:* zeer fijn zand licht geel grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand
Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Bijlage 4

Monsterlijst Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

Monsternummer	Boringnummer	Diepte	Horizont	Zeefresidu
1.1	1	130-150	C	
2.1	2	60-100	Aan	2 houtskoolbrokjes
3.1	3	65-80	Aan	
3.2	3	80-100	C	
4.1	4	105-130	C	
6.1	6	100-130	Aan+BC	
6.2	6	130-165	C	
7.1	7	50-65	Aan	
7.2	7	65-90	AC+C	
8.1	8	70-100	Aan	1 schilfer KER (VNR. 3)
8.2	8	100-130	C	
11.1	11	90-110	Aan	2 stukjes grind
11.2	11	110-140	AC+C	
13.1	13	105-125	Aan	1 fragment KER (VNR. 5)
13.2	13	125-145	C	
14.1	14	80-100	Aan	2 stukjes grind, 1 schilfer KER (porselein 20e E)
14.2	14	100-130	C	
15.1	15	70-90	Aan	2 baksteenbrokjes, 1 schilfer KER (VNR. 4)
15.2	15	90-120	C	brokje ijzerconcretie
17.1	17	75-85	Aan	
17.2	17	85-120	C	
18.1	18	90-130	Aan	1 schilfer leisteen en 4 baksteenbrokjes
18.2	18	130-160	C	1 schilfer leisteen en 1 baksteenbrokje
21.1	21	90-115	Aan	
21.2	21	115-145	C	
23.1	23	120-145	Aan	
23.2	23	145-165	C	

Bijlage 5

Vondstenlijst Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

Vondstnummer	Boringnummer	Diepte	Horizont	Materiaal	Type	Datering	Opmerkingen
1	8	40	Aan	KER	PORKOM	NTC	1 rand
				KER	GRSH	LMEA	1 wand
2	18	65	Aan	KER	GRSH	LMEA	1 wand
3	8	70-100	Aan	KER	AW	ROM-NTC	schilfer
4	15	70-90	Aan	KER	AW	LMEA-LMEB	schilfer
5	13	105-125	Aan	KER	STGLKRK	NTA	oorfragment

Bijlage 6

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



Naam: SOB Research Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.
Bezoekadres: Hofweg 13, Heinenoord

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 604432
Fax: 0575 476139
E-Mail: sobresearch@wxs.nl

Directeur: jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vice-Voorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rotterdam
Inschrijvingsnummer Register: 24346983
BTW nummer: NL 8118.55.600.B.01

Bankrelatie: Rabobank Graafschap-Noord
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181

Bijlage 4.4: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven

Programma van Eisen

Locatie	Gebied ingesloten tussen de Gasthuisstraat, de Dr. Van de Meerendonkstraat en de Venlose Weg in het centrum van de bebouwde kom van Horst (Gemeente Horst aan de Maas)		
Projectnaam	Bouwproject Hof te Berkel te Horst (Gemeente Horst aan de Maas)		
Plaats binnen archeologisch proces			
<ul style="list-style-type: none"> • IVO – Proefsleuven (IVO-P) ○ IVO – Overig (IVO-O) ○ Opgraven ○ Archeologische Begeleiding (AB) ○ Archeologische Begeleiding met beperkte versterking (AB-bv) 			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur (Senior KNA Archeoloog)	De heer J. Ras, SOB Research, Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel alg.: 0186 - 604432 Fax alg.: 0575 - 476139 E-mail alg.: sobresearch@wxs.nl E-mail: j.ras@sobresearch.nl	11-10-2010	
Archeologisch adviseur (controle/goedkeuring namens bevoegde overheid)	Vestigia b.v. Archeologie en Cultuurhistorie Sporstraat 5 3811 MN Amersfoort Tel.: 033 - 2779200 Fax: 033 - 2779201 E-mail: info@vestigia.nl		
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Kragten Landschapsarchitectuur	Kragten Landschapsarchitectuur Postbus 14 6040 AA Roermond Tel.: 0475-395979 Contactpersoon: dhr. E. van Hees E-mail: evh@kragten.nl		

Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
<ul style="list-style-type: none">• Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Horst aan de Maas	Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Horst aan de Maas Contactpersoon: de heer D. Bolhuis Postbus 6005 5960 AA Horst Tel: 077 - 477 97 77 Fax: 077 - 477 97 50 E-mail: gemeente@horstaandemaas.nl		
<ul style="list-style-type: none">○ Provincie			
<ul style="list-style-type: none">○ Rijk			
<ul style="list-style-type: none">○ Overig			

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied	5
HOOFDSTUK 2 Aanleiding en motivering van het onderzoek	5
2.1 Aanleiding en motivering	5
HOOFDSTUK 3 Eerder uitgevoerd onderzoek	6
HOOFDSTUK 4 Archeologische verwachting	7
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	7
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	7
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	7
4.4 Structuren en sporen	7
4.5 Anorganische artefacten	7
4.6 Organische artefacten	7
4.7 Archeozoologische en botanische resten	7
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	8
4.9 Gaafheid en conservering	8
HOOFDSTUK 5 Doelstelling en vraagstelling	8
5.1 Doelstelling	8
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	8
5.3 Vraagstelling	8
5.4 Onderzoeksvragen	8
HOOFDSTUK 6 Methoden en technieken	9
6.1 Strategie	9
6.2 Methoden en technieken	9
6.3 Structuren en grondsporen	10
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek	10
6.5 Anorganische artefacten	10
6.6 Organische artefacten	10
6.7 Archeozoologische en archeobotanische resten	11
6.8 Overige resten	11
6.9 Dateringstechnieken	11
6.10 Beperkingen	11
HOOFDSTUK 7 Uitwerking en conservering	11
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen	11
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	11
7.3 Anorganische artefacten	11
7.4 Organische artefacten	12
7.5 Archeozoologische en archeobotanische resten	12
7.6 Beeldrapportage	12
7.7 Selectie materiaal	12
7.8 Conservering materiaal	12

HOOFDSTUK 8 Deponering	12
8.1 Eisen betreffende depot	12
8.2 Te leveren product	12
HOOFDSTUK 9 Randvoorwaarden en aanvullende eisen	13
9.1 Personele randvoorwaarden	13
9.2 Overlegmomenten	14
9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	14
9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	14
HOOFDSTUK 10 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	14
10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	14
10.2 Belangrijke wijzigingen	14
10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	15
10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	15
Literatuur en bijlagen	15
Literatuur	15
Bijlagen	15

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Bouwplan Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas	
Provincie	Limburg	
Gemeente	Gemeente Horst aan de Maas	
Plaats	Berkel	
Toponiem	Hof te Berkel	
Kaartbladnummer	52G	
X/Y-coördinaten	Zuidwest: Zuidoost: Noordwest: Noordoost:	201.353 / 384.545 201.430 / 384.500 201.375 / 384.713 201.590 / 384.670
CMA/AMK-status	Terrein van hoge archeologische waarde; delen van onderzoeksgebied	
Archis-monumentnummer	16275	
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.	
Oppervlakte plangebied	Circa 3.5 hectare	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 5000 vierkante meter	
Huidig grondgebruik	deels bebouwd en deels in gebruik als groenzones, sommige delen bestraat	

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

Aanleiding tot het archeologisch onderzoek vormt de procedure tot wijziging van het huidige bestemmingsplan in het kader van te realiseren nieuwbouw van woningen ter plaatse van Hof te Berkel te Horst (Gemeente Horst aan de Maas). Het plangebied ligt ter plaatse van een dekzandplateau, mogelijk deels een dekzandrug, waarop een esdek is opgebracht. De bodem is ter plaatse van de bebouwde zones dusdanig verstoord, dat vervolgonderzoek hier niet meer nodig was. Ter plaatse van de niet bebouwde zones is een verkennend booronderzoek uitgevoerd, met als doel kansrijke en kansarme zones met betrekking tot archeologische waarden vast te stellen.

Op basis van de gegevens van het booronderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van het onderzoeksgebied sprake is van een 'normaal-profiel' van een esdek op dekzand van de Formatie van Bortel. Het esdek had een maximale dikte van 1.3 meter. Soms werd het esdek weer afgedekt door een subrecent opgebracht zandpakket.

In een aantal boringen werd echter geconstateerd dat het profiel tot in het dekzand verstoord was. Deze verstoringen kunnen worden gerelateerd aan het inrichten en bebouwen van het onderzoeksgebied in de twintigste eeuw. De verstoringen ter plaatse van Boring nr.: 20 en 22 kunnen mogelijk ook worden gerelateerd aan bebouwing die hier in ieder geval al in de negentiende eeuw stond.

De top van het natuurlijke, door een esdek afgedekte en intacte dekzand werd aangetroffen op een diepte tussen circa 23.2 meter +NAP en 24.2 meter +NAP (tussen circa 0.8 en 1.35 meter beneden het maaiveld). Op basis van de boorgegevens konden zones met een intacte bodemopbouw worden vastgesteld.

Op basis van de geologische opbouw kunnen ter plaatse van de intacte zones binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen uit de Prehistorie (Laat-Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd) tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden verwacht. Op basis van historische gegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied en het oostelijke deel van het onderzoeksgebied in ieder geval in de negentiende eeuw, maar mogelijk ook al eerder, bebouwing aanwezig was.

Intacte archeologische sporen uit de Prehistorie, de Romeinse tijd, de Vroege Middeleeuwen en een deel van de Volle Middeleeuwen zouden onder het esdek kunnen worden verwacht, op een diepte van circa 0.8 meter tot 1.35 meter beneden het maaiveld. Archeologische sporen uit de Volle Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen op of in het esdek, in het geval het dieper ingegraven sporen betreft tot in het dekzand worden verwacht. Deze sporen kunnen al dazomend worden aangetroffen.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zullen woningen worden gebouwd. Daarnaast zullen groenzones en zal infrastructuur worden aangelegd. Als gevolg hiervan zal binnen een aantal zones de bodem worden verstoord. Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek en het verkennend Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen kan worden geconcludeerd dat archeologische vindplaatsen al vanaf het maaiveld kunnen worden aangetroffen. Het is op basis van het verkennend booronderzoek mogelijk om zones te construeren waar het profiel dusdanig intact is, dat er een gerede kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische resten. Tevens is er sprake van zones waar, op basis van historische gegevens en op basis van een aangeboorde fundering, archeologische resten uit de negentiende eeuw, en waarschijnlijk ouder, kunnen worden aangetroffen. In het rapport van het IVO-Overig (zie Ras, 2010) is dan ook geadviseerd om in de intacte delen van het onderzoeksgebied een IVO-P te doen uitvoeren. Dit om meer inzicht te verkrijgen in de daadwerkelijke aan- of afwezigheid en, bij aanwezigheid, in de aard en het belang van de hier mogelijk aanwezige archeologische resten. Uiteindelijk is besloten om dit onderzoek te beperken tot de daadwerkelijk te bebouwen zones binnen de intacte delen van het onderzoeksgebied.

De in dit PvE voorgestelde aanpak is in overeenstemming met het vigerende landelijke (Monumentenwet 1988/ Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, KNA 3.2; 2010) en provinciale beleid (Provincie Limburg: Nota Provinciaal Erfgoed, 2006), ten aanzien van archeologie.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Archeologisch Bureauonderzoek
Uitvoerder	SOB Research
Uitvoeringsperiode	2009
Rapportage	Wilgen, L. R. van: Archeologisch Bureauonderzoek Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas; Heinenoord: 2009
Soort onderzoek	IVO-Overig
Uitvoerder	SOB Research
Rapportage	J. Ras: Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen (verkennend) Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas; Heinenoord: 2010
Vondsten/documentatie	Tijdelijk opgeslagen in archief SOB Research

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

De Pleistocene zandgronden van Brabant behoren tot de oudst bewoonde gebieden van Nederland. De vroegste sporen van menselijke activiteit stammen er uit het Midden-Paleolithicum (circa 100.000 BP tot circa 35.000 BP). Op basis van de geologische opbouw kunnen ter plaatse van de vastgestelde intacte zones binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen uit de Prehistorie (Laat-Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd) tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden verwacht. Op basis van historische gegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied en het oostelijke deel van het onderzoeksgebied in ieder geval in de negentiende eeuw, maar mogelijk ook al eerder, bebouwing aanwezig was.

Intacte archeologische sporen uit de Prehistorie, de Romeinse tijd, de Vroege Middeleeuwen en een deel van de Volle Middeleeuwen zouden onder het esdek kunnen worden verwacht, op een diepte van circa 0,8 meter tot 1,35 meter beneden het maaiveld. Archeologische sporen uit de Volle Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen op of in het esdek, in het geval het dieper ingegraven sporen betreft tot in het dekzand worden verwacht. Deze sporen kunnen al dagzomend worden aangetroffen.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

In ARCHIS2 (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) worden ter plaatse van het onderzoeksgebied geen bekende archeologische vindplaatsen vermeld. Op basis van de geologische context kunnen in het huidige onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd worden verwacht.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Onbekend. Het is nog niet bekend of er binnen het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Uitzondering hierop vormt de mogelijke aanwezigheid van resten uit de Nieuwe Tijd, ter plaatse van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied en het oostelijke deel van het onderzoeksgebied.

4.4 Structuren en sporen

Structuren en sporen kunnen o.m. bestaan uit (resten van) funderingen, muren, vloeren, palen, paalkuilen, sloten, greppels, haardplaatsen, afvalkuilen, beerputten, ophooglagen, leeflagen en graven.

4.5 Anorganische artefacten

Naar verwachting kunnen aardewerkfragmenten, glas, metaal, vuursteen, bouw materiaal (baksteen en natuursteen) worden aangetroffen.

4.6 Organische artefacten

Naar verwachting kunnen er organische artefacten van hout, leer, hertshoorn en bot worden aangetroffen, maar ook bouwhout van gebouwen en structuren (zoals staanders, wandpalen, vlechtwerk, enz.). In het zandige substraat zijn de conserveringsomstandigheden voor dergelijke organische artefacten evenwel niet gunstig. Alleen in diepere sporen en onder bepaalde gunstige condities, denk aan de aanwezigheid van metalen objecten en hun corrosieproducten, kunnen organische resten in enige vorm bewaard zijn gebleven.

4.7 Archeozoologische en botanische resten

Naar verwachting kunnen er paleo-ecologische resten worden aangetroffen, zoals bot, visgraten en paleobotanische resten. Voor deze categorie geldt hetzelfde als voor de organische artefacten. Algemeen zijn beer- en waterputten geschikte locaties met een goede conservering van botanisch en organisch materiaal.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Binnen het onderzoeksgebied zouden, op een diepte tussen circa 23.2 meter +NAP en 24.2 meter +NAP (tussen circa 0.8 en 1.35 meter beneden het maaiveld), op en in de top van Jong dekzand van de Formatie van Boxtel, archeologische vindplaatsen kunnen worden aangetroffen uit het Laat-Paleolithicum t/m de Volle Middeleeuwen. Dagzomend kunnen archeologische resten uit de Volle Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd worden aangetroffen.

4.9 Gaafheid en conservering

Op basis van de boorgegevens uit het IVO-overig kan worden aangenomen dat het profiel ter plaatse van de intacte zones zodanig onverstoord is dat de top van het dekzand intact is. De top van het esdek is niet overal intact. De top van het esdek, met daarin mogelijk archeologische resten uit de Volle Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, is niet overal intact. De conserveringsgraad van mogelijk aanwezige archeologische resten is naar verwachting redelijk.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van het IVO-P is om na te gaan of er in de te bebouwen zones binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Wanneer er archeologische resten worden aangetroffen, moeten deze worden gedocumenteerd en gewaardeerd. Dit betreft onder meer het vaststellen van de aard, de ouderdom, de globale omvang, de diepteligging, de gaafheid en de conservering van deze archeologische vindplaatsen, voor zover aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Deze waardering en het daarop gebaseerde selectieadvies moeten voldoende basis bieden voor een daarop gebaseerd selectiebesluit.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Bij het aantreffen van archeologische resten kunnen, afhankelijk van de aard van de archeologische vindplaatsen, de Hoofdstukken 11, 17, 18 en 22 van de NOaA relevant zijn.

5.3 Vraagstelling

Het is vooral van belang om na te gaan in hoeverre er ter plaatse van de intacte zones in het onderzoeksgebied nog (behoudenswaardige) archeologische resten uit het Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd aanwezig zijn.

5.4 Onderzoeksvragen

Indien archeologische resten worden aangetroffen, dienen de volgende onderzoeksvragen/onderzoeksaspecten nader te worden belicht:

1. De horizontale c.q. verticale spreiding van de aanwezige archeologische resten.
2. De ouderdom, c.q. fasering van de aanwezige archeologische resten.
3. De aard van de aanwezige archeologische resten en de relatie met eerder ontdekte archeologische vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied en/of met oude kaarten en historische informatie.
4. De aanwezigheid van cultuur- en/of leeflagen, structuren en/of funderingen en muurwerk.
5. De aanwezigheid van ophooglagen.
6. De conserveringstoestand van organisch- en ecologisch materiaal en van metaal.
7. De gaafheid van de aanwezige archeologische resten en de aanwezigheid van bodemverstoringen
8. De geologische context van de aanwezige archeologische resten.
9. Het lokale, regionale c.q. nationale belang van de aanwezige archeologische resten.

10. De waardering van de archeologische vindplaatsen.
11. De noodzaak tot planaanpassing of tot het uitvoeren van aanvullend archeologisch onderzoek.

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

Het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA 3.2

Het onderzoeksgebied wordt onderzocht door middel van 9 proefsleuven van 20 x 2 meter en 1 proefsleuf van 10 x 2 meter (zie Bijlage 6). Er dient minimaal 400 m² archeologisch leesbaar vlak aangelegd te worden. De proefsleuven zijn gesitueerd ter plaatse van de zones waar daadwerkelijk gebouwd zal gaan worden, en waar sprake is van intacte dekzandprofielen.

Er wordt in principe één opgravingsvlak aangelegd in de top van de C-horizont. Ter plaatse van twee proefsleuven, in het noordelijke deel en het centraal-oostelijke deel van het onderzoeksgebied (zie Bijlage 6, gemarkeerde proefsleuven) dient ook een vlak in de top van het esdek te worden aangelegd. Hier kunnen immers bebouwingsresten uit de Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Bij de aanleg van de vlakken wordt laagsgewijs (per 10 centimeter) verdiept. Sporen worden alleen gecoupeerd voor zover dat noodzakelijk is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de waardering van de vindplaats. Sporen die deel uitmaken van structuren worden niet verder afgewerkt.

Bij de aanwezigheid van relevante archeologische sporen wordt van elke sleuf het lengteprofiel gedocumenteerd. Bij het ontbreken van sporen kan worden volstaan met het documenteren van kolomopnamen met een breedte van 1 meter om de 10 meter.

6.2 Methoden en technieken

De proefsleuven worden aangelegd met behulp van een graafmachine met een gladde bak door laagsgewijs te verdiepen tot op het spoorniveau. Desgewenst kan van een schaaftak gebruik worden gemaakt.

Bij de aanleg van vlakken en het afwerken van sporen wordt gebruikt gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metaalvondsten.

Bij de aanleg van het vlak wordt vondstmateriaal per stratigrafische laag, per spoor of - indien het vlakvondsten betreft - in vakken van 5 x 4 meter verzameld. Indien bij de aanleg van het opgravingsvlak een concentratie van vuurstenen artefacten (meer dan 5 artefacten per m²) en/of houtskool fragmenten worden aangetroffen, die op de (mogelijke) aanwezigheid van een concentratie van vuursteen (vuursteenvindplaats) wijzen, dient het vlak hier niet verder verdiept te worden. Ter documentatie zullen - ter hoogte van de concentratie - handmatig tenminste twee rijen vakken van 50 x 50 centimeter kruislings moeten worden gegraven om de omvang en de gaafheid vast te stellen. Het sediment dient per stratigrafische eenheid met een maximale dikte van 10 centimeter te worden uitgegraven. De vrijgekomen grond uit deze vakken dient te worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 millimeter. De vondsten worden per vlak en laag verzameld.

In de sleuven wordt minimaal 1 raai met hoogtematen genomen per vlak, dit om de twee meter. Tevens dient een raai met hoogtematen van het maaiveld te worden genomen, dit eveneens om de twee meter. Van sporen en coupes worden in het vlak hoogtematen genomen, en indien mogelijk ook van de onderzijde van het spoor of de coupe. Van bijzondere vondsten wordt apart een hoogtemaat genomen.

Bijzondere vondsten (o.a. metaalvondsten) worden individueel ingemeten.

Van iedere proefsleuf wordt het opgravingsvlak getekend op schaal 1: 50. Profielen en coupes worden getekend op schaal 1: 20. Bijzondere sporen in het vlak en in coupe worden getekend op schaal 1: 10.

Vlakken, profielen, relevante sporen, structuren en coupes worden fotografisch vastgelegd. Sporen, coupes en profielen worden voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje.

In het geval van de aanwezigheid van muurwerk dient van de bovenzijde, de onderzijde en van iedere versnijding een hoogtemaat te worden genomen. Hoogtematen dienen in ieder geval ook aan het begin en het eind van de betreffende muur, alsmede op de hoeken en aanhechtingen te worden genomen. Bouwkundige details, zoals reparaties of faseringen, dienen nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en foto. Van alle aanwezige afzonderlijke baksteenmaten wordt een baksteen bemonsterd. Het baksteenmateriaal wordt beschreven en de baksteenformaten worden opgemeten. Tevens dient, indien mogelijk, een vijf-lagenmaat te worden genoteerd. Tenslotte dient het metselverband en, indien die er is, de relatie met aangrenzend muurwerk te worden beschreven.

De uitvoering van het veldwerk dient te gebeuren conform de vigerende KNA (versie 3.2).

6.3 Structuren en grondsporen

Sporen die deel uitmaken van structuren worden niet of slechts selectief gecoupeerd en niet afgewerkt. De overige sporen worden alleen gecoupeerd voor zover dat nodig is voor het beantwoorden van de vraagstelling.

Indien er sprake is van een gering aantal sporen/vondsten zou het totale onderzoek in het veld kunnen worden afgerond door na (telefonisch) overleg met de Bevoegde Overheid of diens archeologisch adviseur de sporen (gedeeltelijk) af te werken.

Indien begravingen en/of crematies worden aangetroffen dient de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur, de opdrachtgever en een fysisch antropoloog te worden geraadpleegd over de te volgen strategie.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het beschrijven en interpreteren van profielen dient te worden uitgevoerd door een KNA-archeoloog met voldoende aantoonbare ervaring met het werken in het dekzandgebied en aantoonbare kennis van de fysische geografie of door een fysisch geograaf.

6.5 Anorganische artefacten

Bij de aanleg van vlakken wordt gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metaalvondsten.

Bij de aanleg van vlakken wordt vondstmateriaal per stratigrafische laag, per spoor of - indien het vlakvondsten betreft - in vakken van 5 x 4 meter verzameld. Tevens dienen belangwekkende of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen gefotografeerd en als puntvondsten gedocumenteerd te worden.

Bij het couperen worden vondsten per spoor en/of spoorlaag verzameld. Uit de profielen wordt vondstmateriaal verzameld per stratigrafische eenheid.

Er dient voldoende diagnostisch materiaal verzameld te worden om eventuele vindplaatsen te kunnen waarderen.

6.6 Organische artefacten

Alle organische artefacten worden systematisch verzameld per spoor of in vakken van 5 x 4 meter. Bijzondere vondsten worden gedocumenteerd als puntvondsten en gefotografeerd. Op basis van de conserveringsomstandigheden in de bodem zijn de verwachtingen voor organische artefacten laag. Als in een spoor houtskool aanwezig blijkt te zijn, zal een zeefmonster worden genomen van minimaal 2 liter. Dit monster wordt nat gezeefd op een zeef van 0.5 en 2 millimeter.

Artefacten van organische oorsprong worden geborgen en zo spoedig mogelijk ter conservering naar een specialist gestuurd, dan geconsolideerd/geconserveerd om verder verval tegen te gaan in afwachting van het evaluatierapport en een te nemen selectiebesluit.

6.7 Archeozoologische en archeobotanische resten

Paleo-ecologische resten worden opgeslagen en na selectie uitsluitend met toestemming van de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur en de opdrachtgever door erkende specialisten geanalyseerd tot op het niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling(en) te kunnen beantwoorden.

Al het menselijk en dierlijk bot, alsmede schelp- en visresten, komt in aanmerking voor uitwerking door een specialist (fysisch antropoloog/archeozoöloog). Welk botmateriaal in aanmerking komt voor conservering wordt bepaald door de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur in overleg met de opdrachtgever.

6.8 Overige resten

Niet van toepassing

6.9 Dateringstechnieken

De datering van archeologische sporen zal worden gebaseerd op de datering van de aangetroffen artefacten (met name aardewerkscherven en/of bouwmetaal). Wanneer dit niet mogelijk is, maar dit wel noodzakelijk is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, zullen monsters moeten worden genomen met het oog op het vaststellen van een absolute datering. Het betreft met name hout van voldoende dikte en geschiktheid (aanwezigheid spinthout) voor dendrochronologische datering en/of organisch materiaal of houtskool voor C14-datering.

6.10 Beperkingen

Er zijn geen beperkingen.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

Sporen en structuren dienen te worden uitgewerkt en gerapporteerd tot op het niveau waarop de onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord. Alle veldtekeningen worden gedigitaliseerd en aangeleverd in een gangbaar format. Er wordt een alle sporenkaart vervaardigd, waarop door middel van (kleur-)codering de vermoedelijke aard en de waarschijnlijke ouderdom van aangetroffen sporen wordt weergegeven. Tevens worden clusters en/of structuren aangegeven.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De bodemprofielen dienen te worden beschreven en geïnterpreteerd te worden door een KNA-archeoloog met (ruime) ervaring in het dekzandgebied, of, bij ontbreken, door een bodemkundig specialist. De beschrijvingen dienen KNA-conform te worden uitgevoerd.

7.3 Anorganische artefacten

In principe komen alle relevante anorganische artefacten voor uitwerking door een specialist in aanmerking. Welke artefacten daadwerkelijk in aanmerking komen voor uitwerking, conservering en/of restauratie wordt bepaald door de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur in overleg met de opdrachtgever.

7.4 Organische artefacten

In principe komen alle relevante organische artefacten voor uitwerking door een specialist in aanmerking. Welke artefacten daadwerkelijk in aanmerking komen voor uitwerking, conservering en/of restauratie wordt bepaald door de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur in overleg met de opdrachtgever.

7.5 Archeozoologische en archeobotanische resten

Paleo-ecologische resten worden opgeslagen en na selectie uitsluitend met toestemming van de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur en de opdrachtgever door erkende specialisten geanalyseerd tot op het niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling(en) te kunnen beantwoorden.

Al het menselijk en dierlijk bot, alsmede schelp- en visresten, komt in aanmerking voor uitwerking door een specialist (fysisch antropoloog/ archeozoöloog). Welk botmateriaal in aanmerking komt voor conservering wordt bepaald door de Bevoegde Overheid of diens archeologisch adviseur in overleg met de opdrachtgever.

7.6 Beeldrapportage

In het rapport dienen tenminste een locatiekaart, een overzicht van de aangelegde proefsleuven en een overzicht van de aangetroffen sporen en structuren te worden opgenomen. Daarnaast dienen bodemverstoringen in het onderzoeksgebied en de mate van verstoring in beeld te worden gebracht. Van bijzondere vondsten worden foto's en/of objecttekeningen gemaakt die in het rapport worden opgenomen. Alle foto's en tekeningen zijn voorzien van een maataanduiding.

7.7 Selectie materiaal

Selectie van materiaal vindt plaats in overleg met de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur en de opdrachtgever, eventueel na selectie en overleg met erkende deskundige(n).

7.8 Conservering materiaal

Bijzondere vondsten van metaal en organisch materiaal dienen te worden geconserveerd conform KNA 3.2 Kwetsbaar materiaal komt uitsluitend voor conservering in aanmerking na selectie en overleg met erkende deskundige(n), de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur en de opdrachtgever.

HOOFDSTUK 8 DEPONERING

8.1 Eisen betreffende depot

Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk vindt de deponering plaats van vondsten, monsters en velddocumentatie in het provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Limburg te Maastricht conform de daar geldende richtlijnen. Velddocumentatie wordt in kopie overgedragen aan de RCE.

Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk worden alle conform PvE gespecificeerde digitale producten overgedragen aan het e-depot (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoeksnummer.

8.2 Te leveren product

Ten laatste vier weken na afronding van het veldwerk worden de eerste bevindingen neergelegd in een kort evaluatierapport met de voorlopige resultaten en een voorstel voor het conserveren van materiaal en het uitwerken van monsters.

Het eindproduct is een rapport dat voldoet aan de KNA-specificaties (KNA 3.2; maart 2010) en aan de eisen van de Provincie Limburg.

De conceptrapportage wordt door de Bevoegde Overheid of diens archeologisch adviseur getoetst aan dit PvE. Binnen een maand na verwerking van eventueel commentaar en of opmerkingen van de Bevoegde Overheid of diens archeologisch adviseur wordt het definitieve eindrapport geleverd.

Het basisrapport bestaat minimaal uit:

- Samenvatting
- Inleiding
- Administratieve gegevens
- Onderzoeksdoel en vraagstelling
- Beschrijving van de toegepaste methoden en technieken
- Motivatie voor de gekozen onderzoeksstrategie
- Resultaten van het veldwerk
- Uitwerking van het fysisch-geografische deel
- Uitwerking van sporen en structuren
- Uitwerking van vondsten op zodanige wijze dat ze een bijdrage leveren aan de beantwoording van de onderzoeksvragen
- Uitwerking van het overig specialistisch onderzoek
- Synthese
- Conclusie
- Literatuur
- Afbeeldingen
- Bijlagen: Kaart met posities proefsleuven
 - Verstoringsdieptekaart
 - Profielen en/of profielkolommen
 - Alle-sporen-kaart
 - Weergave van sporen per periode
 - Weergave van structuren per periode
 - SporenlIJst
 - Vondstenlijst
 - Vondstenlijst(en) gesplitst naar materiaalcategorie
 - Fotolijst
 - Monsterlijst
 - Tekeningenlijst

Het rapport verschijnt in huisstijl van de uitvoerende instantie. Van het eindrapport worden 3 exemplaren ter beschikking gesteld voor de opdrachtgever. Daarnaast gaat er telkens één exemplaar naar de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de bibliotheek van het RCE, de Gemeente Horst aan de Maas, de Provincie Limburg, de Koninklijke Bibliotheek en het depot.

HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een instantie dat een opgravingsvergunning heeft. Het veldteam bestaat minimaal uit de volgende personen:

- KNA-archeoloog met ervaring in zandgebieden
- KNA-archeoloog of Senior veldmedewerker
- Senior KNA-archeoloog

Op uitnodiging van de uitvoerende instantie en na overleg met de Bevoegde Overheid kan de lokale heemkundige vereniging of archeologische werkgroep worden ingeroepen ter assistentie bij de archeologische werkzaamheden.

9.2 Overlegmomenten

Wanneer belangrijke archeologische ontdekkingen worden gedaan, of wanneer archeologische resten worden aangetroffen, die niet in lijn liggen met de in het PvE omschreven verwachtingen en/of wanneer de onderzoeksstrategie moet worden bijgesteld, dan zal dit worden gemeld aan - en vindt overleg plaats tussen - de opdrachtnemer, de opdrachtgever en de Bevoegde Overheid of diens archeologisch adviseur.

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het onderzoek dient tenminste 10 dagen voor aanvang te worden aangemeld bij de RCE.

De Senior-archeoloog/projectleider houdt toezicht op de werkzaamheden en toetst de dag- en wekrapporten. Wijzigingen in het PvE, toekenning van meer- of minderwerk en vergelijkbare zaken moeten in overleg met de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur en de opdrachtgever gebeuren. De Bevoegde Overheid of diens archeologisch adviseur is bij selectie- en evaluatiemomenten betrokken. Bij ingrijpende wijzigingen ten opzichte van het PvE is altijd toestemming van de Bevoegde Overheid of diens archeologisch adviseur nodig.

9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Geen

HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Indien tijdens het onderzoek vondsten worden gedaan of sporen worden aangetroffen, waarvan de omvang, de aard of complexiteit niet voorzien was, neemt de leidinggevende archeoloog direct contact op met de opdrachtgever en de Bevoegde Overheid of diens archeologisch adviseur. In gezamenlijk overleg wordt beslist welke strategiewijziging nodig is en of een aanpassing van het PvE en/of de opdracht noodzakelijk is. De aanpassingen ten opzichte van het PvE worden altijd schriftelijk vastgelegd en ondertekend.

Indien de opdrachtnemer aan ziet komen dat wijzigingen in de planning en/of de aard van het veldwerk noodzakelijk worden, dient er te worden overlegd met de opdrachtgever, de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur. Bij dit overleg dienen duidelijke afspraken te worden gemaakt aangaande eventuele uitloop van de werkzaamheden, eventueel minder- of meerwerk.

10.2 Belangrijke wijzigingen

Belangrijke wijzigingen kunnen alleen plaatsvinden in overleg met de opdrachtgever en de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur en dienen altijd schriftelijk te worden vastgelegd en ondertekend.

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur:

- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van fysieke en/of technische omstandigheden
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Indien zich op grond van de evaluatie en selectie na afloop van het veldwerk en voorafgaand aan de uitwerking grote veranderingen aandienen, dient overleg te worden met de opdrachtgever en de Bevoegde Overheid of diens archeologisch adviseur.

10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Indien zich tijdens de uitwerking grote veranderingen aandienen, dient hierover overleg plaats te vinden met de opdrachtgever en de Bevoegde Overheid of diens archeologisch adviseur.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

- Wilgen, L. R. van: Archeologisch Bureauonderzoek Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas; Heinoord: 2009
- Ras, J.: Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen (verkennd) Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas; Heinoord: 2010
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS2); Amersfoort: 2010

Bijlagen

Kaartmateriaal. Alle kaarten zijn zuid (onder)–noord (boven) georiënteerd.

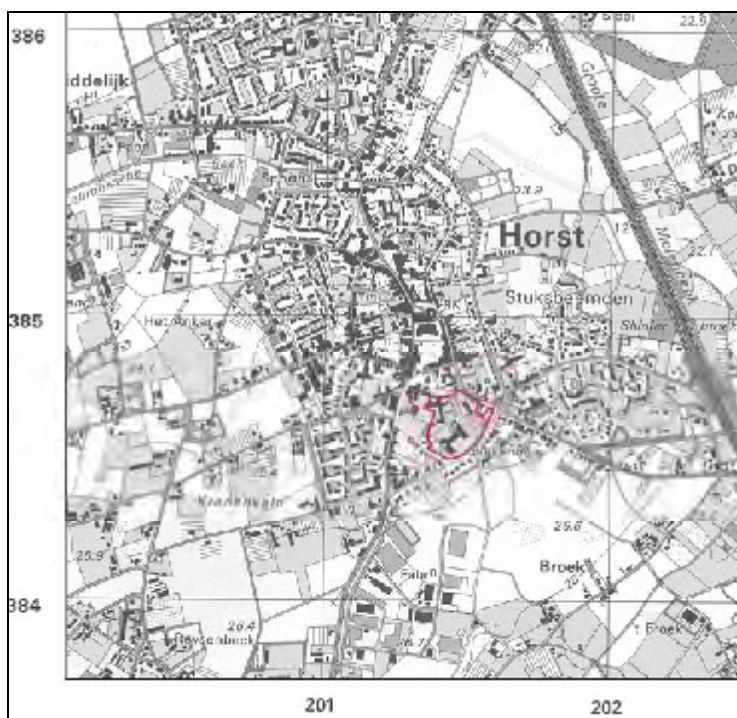
- Bijlage 1: Ligging van het onderzoeksgebied in Nederland
- Bijlage 2: Plangebied op de Topografische Kaart, schaal 1: 25.000
- Bijlage 3: Plangebied oude situatie, schaal 1: 2.500
- Bijlage 4: Boorpuntenkaart IVO-Overig, schaal 1: 2.500
- Bijlage 5: Boorprofielen IVO-Overig
- Bijlage 6: Kaart, met de proefsleuven, schaal 1: 2.500
- Bijlage 7: Schetsplan toekomstige situatie, schaal circa 1: 2.500

BIJLAGE 1



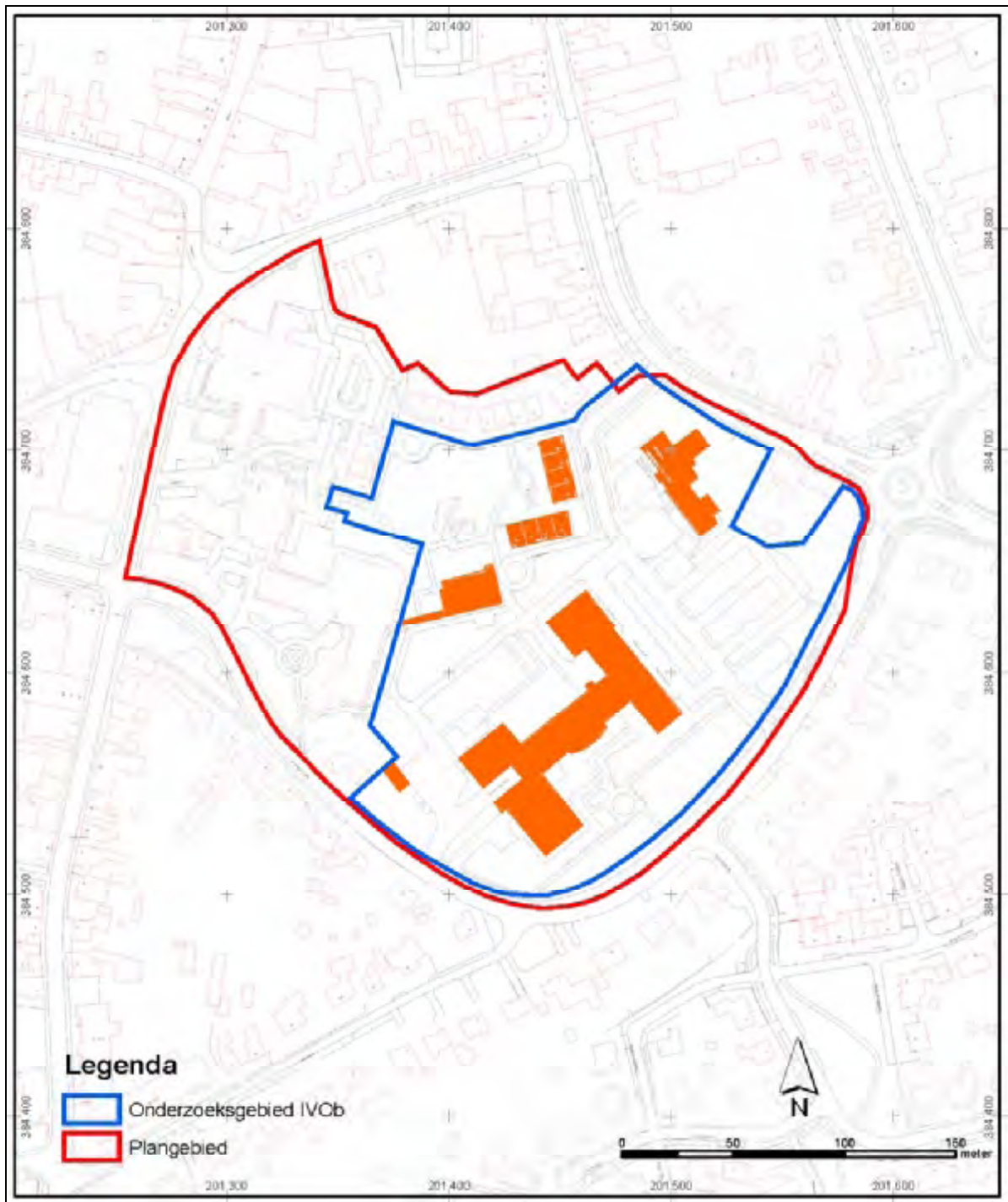
Ligging van het onderzoeksgebied in Nederland (rode stip).

BIJLAGE 2



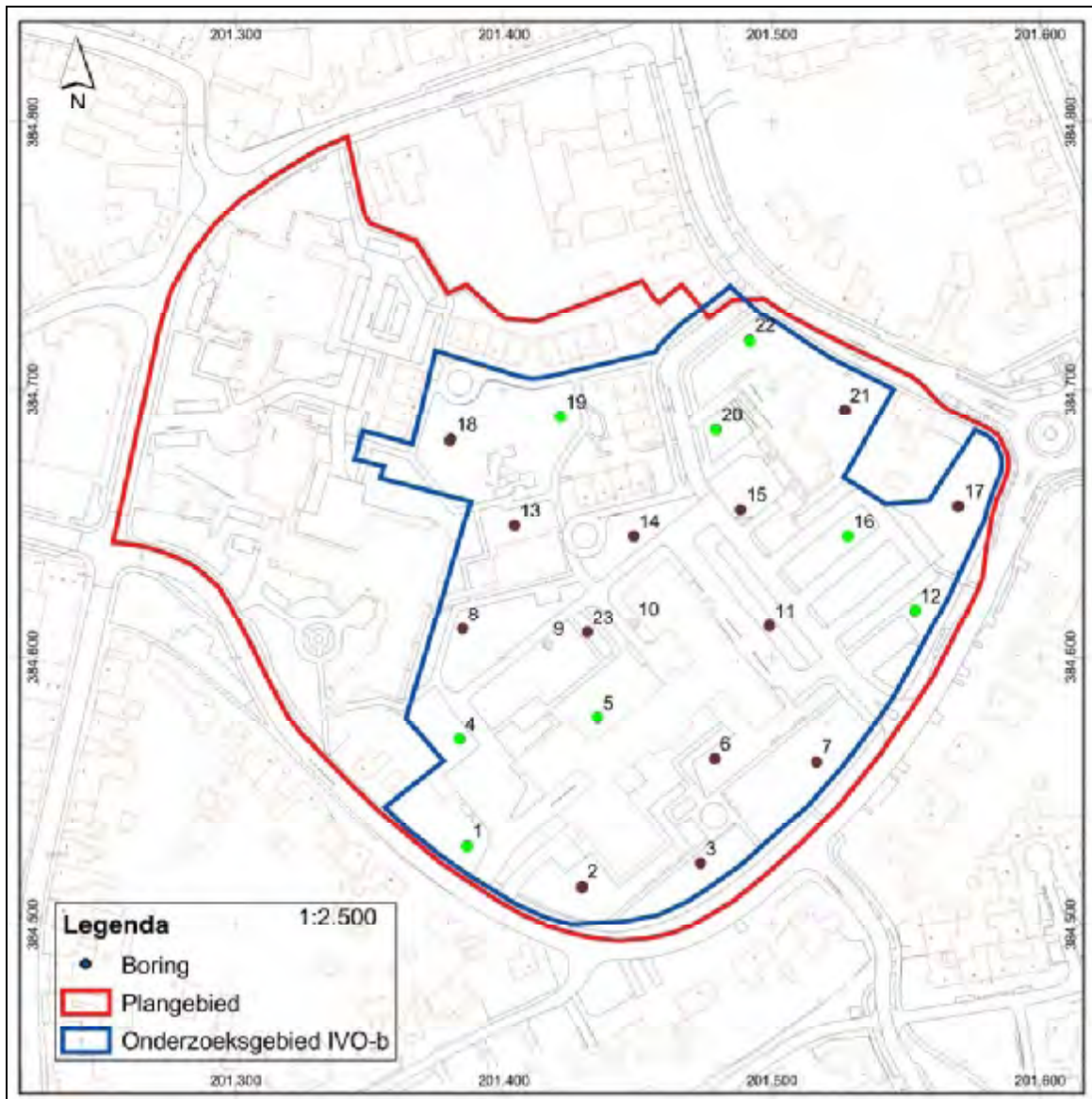
Ligging van het onderzoeksgebied geprojecteerd op de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000.

BIJLAGE 3



Ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), binnen het gebied dat in 2009 als plangebied was gedefinieerd (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De positie van bebouwing is oranje gemarkeerd. Voor het overige was het onderzoeksgebied bestraat of in gebruik als groenzones. Schaal 1: 2.500.
©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2010].

BIJLAGE 4



De positie van de boorpunten van het IVO, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het onderzoeksgebied is blauw omkaderd.

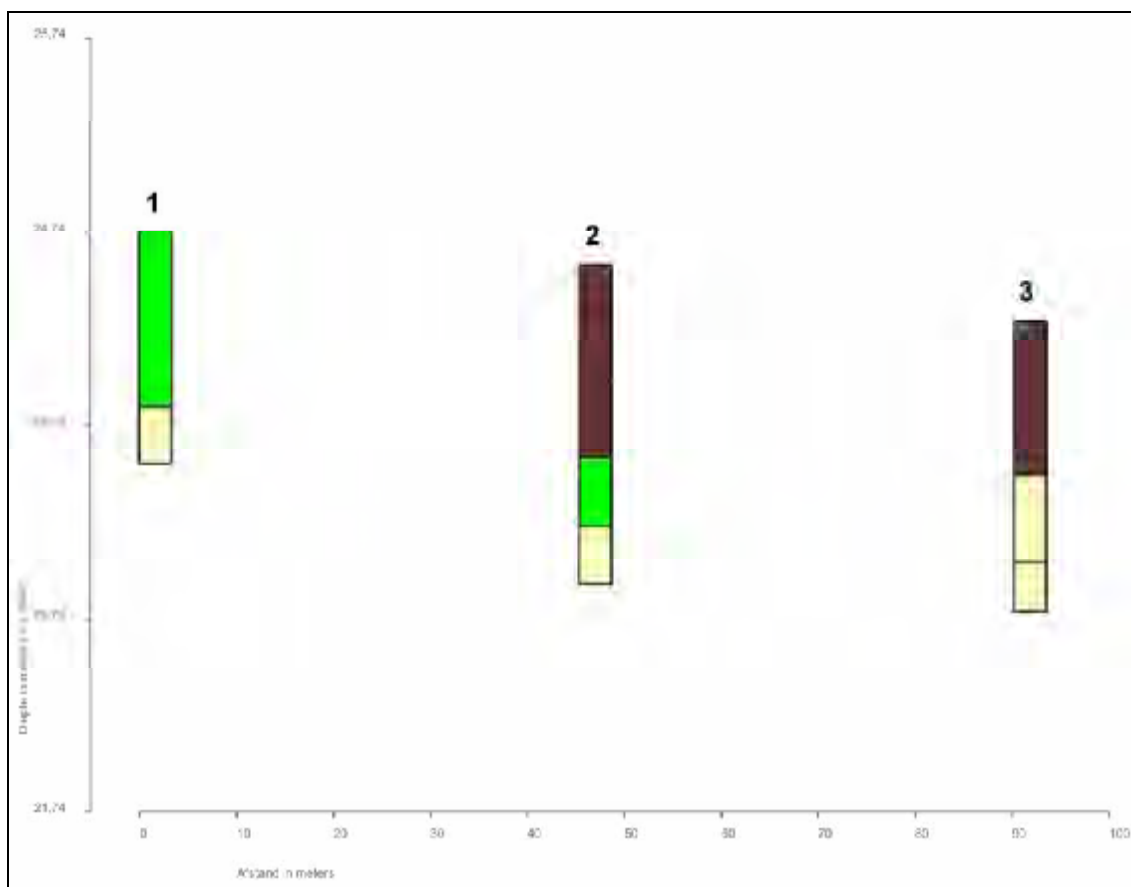
Bruine boorpunten: hier werd een esdek op dekzand aangetroffen. Het dekzand is hier intact.

Groene boorpunten: hier werd een verstoord profiel tot in het dekzand aangetroffen. Er is geen sprake meer van een esdek.

Grijze boorpunten: deze boringen konden niet worden uitgevoerd.

Schaal 1: 2.500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2010].

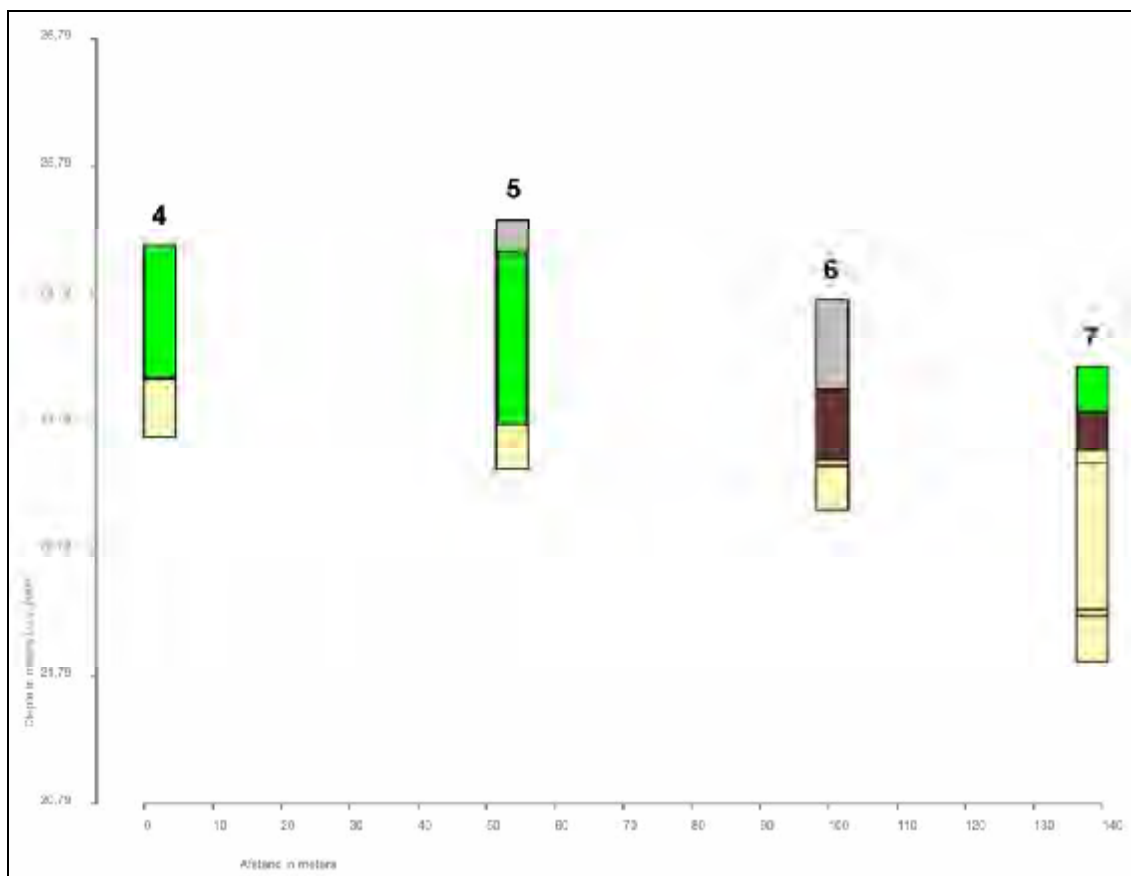
BIJLAGE 5



Grafische weergave van Boring nr.: 1, 2 en 3.

Interpretatie:

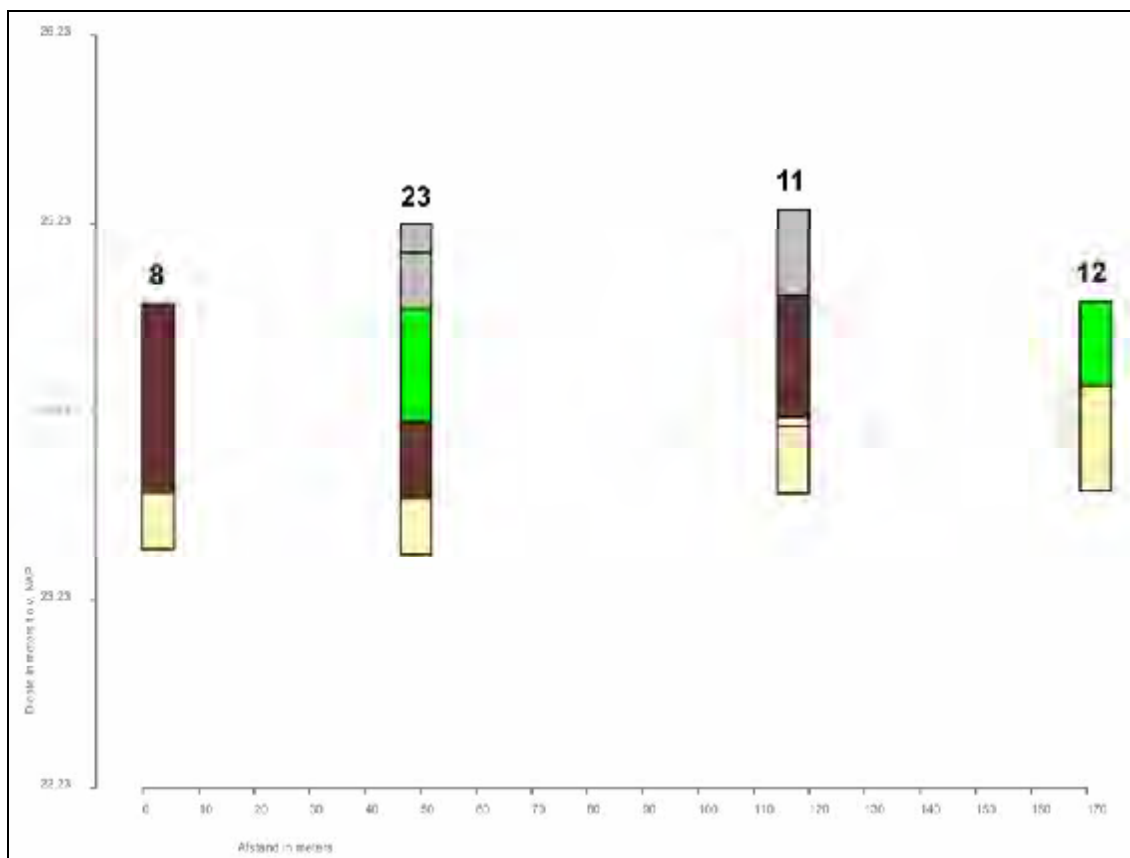
groen: bouwvoor, verstoorte pakketten, heterogeen
bruin: esdek
geel: dekszand



Grafische weergave van Boring nr.: 4, 5, 6 en 7.

Interpretatie:

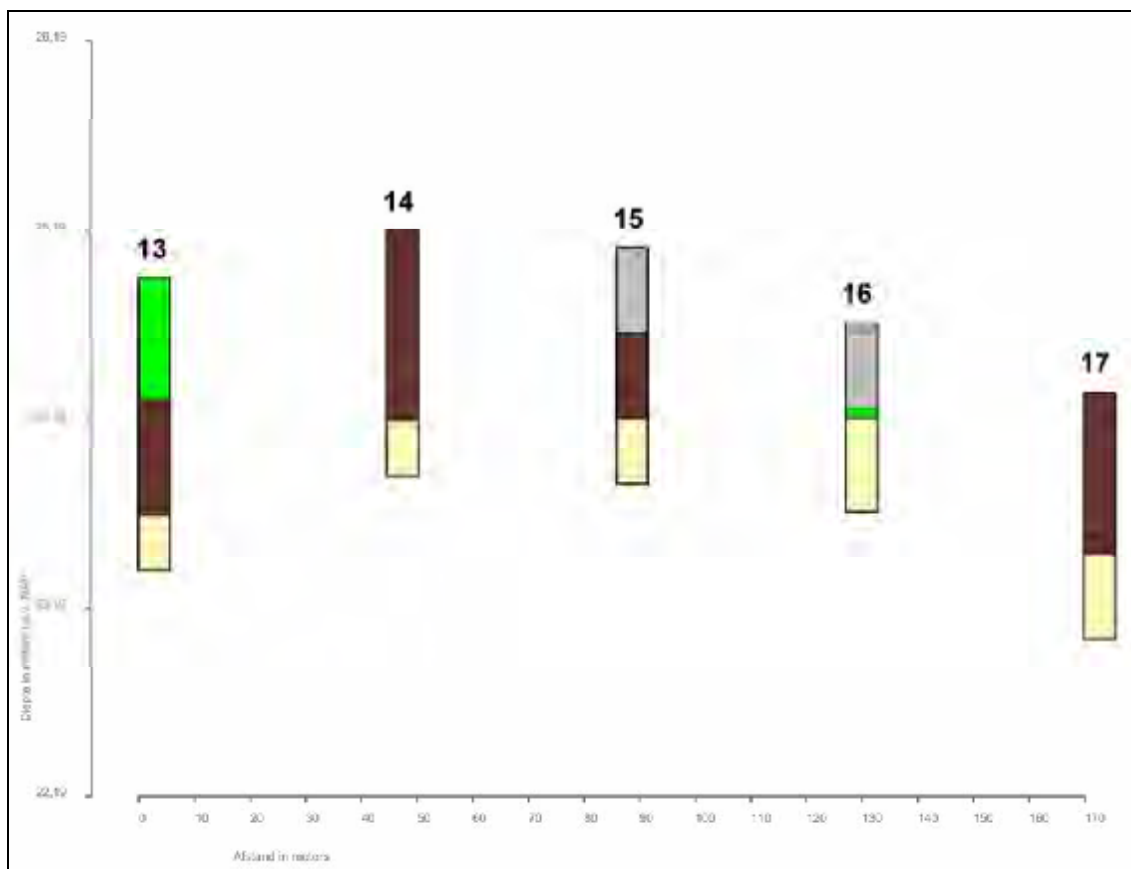
- grijs: recent opgebrachte grond
- groen: bouwvoor, verstoorde pakketten, heterogeen
- bruin: esdek
- geel: dekzand



Grafische weergave van Boring nr.: 8, 23, 11 en 12.

Interpretatie:

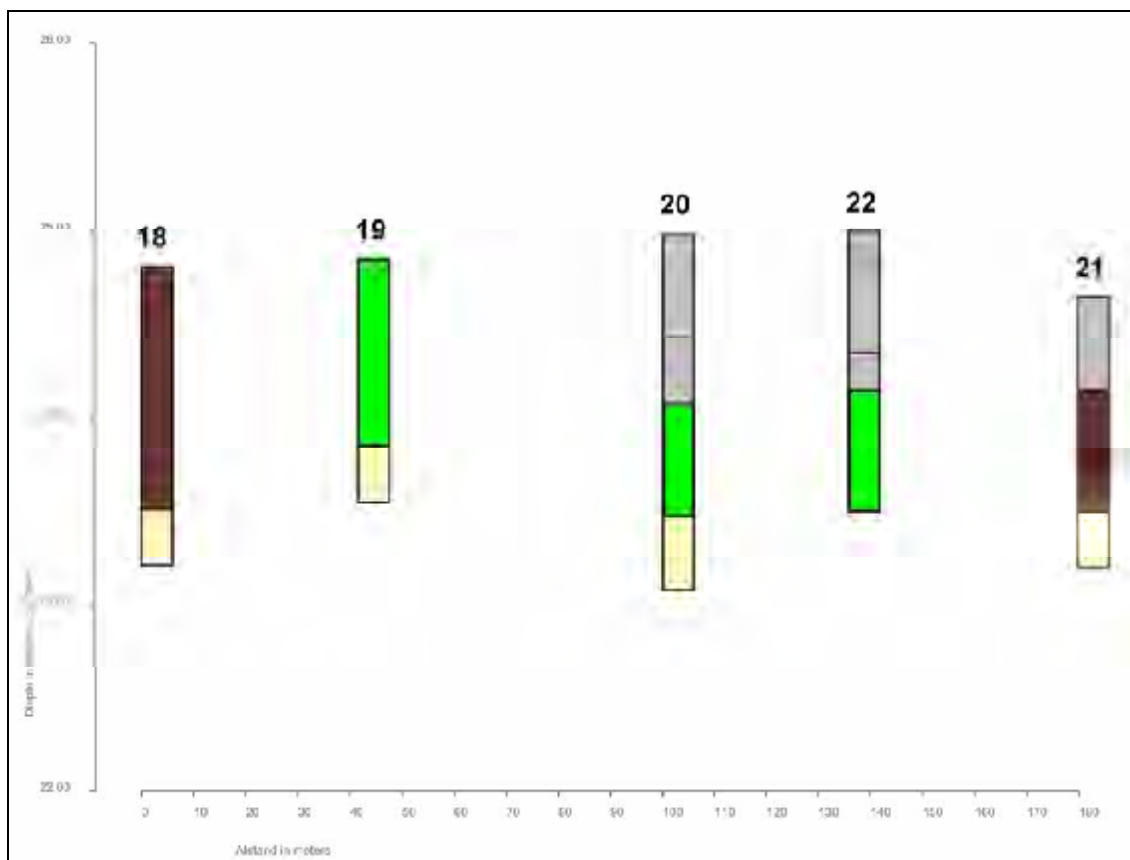
- grijs: recent opgebrachte grond
- groen: bouwvoor, verstoorde pakketten, heterogeen
- bruin: esdek
- geel: dekzand



Grafische weergave van Boring nr.: 13 tot en met 17.

Interpretatie:

- grijs: recent opgebrachte grond
- groen: bouwvoor, verstoorde pakketten, heterogeen
- bruin: esdek
- geel: dekszand



Grafische weergave van Boring nr.: 18 tot en met 22.

Interpretatie:

- grijs: recent opgebrachte grond
- groen: bouwvoor, verstoorde pakketten, heterogeen
- bruin: esdek
- geel: dekszand

BIJLAGE 6



Proefsleuvenkaart. Ter plaatse van de oranje sleuven dient 1 vlak in de top van het dekzand te worden aangelegd. Ter plaatse van de blauwe sleuven dienen twee vlakken, 1 in de top van het esdek, en 1 in de top van het dekzand te worden aangelegd.
Schaal 1: 2.500.

Bijlage 4.4: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven



Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

L. R. van Wilgen





Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

L. R. van Wilgen

Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

L. R. Van Wilgen

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinoord, oktober 2011

ISBN/EAN: 978-90-5801-987-5

Projectnummer 1865-1105

Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	4
1.4	Doel van het onderzoek	6
1.5	Fasering	7
1.6	Onderzoeksteam	7
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	9
2.1	Strategie	9
2.2	Fysischgeografisch onderzoek	10
2.3	Methoden en technieken	10
2.4	Structuren en grondsporen	10
2.5	Artefacten	11
3.	Resultaten vooronderzoek	13
4.	Resultaten IVO-P	17
4.1	Uitvoering onderzoek	17
4.2	Bodemopbouw	19
4.3	Structuren en grondsporen	20
4.4	Vondsten	43
4.5	Synthese	44
4.6	Beantwoording onderzoeksvragen	45
4.7	Waardering	48
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	51
5.1	Samenvatting en conclusies	51
5.2	Aanbeveling	52
	Literatuur	53
	Verklarende woordenlijst	55

Bijlage 1: Administratieve gegevens	57
Bijlage 2: Archeologische en geologische tijdschaal	59
Bijlage 3: Alle sporenkaart: in twee delen. Schaal 1: 500	61
Bijlage 4: Sporenlijst	63
Bijlage 5: Vondstenlijst	65
Bijlage 6: IS-lijst Aardewerk	67
Bijlage 7: IS-lijst Organisch	73
Bijlage 8: Fotolijst	75
Bijlage 9: Tekeningenlijst	77
Bijlage 10: SOB Research: Gegevens	79

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Aanleiding tot het archeologisch onderzoek vormt de procedure tot wijziging van het huidige bestemmingsplan in het kader van toekomstig te realiseren nieuwbouw van woningen ter plaatse van Hof te Berkel te Horst (Gemeente Horst aan de Maas). Het plangebied, met een oppervlakte van circa 3.5 hectare, ligt ingesloten tussen de Gasthuisstraat, de Dr. van de Meerendonkstraat en de Venlose Weg in het centrum van de bebouwde kom van Horst.



Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied (rode stip) in Nederland.

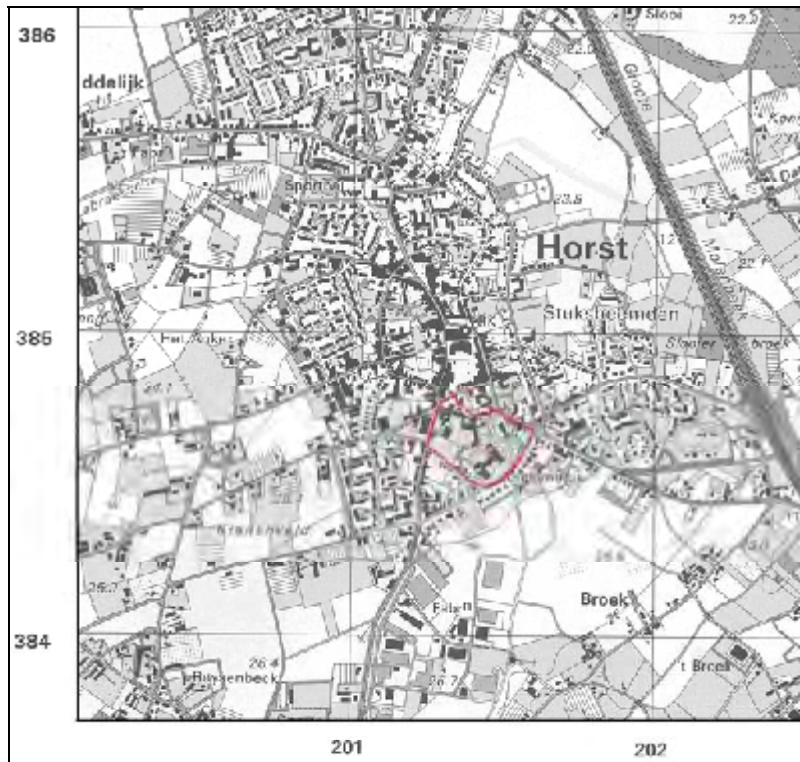
1.2 Archeologisch onderzoek

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden in Nederland (IKAW; 2^e generatie; Amersfoort: 2000) en op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Limburg (CHW, Provincie Limburg, 2005) wordt ter plaatse van het plangebied de niet gekarteerde bebouwde kom van Horst weergegeven. Op basis van extrapolatie van het kaartbeeld is het aannemelijk te veronderstellen dat het plangebied gelegen is binnen een zone met een hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Limburg maken delen van het plangebied, met name zones aan de west-, aan de zuid- en aan de oostkant, deel uit van een archeologisch monument in de vorm van een ‘Terrein van hoge archeologische waarde’ (Monumentnummer 16275; CMA-nummer 52D-008). Het betreft de oude dorpskern van Horst/Middelijk. De begrenzing van de historische dorpskern is gebaseerd op 19^{de}-eeuwse en vroeg 20^{ste}-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 A. D.) bewoning aangetroffen worden. Ook kunnen er sporen van oudere bewoning (prehistorie, Romeinse tijd) aanwezig zijn. Als gevolg van de te voorziene bodemingrepen (bouw- en graafwerkzaamheden) kunnen mogelijk archeologisch relevante horizonten worden verstoord.

Op basis van het vigerende landelijke (o.m. Monumentenwet 1988/Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de toenmalige KNA 3.1), het provinciale en het gemeentelijke archeologiebeleid moest daarom een verantwoorde inschatting en afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. Door het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Horst aan de Maas werd dan ook in eerste instantie besloten dat in het kader van de planprocedure een archeologisch bureauonderzoek moest worden uitgevoerd.

Op basis van de uit het bureauonderzoek verkregen gegevens en de daarop gebaseerde aanbeveling werd op 7 mei 2010 in het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-b) uitgevoerd (voor resultaten archeologisch bureauonderzoek en IVO-b zie Hoofdstuk 3). Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens werd aanbevolen om ter plaatse van de intacte geologische zones binnen het plangebied en de zone waar bebouwingsresten konden worden aangetroffen een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-p) uit te laten voeren. Dit om meer inzicht te verkrijgen in de daadwerkelijke aan- of afwezigheid en, bij aanwezigheid, in de aard en het belang van de hier mogelijk aanwezige archeologische resten. Besloten werd het IVO-p te beperken tot de daadwerkelijk te bebouwen zones binnen de intacte delen van het plangebied.

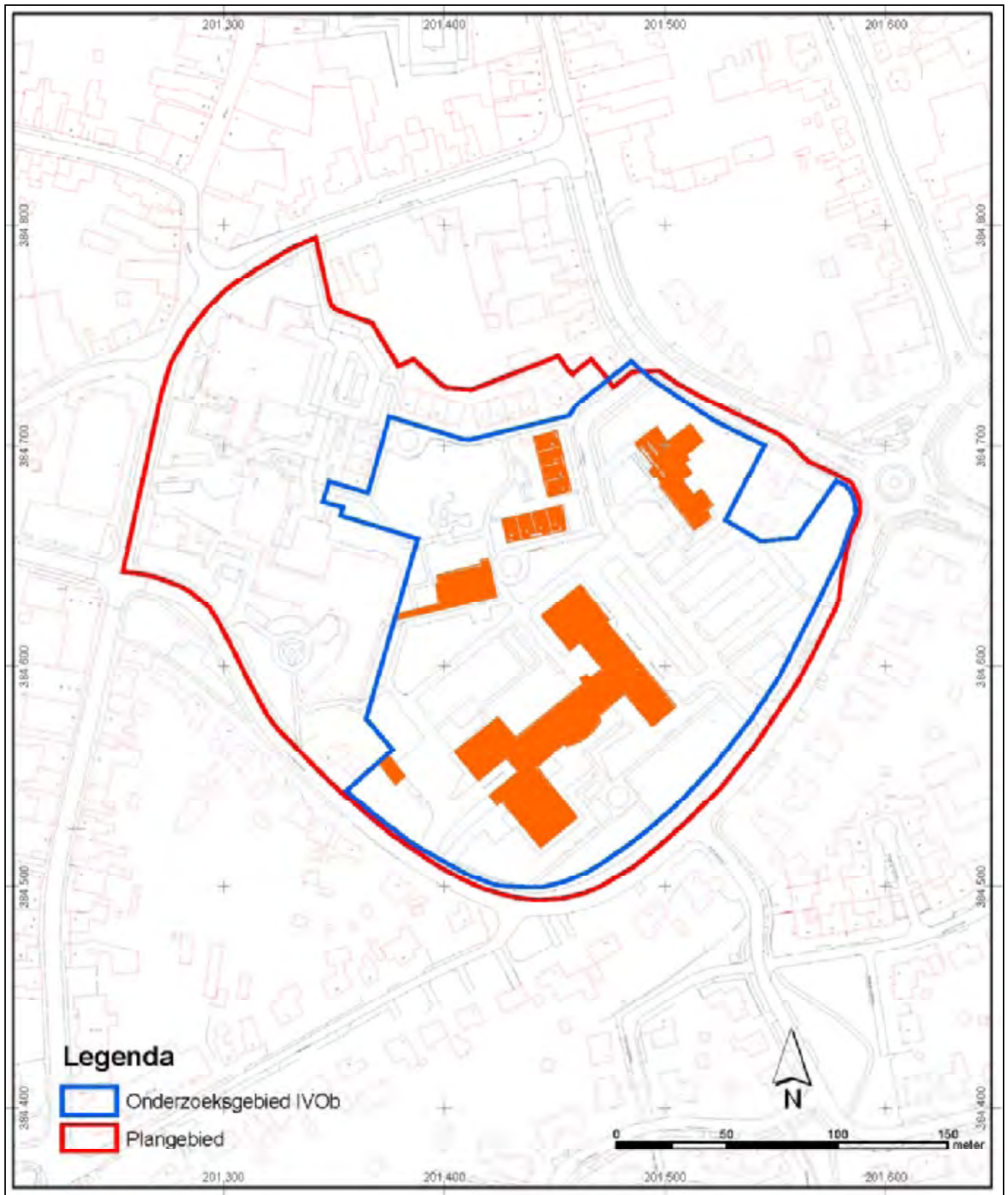


Afbeelding 2. Ligging van het plangebied zoals dit in 2009 was gedefinieerd (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000.

Op basis van de resultaten van het IVO-p heeft op verzoek van de Gemeente Horst in een tweede fase een aanvullend onderzoek plaatsgevonden ter plaatse van Proefsleuf 8, met als doel de in Proefsleuf 8 aangetroffen archeologische resten beter te kunnen waarderen. Hiertoe werd Proefsleuf 8 uitgebreid tot een omvang van circa 250 m², waarbij de omvang van het bouwblok als begrenzing werd aangehouden.

1.3 Opdrachtverlening

Op basis van de door SOB Research opgestelde offerte (“ Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas”, d.d. 16 februari 2011) heeft de heer H. van der Heijden van CRA Vastgoed BV uit Eindhoven, namens de Gemeente Horst aan de Maas, De Zorggroep en CRA Vastgoed BV, aan SOB Research opdracht verleend om het IVO-P uit te voeren. Op basis van de door SOB research opgestelde offerte (“Uitbreiding Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas”, d.d. 7 juli 2011) heeft de heer H. van der Heijden van CRA Vastgoed BV uit Eindhoven, namens de Gemeente Horst aan de Maas, De Zorggroep en CRA Vastgoed BV, aan SOB Research opdracht verleend om de uitbreiding van het IVO-P ter plaatse van Proefsleuf 8 uit te voeren.



Afbeelding 3. Ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), binnen het gebied dat in 2009 als plangebied was gedefinieerd (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De positie van bebouwing is oranje gemarkeerd. Voor het overige was het onderzoeksgebied bestraat of in gebruik als groenzones. Schaal 1: 2.500.
 ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2010].

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het IVO-P was om na te gaan of er in de te bebouwen zones binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig waren. Indien dit het geval was, moest een waardering worden opgesteld voor wat betreft de inhoudelijke en de fysieke kwaliteit van deze archeologische vindplaats(en). Dit betrof de aard, de ouderdom, het belang, de zeldzaamheidswaarde, de omvang, de gaafheid en de mate van conservering van de archeologische resten. Deze waardering en het daarop gebaseerde selectieadvies moesten voldoende basis bieden voor een waardstelling en een daarop gebaseerd selectiebesluit.

Wanneer, tijdens het IVO-P, in het onderzoeksgebied archeologische sporen en/of vondsten aangetroffen werden, diende duidelijkheid te worden verkregen ten aanzien van:

1. De horizontale c.q. verticale spreiding van de aanwezige archeologische resten.
2. De ouderdom, c.q. fasering van de aanwezige archeologische resten.
3. De aard van de aanwezige archeologische resten en de relatie met eerder ontdekte archeologische vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied en/of met oude kaarten en historische informatie.
4. De aanwezigheid van cultuur- en/of leeflagen, structuren en/of funderingen en muurwerk.
5. De aanwezigheid van ophooglagen.
6. De conserveringstoestand van organisch- en ecologisch materiaal en van metaal.
7. De gaafheid van de aanwezige archeologische resten en de aanwezigheid van bodemverstoringen.
8. De geologische context van de aanwezige archeologische resten.
9. Het lokale, regionale, c.q. nationale belang van de aanwezige archeologische resten.
10. De waardering van de archeologische vindplaatsen.
11. De noodzaak tot planaanpassing of tot het uitvoeren van aanvullend archeologisch onderzoek.



Afbeelding 4. Schets van het stedenbouwkundig plan. Ter plaatse van de grijze zones zal bebouwing worden gerealiseerd. Ter plaatse van de overige zones zullen groenzones en parkeerplaatsen worden aangelegd. Schaal: circa 1: 2.500.

1.5 Fasering

Na de opdrachtverlening werd er een begin gemaakt met het onderzoek. Eerst werd gewerkt aan de voorbereiding van het onderzoek. Vervolgens werden op 30 en 31 mei en op 1 juni 2011 de graafwerkzaamheden uitgevoerd. Hierna werd, op basis van de verkregen gegevens, een overzicht samengesteld van de aangetroffen archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies, evenals de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen werden vervolgens uitgewerkt in een conceptrapport.

Op 21 en 22 juli 2011 werd op verzoek van de Gemeente Horst aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van Proefsleuf 8. De resultaten van dit aanvullende onderzoek zijn aan dit rapport toegevoegd.

1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

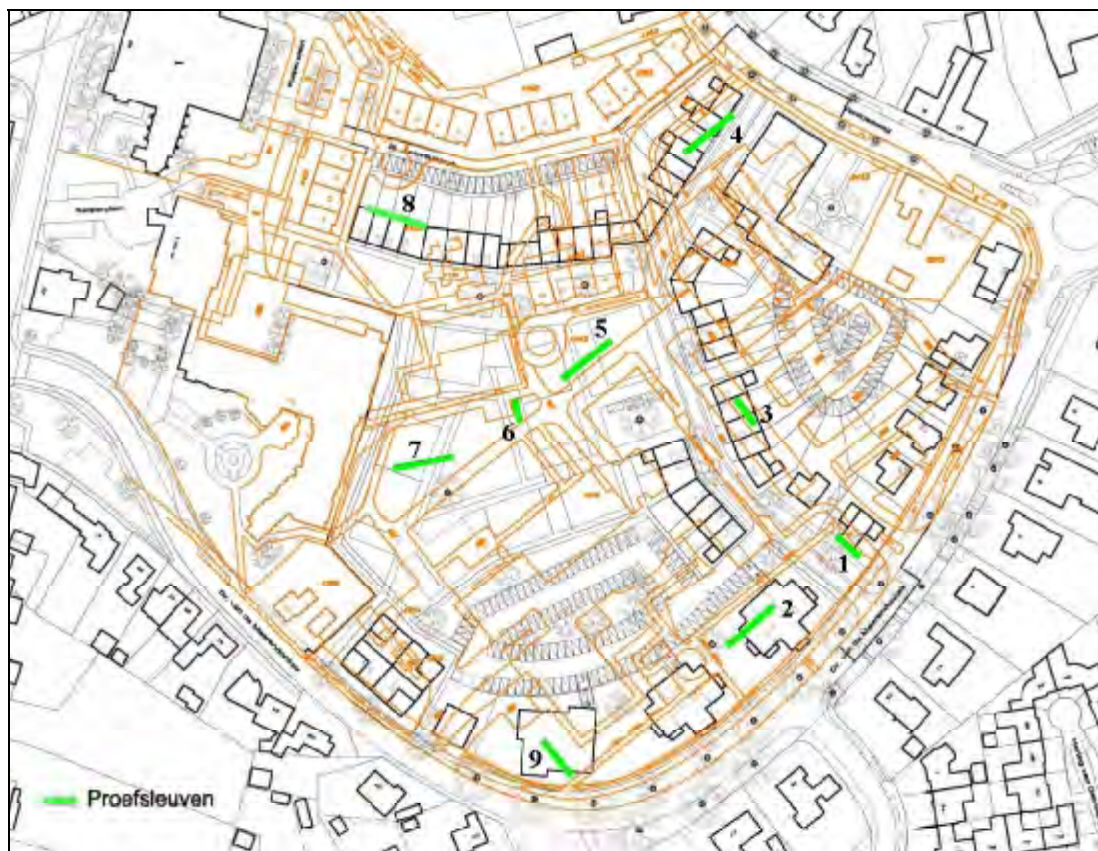
G. M. H. Benerink	veldwerk fase 1, digitalisatie
B. J. H. M. van den Berkmortel	veldwerk fase 1, veldwerk fase 2
C. A. Prins	veldwerk fase 1, veldwerk fase 2
A. C. Mientjes	veldwerk fase 1
L. R. van Wilgen	coördinatie veldwerk, veldwerk fase 1, veldwerk fase 2, digitalisatie en rapportage

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Strategie

Het onderzoek werd uitgevoerd in overeenstemming met de KNA, versie 3.2. Voorafgaand aan het IVO-P werd door de uitvoerende archeologen grondig kennis genomen van het rapport van het IVO-Overig en van het Programma van Eisen¹.

Om tot een voldoende betrouwbare archeologische waardestelling te komen moesten binnen het onderzoeksgebied 9 proefsleuven worden aangelegd: 6 proefsleuven van 20 x 2 meter en 3 proefsleuven van 10 x 2 meter. Er diende minimaal 300 m² archeologisch leesbaar vlak aangelegd te worden.



Afbeelding 5. Ligging van de proefsleuven (groen gemarkeerd) volgens het PvE, geprojecteerd op een weergave van de toekomstige nieuwbouw (in zwart weergegeven) op de huidige situatie (in oranje weergegeven). Schaal 1: 3500.

Er diende in principe één vlak te worden aangelegd in de top van de C-horizont. Ter plaatse van de Proefsleuven 1 en 4 (zie Afbeelding 5) diende, vanwege de mogelijke aanwezigheid van bebouwingsresten uit de Nieuwe Tijd, ook een vlak in de top van het plaggendek te worden aangelegd. Bij de aanleg van de vlakken diende laagsgewijs (per 10 centimeter) te worden verdiept. Eventueel aanwezige sporen behoefden alleen te worden gecoupeerd voor zover dat noodzakelijk was voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de waardering van de vindplaats. Sporen die deel uitmaken van structuren behoefden niet te worden afgewerkt.

¹ Ras, J.: Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas, versie 110504-DEFINITIEF; Heinenoord: 2011

Op verzoek van de Gemeente Horst werd in een tweede fase bij aanvullend onderzoek Proefsleuf 8 uitgebreid tot een strook van circa 250 m², waarbij de omvang van het toekomstige bouwblok als begrenzing werd aangehouden.

2.2 Fysisch-geografisch onderzoek

Bij aanwezigheid van relevante sporen diende van de proefsleuf het lengteprofiel te worden gedocumenteerd; bij het ontbreken van sporen kon worden volstaan met het documenteren van kolomopnamen met een breedte van 1.0 meter om de tien meter.

2.3 Methodes en technieken

De proefsleuven dienden te worden aangelegd met behulp van een graafmachine met een gladde bak door laagsgewijs te verdiepen tot op het gewenste vlak of tot op het spoorniveau.

Bij de aanleg van vlakken en afwerken van sporen diende gebruik gemaakt te worden van een metaaldetector voor het opsporen van metaalvondsten.

In de sleuven diende minimaal 1 raai met hoogtematen te worden genomen per vlak, dit om de twee meter. Tevens diende een raai met hoogtematen van het maaiveld te worden genomen, dit eveneens om de twee meter.

Van iedere proefsleuf diende het opgravingsvlak getekend te worden (schaal 1: 50) Profielen en coupes dienden getekend te worden op schaal 1: 20. Bijzondere sporen in het vlak en coupe dienden getekend te worden op schaal 1: 10.

Vlakken, profielen, relevante sporen, structuren en coupes dienden fotografisch te worden vastgelegd.

In het geval van de aanwezigheid van muurwerk diende van de bovenzijde, de onderzijde en van iedere versnijding een hoogtemaat te worden genomen. Hoogtematen dienden in ieder geval ook aan het begin en het eind van de betreffende muur, alsmede op de hoeken en aanhechtingen te worden genomen. Bouwkundige details, zoals reparaties of faseringen, dienden nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en foto. Van alle aanwezige afzonderlijke baksteenmaten moest een baksteen worden bemonsterd. Het baksteenmateriaal diende te worden beschreven en de baksteenformaten moesten worden opgemeten. Tevens diende, indien mogelijk, een vijf-lagenmaat te worden genoteerd. Tenslotte diende het metselverband en, indien die er was, de relatie met aangrenzend muurwerk te worden beschreven.

2.4 Structuren en grondsporen

Sporen die deel uitmaken van structuren dienden niet of slechts selectief gecoupeerd te worden en behoeften niet te worden afgewerkt. De overige sporen dienden alleen gecoupeerd te worden voor zover dat nodig zou zijn voor het beantwoorden van de vraagstelling(en).

Bij slechts een gering aantal sporen/vondsten zou het totale onderzoek in het veld kunnen worden afgerond door na (telefonisch) overleg met de Bevoegde Overheid of diens archeologisch adviseur de sporen (gedeeltelijk) af te werken.

Bij het aantreffen van begravingen en/of crematies dienden de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur, de opdrachtgever en een fysisch antropoloog te worden geraadpleegd over de te volgen strategie.

2.5 Artefacten

Anorganische artefacten

Bij de aanleg van vlakken diende vondstmateriaal per stratigrafische laag, per spoor of - indien het vlakvondsten betreft - in vakken van 5 x 4 meter te worden verzameld. Tevens dienden belangwekkende of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen gefotografeerd en als puntvondsten gedocumenteerd te worden.

Bij het couperen dienden vondsten per spoor en/of spoorlaag verzameld. Uit de profielen diende vondstmateriaal te worden verzameld per stratigrafische eenheid.

Er diende voldoende diagnostisch materiaal verzameld te worden om eventuele vindplaatsen te kunnen waarden.

Organische artefacten

Alle organische artefacten dienden systematisch te worden verzameld per spoor of in vakken van 5 x 4 meter. Bijzondere vondsten dienden te worden gedocumenteerd als puntvondsten en gefotografeerd. Bij de aanwezigheid van houtskool in een spoor diende een zeefmonster van minimaal 2 liter te worden genomen. Dit monster diende nat te worden gezeefd op een zeef van 0.5 en 2 millimeter.

Na berging dienden artefacten van organische oorsprong zo spoedig mogelijk ter conservering naar een specialist te worden gestuurd, om te worden geconsolideerd/geconserveerd om verder verval tegen te gaan. Dit in afwachting van het evaluatierapport en een te nemen selectiebesluit.

Archeozoölogische en archeobotanische resten

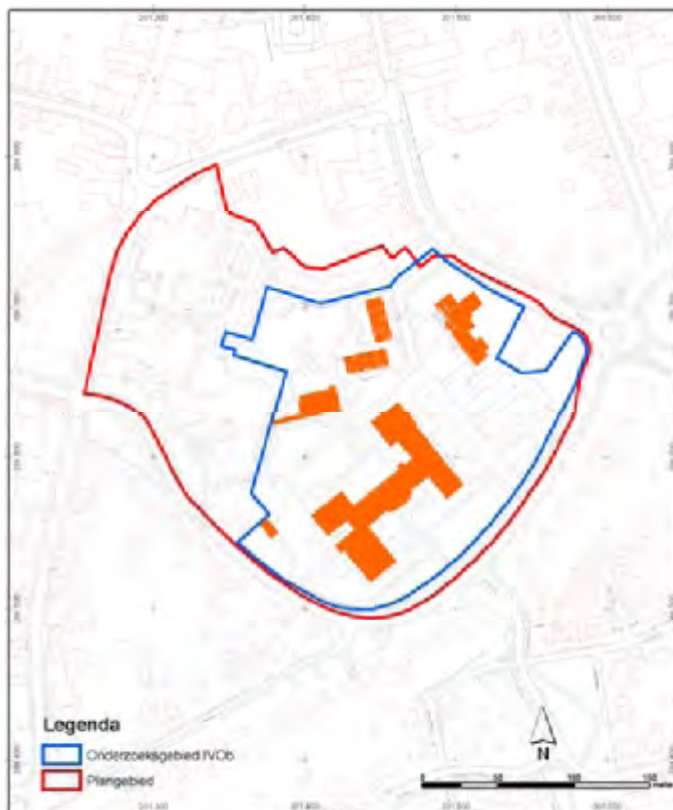
Paleo-ecologische resten dienden te worden opgeslagen en na selectie uitsluitend met toestemming van de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur en de opdrachtgever door erkende specialisten te worden geanalyseerd tot op het niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling(en) te kunnen beantwoorden.

Al het menselijk en dierlijk bot, alsmede schelp- en visresten, kwam in aanmerking voor uitwerking door een specialist (fysisch antropoloog/archeozoöloog). Welk botmateriaal in aanmerking zou komen voor conservering werd bepaald door de Bevoegde Overheid en/of diens archeologisch adviseur in overleg met de opdrachtgever.

3. Resultaten vooronderzoek

In opdracht van Kragten Landschapsarchitectuur uit Roermond werd in september 2009 door SOB Research in het kader van een wijziging van het bestemmingsplan voor het Plangebied Hof te Berkel te Horst (Gemeente Horst aan de Maas) een Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd.² Op basis van de uit het archeologisch bureauonderzoek verkregen gegevens werd ingeschat dat binnen het onderzoeksgebied in de (intacte) top van het Oude dekzand mogelijk archeologische sporen aanwezig konden zijn. Het betreft archeologische sporen uit de Prehistorie (Laat-Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd) tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het Oud dekzand wordt door een plaggendek en mogelijk op plaatsen door verstoven Jong dekzand met daarop een plaggendek afgedekt. Aanbevolen werd in de niet bebouwde delen van het plangebied een verkennend Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen uit te laten voeren, gericht op het vaststellen van de mate van intactheid en/of verstering van het bodemprofiel. Deze aanbeveling werd overgenomen door het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Horst aan de Maas.

Op 7 mei 2010 werd in opdracht van Kragten Landschapsarchitectuur uit Roermond in het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen uitgevoerd. De omvang van het plangebied was toen inmiddels door de opdrachtgever (Kragten Landschapsarchitectuur) verkleind van 6 hectare naar 3.5 hectare (zie Afbeelding 6).

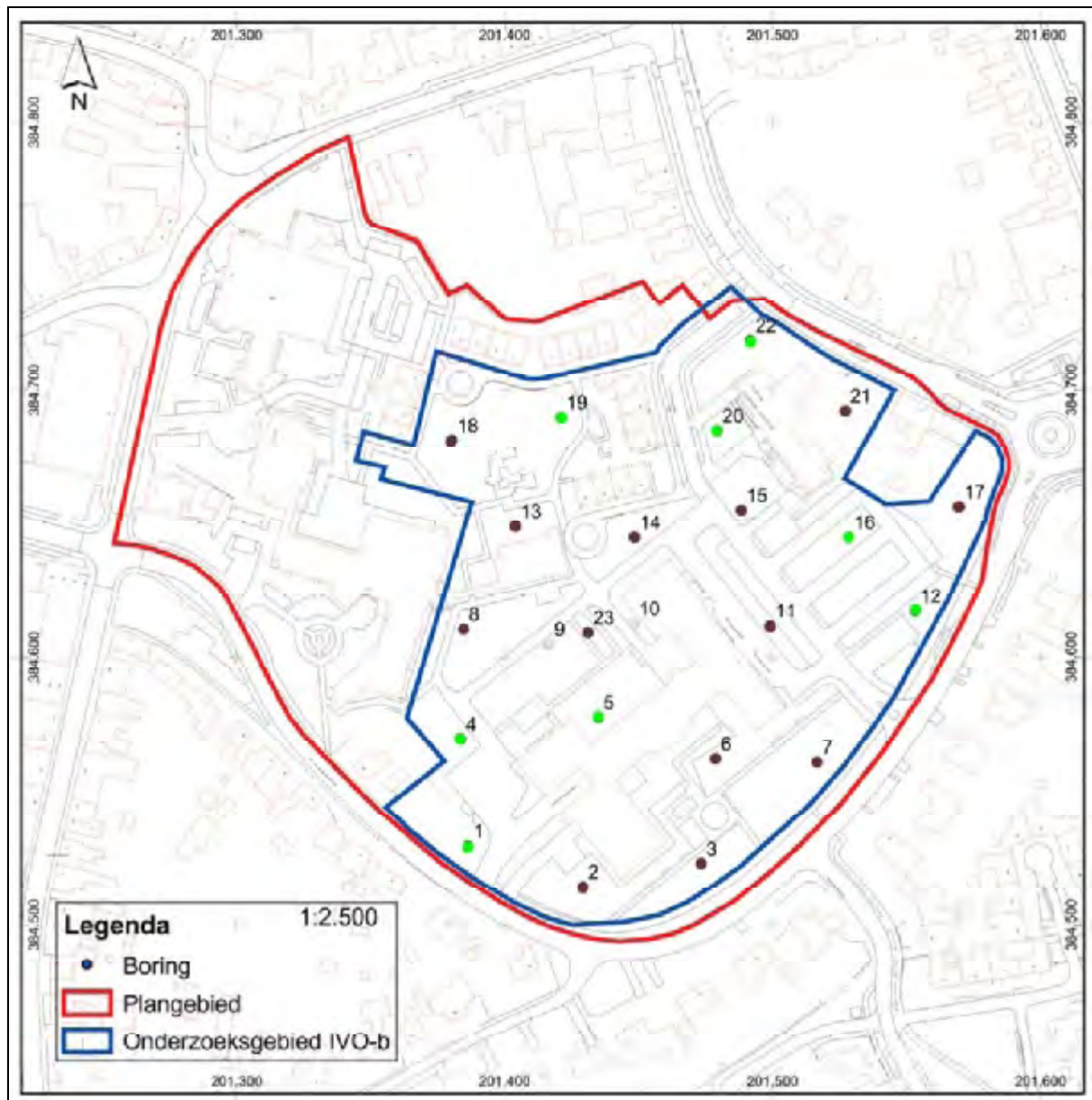


Afbeelding 6. Ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), binnen het gebied dat in 2009 als plangebied was gedefinieerd (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De positie van bebouwing is oranje gemarkeerd. Voor het overige was het onderzoeksgebied bestraat of in gebruik als groenzones. Het IVO-b is uitgevoerd binnen het blauw omkaderde onderzoeksgebied. Schaal 1: 5.000. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2010]. Bron: Ras, 2010, Afb. 3.

² Van Wilgen, 2009

Binnen het onderzoeksgebied (zie Afbeelding 6, blauw omkaderd) werden in totaal 21 boringen uitgevoerd tot een diepte tussen 1 en 2.3 meter beneden het maaiveld. De maximale afstand tussen de boringen bedroeg 50 meter. Per boorpunt werd geboord met een Edelmanboor met een diameter van 12 centimeter tot 0.3 meter in de schone C-horizont van het dekzand. Het boorresidu uit de onderzijde van het plaggendek en de bovenzijde van het dekzand werd bemonsterd en gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 millimeter.

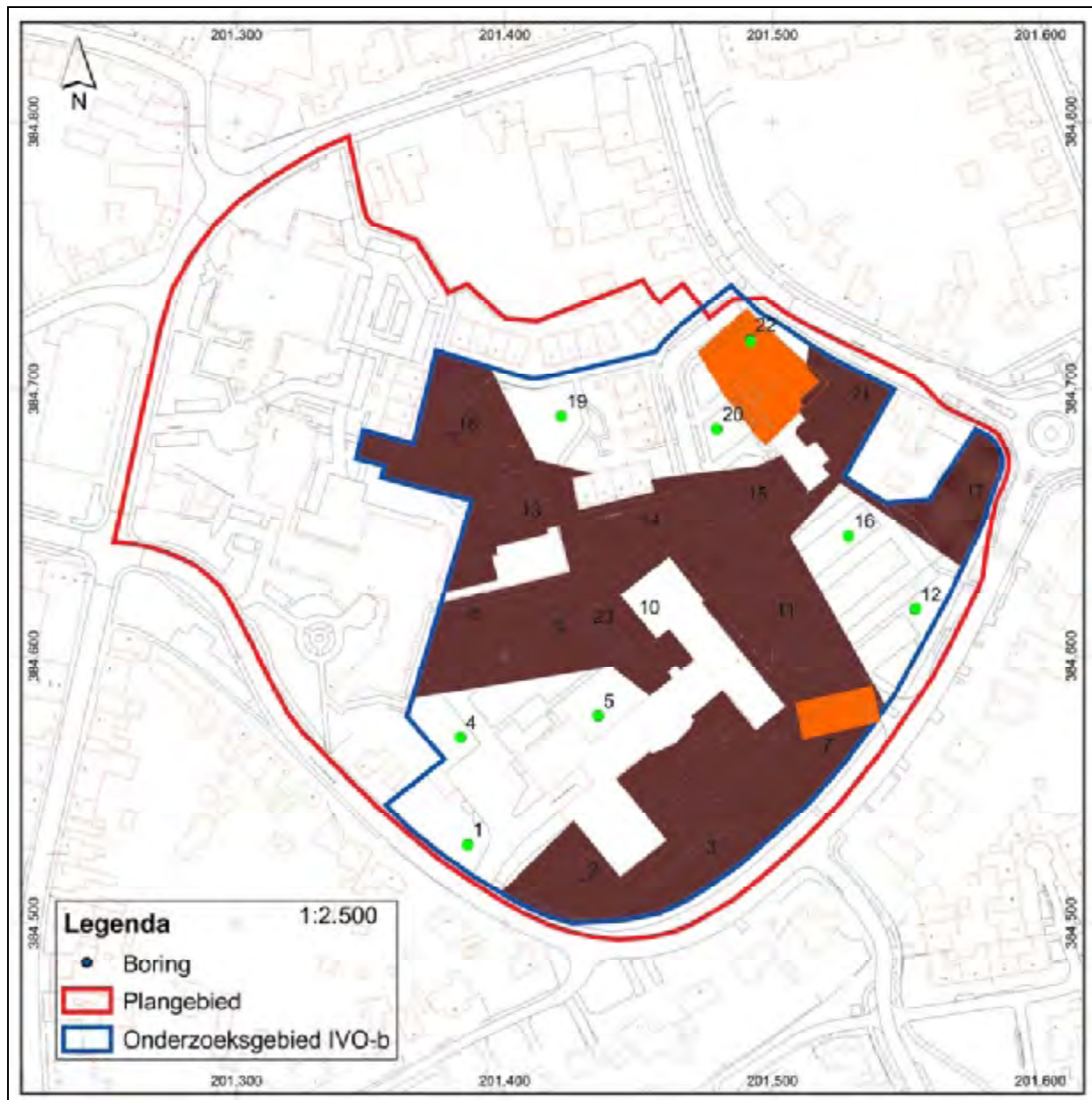
Op basis van de gegevens van het booronderzoek kon worden gesteld dat ter plaatse van het onderzoeksgebied sprake is van een bodemprofiel met een plaggendek op dekzand van de Formatie van Twente (thans Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Het plaggendek had een maximale dikte van 1.3 meter. Soms werd het plaggendek afgedekt door een subrecent opgebracht zandpakket.



Afbeelding 7. De positie van de boorpunten van het IVO, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het onderzoeksgebied is blauw omkaderd. Bruine boorpunten: hier werd een esdek op dekzand aangetroffen. Het dekzand is hier intact. Groene boorpunten: hier werd een verstoord profiel tot in het dekzand aangetroffen. Er is geen sprake meer van een esdek. Grijze boorpunten: deze boringen konden niet worden uitgevoerd. Schaal 1: 2.500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2010]. Bron: Ras, 2010, Afb. 7.

In een aantal boringen bleek dat de bodemopbouw tot in het dekzand verstoord was (zie Afbeelding 7, lichtgroen gemarkeerd). Deze verstoringen kunnen worden gerelateerd aan het inrichten en bebouwen van het onderzoeksgebied in de twintigste eeuw. De verstoringen ter plaatse van Boring nr.: 20 en 22 kunnen mogelijk ook worden gerelateerd aan bebouwing die hier in ieder geval al in de negentiende eeuw stond.

De top van het natuurlijke, door een plaggende afgedekte en intacte dekzand werd aangetroffen op een diepte tussen circa 23.2 meter +NAP en 24.2 meter +NAP (tussen circa 0.8 en 1.35 meter beneden het maaiveld).



Afbeelding 8. De positie van intacte geologische zones en zones met historische bebouwing, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het onderzoeksgebied is blauw omkaderd. Schaal 1: 2.500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2010]. Bron: Ras, 2010, Afb. 13.

Bruine zones: hier werd een esdek op dekzand aangetroffen. Het dekzand is hier intact.

Niet gekleurde zones: hier werd een verstoord profiel tot in het dekzand aangetroffen, of is sprake van de aanwezigheid van subrecente bebouwing. Er is geen sprake meer van een esdek.

Oranje zone: hier stond tot in de negentiende eeuw bebouwing

In een aantal boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen in het plaggendek. Het ging hierbij om houtskool, baksteen en aardewerk uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Deze vondsten kunnen worden gerelateerd aan het opbrengen van het plaggendek en zijn niet per definitie indicatief voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. In Boring nr.: 8 werd in de top van het dekzand een schilfer leisteen en een baksteenbrokje gevonden. Beiden zijn niet nader te dateren dan Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. In Boring nr.: 22 stuitte de boor op een diepte van 1.5 meter beneden het maaiveld op baksteen. Mogelijk betreft het hier een subrecente verstoring, anderzijds kan een relatie met voormalige bebouwing die in de negentiende eeuw nog aanwezig was niet worden uitgesloten.

Op basis van de geologische opbouw kunnen ter plaatse van intacte zones binnen het onderzoeksgebied (zie Afbeelding 8, bruine zones) archeologische sporen uit de Prehistorie (Laat-Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd) tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden verwacht. Op basis van historische gegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied en het oostelijke deel van het onderzoeksgebied (zie Afbeelding 8, oranje zones) in ieder geval in de negentiende eeuw, maar mogelijk ook al eerder, bebouwing aanwezig was. Intacte archeologische sporen uit de Prehistorie, de Romeinse tijd, de Vroege Middeleeuwen en een deel van de Volle Middeleeuwen zouden onder het plaggendek kunnen worden verwacht, op een diepte vanaf circa 0.8 meter beneden het maaiveld. Archeologische sporen uit de Volle Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen op of in het plaggendek, in het geval het dieper ingegraven sporen betreft tot in het dekzand worden verwacht. Deze sporen kunnen al dazomend worden aangetroffen.

Op basis van de uit het vooronderzoek (bureauonderzoek en IVO-b) verkregen gegevens werd aanbevolen om ter plaatse van de intacte geologische zones binnen het onderzoeksgebied (zie Afbeelding 8, bruine zones) en de zone waar bebouwingsresten kunnen worden aangetroffen (zie Afbeelding 8, oranje zones) door middel van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven meer duidelijkheid te verkrijgen over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van archeologische resten.

4. Resultaten IVO-P

4.1 Uitvoering onderzoek

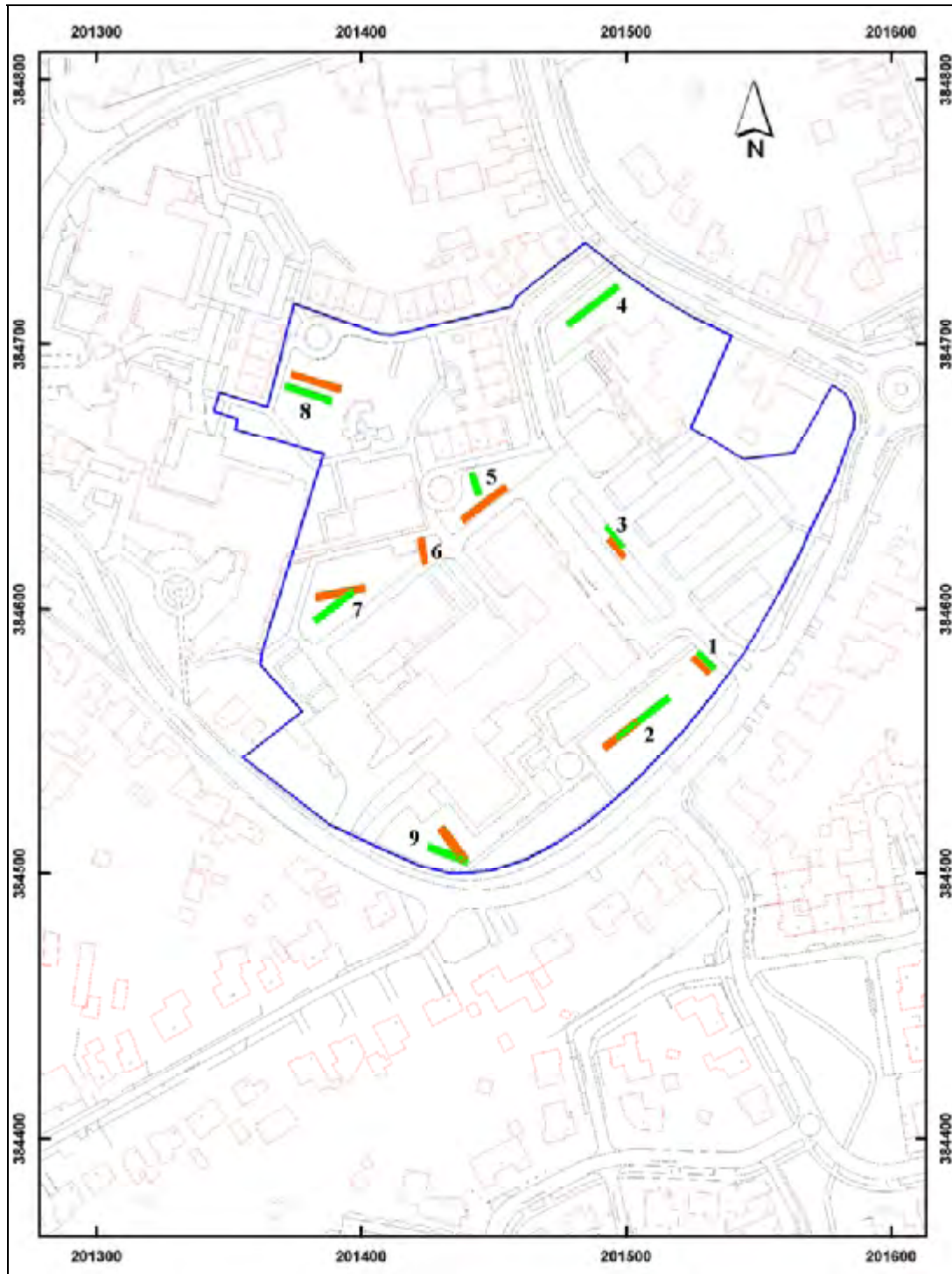
De proefsleuven werden aangelegd met behulp van een graafmachine met een platte bak, waarbij laagsgewijs werd afgegraven.

Ten opzichte van het in het PvE voorgestelde puttenplan dienden een aantal wijzigingen voor wat betreft de ligging en de oriëntatie van de proefsleuven te worden doorgevoerd (zie Afbeelding 9) :

- Proefsleuf 1, in het centraal zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied, bleek voor de helft in een tweetal perken met bloemen en heesters te zijn geprojecteerd. Deze proefsleuf is 1 meter naar het oosten verplaatst, naar een strook gras tussen de perken en de stoep.
- Proefsleuf 2, eveneens in het centraal zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied, bleek voor een deel in rozenperken te zijn geprojecteerd. Bovendien lag in het zuidwestelijke deel van deze sleuf een nog werkende riolering. Deze sleuf is in het geheel 1 meter naar het zuiden en 4 meter naar het noordoosten verlegd. Ter compensatie van het niet kunnen uitvoeren van Proefsleuf 6 (zie onder) werd deze proefsleuf met 5 meter naar het zuidoosten verlengd.
- Proefsleuf 3, voor de hoofdingang, werd vanwege de aanwezigheid van riolering en een kabel enkele meters naar het noordoosten verlegd. Tijdens de aanleg van de proefsleuf bleek aan de zuidwestkant nog een elektriciteitskabel in de ondergrond aanwezig te zijn. Om deze kabel niet te beschadigen werd de proefsleuf over de gehele lengte versmald aangelegd.
- Proefsleuf 5, in het centrale deel van het onderzoeksgebied, was zodanig geprojecteerd dat deze dicht op een tweetal grote kastanjabomen kwam te liggen, waardoor er onvoldoende werkruimte voor de graafmachine was. Bovendien bleek dat de sleuf gesneden werd door één of meerdere kabels. Om de kastanjabomen te sparen en voldoende ruimte voor de graafmachine te creëren, werd ervoor gekozen op deze locatie op een stukje open grasveld, nagenoeg haaks op de geprojecteerde proefsleuf, een nieuwe sleuf uit te zetten. Deze sleuf werd kleiner dan de oorspronkelijk sleuf, hetgeen inhield dat hier minder vierkante meters konden worden blootgelegd dan in het PvE was voorzien.
- Proefsleuf 6, in het centrale deel van het onderzoeksgebied, bleek te zijn geprojecteerd in een perk met grote heesters, begrensd door geasfalteerde wandelpaden. Omdat ter plaatse een alternatieve locatie voor de uitvoering van deze proefsleuf niet voorhanden was, is deze proefsleuf komen te vervallen.
- Proefsleuf 7, in het westen van het onderzoeksgebied, moest voor wat de ligging en de oriëntatie betreft worden aangepast in verband met de aanwezigheid van kabels en riolering.
- Proefsleuf 8, in het noordwesten van het onderzoeksgebied, bleek voor een deel in een perk te zijn geprojecteerd. Deze sleuf werd daarom naar het zuidwesten verplaatst.
- Proefsleuf 9, in het uiterste zuidwesten van het onderzoeksgebied, bleek voor een deel in een perk met hoog opgegroeide struiken te zijn geprojecteerd. Bovendien lagen hier aan de rand van het onderzoeksgebied een waterleiding en datakabels. De proefsleuf is daar om ten opzichte van de voorgestelde projectie naar het noordwesten gekanteld en meer schuin aangelegd.

Alleen Proefsleuf 4 behoeft geen aanpassing; deze proefsleuf is conform het in het PvE voorgestelde puttenplan uitgevoerd.

In totaal werden bij het IVO-p 8 proefsleuven aangelegd. In alle gevallen werd de lengte van de proefsleuf ten opzichte van de in het PvE weergegeven maatvoering aangepast. In totaal werd 250.5 m² archeologisch leesbaar vlak aangelegd.



Afbeelding 9. De ligging van de proefsleuven van het IVO-P (groen ingekleurd en genummerd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De geplande ligging van de proefsleuven volgens het PvE is met oranje weergegeven. Het onderzoeksgebied is blauw omkaderd. Schaal 1: 2.500. ©Topografische Dienst, Emmen [2011].

In Proefsleuven 1 en 4 werd een eerste vlak aangelegd in de top van het plaggendek. In beide proefsleuven werden in dit eerste aangelegde vlak geen archeologische sporen waargenomen. Het vlak werd dan ook niet gedocumenteerd.

In beide genoemde proefsleuven werd vanuit Vlak 1 direct verdiept naar Vlak 2 in de top van de C-horizont. In de overige proefsleuven werd een eerste en enige vlak aangelegd in de top van het schone dekzand (C-horizont). De aangetroffen sporen werden ingetekend (1: 50) en gefotografeerd. De profielen werden op de veldtekeningen beschreven en gefotografeerd, de profielen zijn per put afzonderlijk genummerd. Voor de veldtekeningen werd gebruik gemaakt van de symbolen volgens de KNA, versie 3.2 (Bijlage III). Zowel de vlakken als de depotgrond werden onderzocht met een metaaldetector. Alle archeologische artefacten werden geborgen. Hoogtematen van het vlak en van het maaiveld werden ingemeten met behulp van een waterpas vanaf een vast punt.

In een tweede fase werd ter plaatse van Proefsleuf 8 een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Hiertoe werd Proefsleuf 8 uitgebreid tot een put met een maximale lengte van 20.30 meter en een maximale breedte van 15.15 meter. De oppervlakte van de put bedroeg circa 264 m². Er werd slechts één vlak aangelegd in de top van het dekzand (C-horizont).

4.2 Bodemopbouw

In de proefsleuven waar sprake was van een intacte of nauwelijks geroerde bodem werd een bodemprofiel aangetroffen bestaande uit een plaggendek op dekzand van de Formatie van Twente, thans Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden (zie Afbeelding 11). Deze bodemopbouw kwam geheel overeen met hetgeen op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht. In de Proefsleuven 1, 4 en 8 bleek de bodemopbouw tot in het dekzand verstoord te zijn. In Proefsleuf 1 en Proefsleuf 4 (zie Afbeelding 10) kan deze verstoring met nog tot in het begin van de vorige eeuw, in het geval van Proefsleuf 4 tot in de vijftiger jaren van de vorige eeuw hier aanwezige bebouwing in verband worden gebracht. In de westelijke helft van Proefsleuf 8 bleek de bodemopbouw tot diep in het schone dekzand verstoord te zijn. Dit kon worden gerelateerd aan een voormalig flatgebouw dat was afgebroken (mondeline mededeling omwonenden). Onder een laag van opgebracht geel zand waren brokken gewapend beton en stukken betonijzer, die tot diep in het schone dekzand reikten, hier nog getuigen van.



Afbeelding 10 (links). Put 4, Profiel 1. Foto (Fotonummer 12) genomen naar het noordwesten



Afbeelding 11 (rechts). Put 7, Profiel 2. Foto (Fotonummer 17) genomen naar het westen.

Het plaggendek bestond uit grijs tot grijsbruin, matig fijn, zwak tot matig siltig zand, in de top vaak met plantenwortels op bruin, bruingrijs tot grijs, matig fijn zwak tot matig siltig zand. De dikte van het plaggendek varieerde van 0.70 tot 1.10 meter. Het dekzand bestond uit geel, geelwit tot wit, fijn tot matig fijn, zwak siltig zand, (soms) met roestvlekken en sporen van bioturbatie.

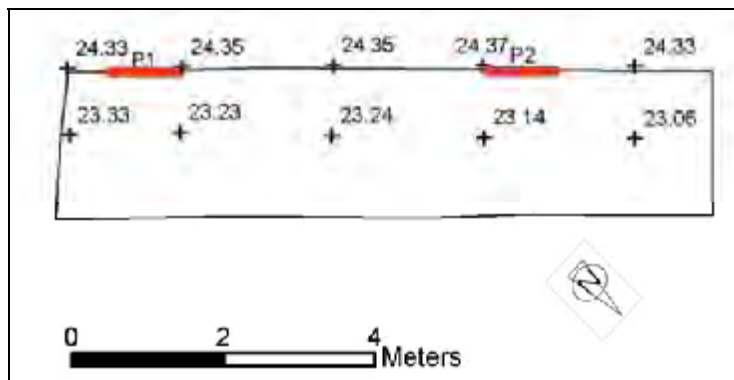
4.3 Structuren en grondsporen

4.3.1 Inleiding

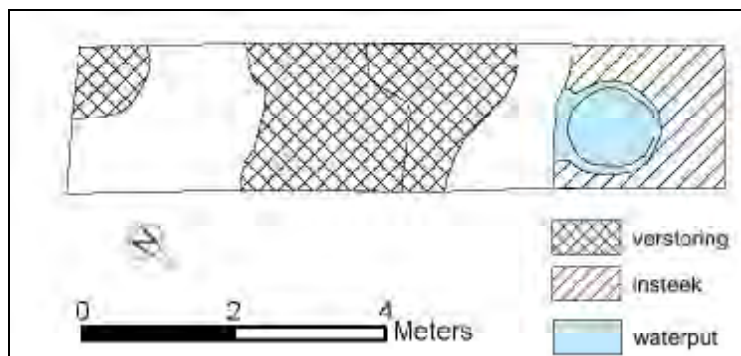
Er werden tijdens het veldonderzoek in zes van de acht uitgevoerde proefsleuven archeologische sporen aangetroffen (Proefsleuven 1, 3, 4, 5, 7 en 8). Daarnaast werden in verschillende putten recente verstoringen waargenomen. Deze verstoringen zijn op de veldtekeningen aangegeven, maar worden hier niet in detail besproken.

4.3.2 Proefsleuf 1

Deze proefsleuf werd gegraven in het centraal zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied. De hoogte van het maaiveld lag hier tussen 24.37 en 24.33 meter +NAP. Vanwege de beperkte ruimte voor de graafmachine kon niet de volledige 10 meter gegraven worden. De proefsleuf had een maximale lengte van 8.70 meter en was 2.0 meter breed. Een eerste vlak werd aangelegd direct onder de graszode, op een diepte van 10 centimeter beneden het maaiveld, in de top van het plaggendek. In dit vlak waren geen archeologische sporen zichtbaar, wel waren er heterogene zones met veel (baksteen)puin. Vlak 1 is niet gedocumenteerd. Een tweede vlak in de top van het dekzand werd aangelegd op een diepte van 1.00 tot 1.23 meter beneden het maaiveld (tussen 23.33 en 23.14 meter +NAP, zie Afbeelding 13).



Afbeelding 12. Proefsleuf 1. Hoogtes van het maaiveld en van Vlak 2 en de positie van de gedocumenteerde profielkolommen 1 en 2. Schaal 1: 100.



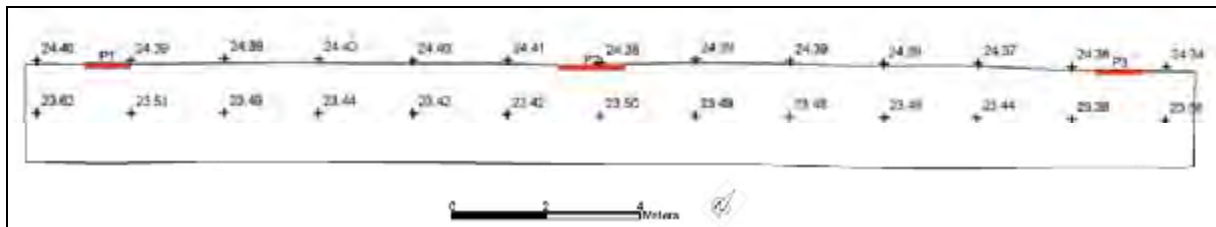
Afbeelding 13. Proefsleuf 1: vlaktekening Vlak 2. Schaal 1: 100.

In Vlak 2 liepen de verstoringen, die al op het niveau van Vlak 1 waren vastgesteld, door tot diep in het dekzand. In het noordwestelijke deel van de proefsleuf werd een uit rode, machinaal vervaardigde, rode bakstenen gemetselde waterput aangetroffen. De put was afgesloten met een ronde betonnen deksel. De diameter van de waterput bedroeg 1.25 meter.

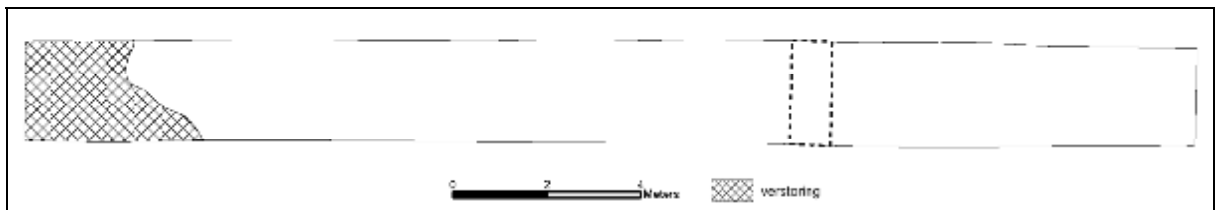
Deze waterput en de aangetroffen verstoringen kunnen in verband worden gebracht met bebouwing, zoals die op de Topografische kaart uit 1890 ter plaatse nog wordt weergegeven. Deze bebouwing is waarschijnlijk in de vijftiger jaren van de vorige eeuw gesloopt. De waterput is bij het onderzoek door de bak van de graafmachine aan de zuidkant licht beschadigd geraakt. De put is met een houten plaat afgedekt en 'in situ' behouden.

4.3.3 Proefsleuf 2

Deze proefsleuf van 24.85 meter werd aangelegd op een stuk grasveld in het centraal zuidelijke deel van het onderzoeksgebied. Het maaiveld lag hier op een hoogte tussen 24.41 en 24.34 meter +NAP. Er werd één vlak aangelegd in de top van het dekzand op een diepte van 0.78 tot 0.99 meter beneden het maaiveld (tussen 23.62 en 23.38 meter +NAP). Er werden geen archeologische sporen aangetroffen.



Afbeelding 14. Proefsleuf 2. Hoogtes van het maaiveld en van Vlak 1 en de positie van de gedocumenteerde profielkolommen 1, 2 en 3. Aangepaste schaal.

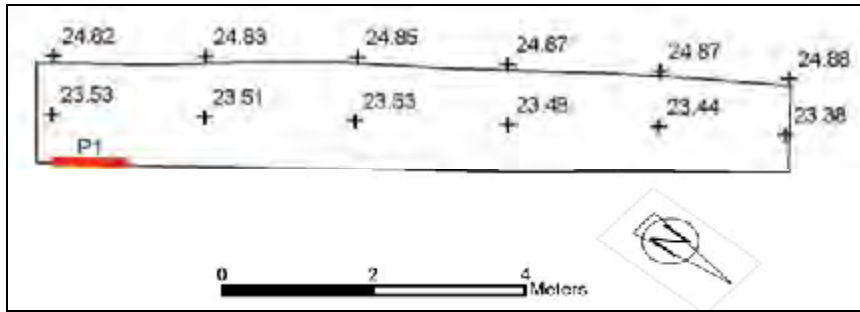


Afbeelding 15. Proefsleuf 2: vlaktekening Vlak 1. Aangepaste schaal.

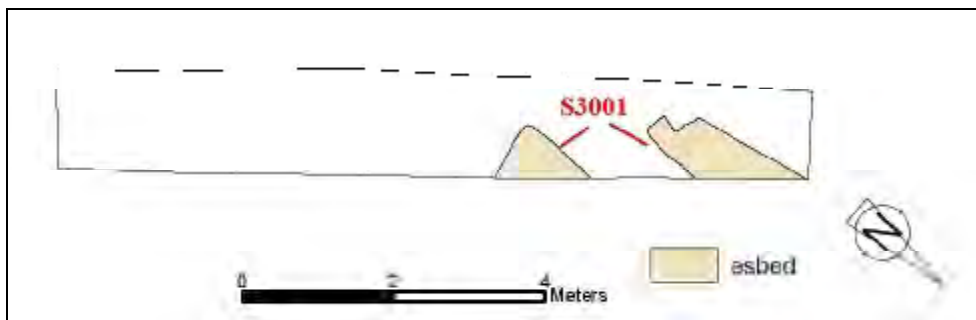
4.3.4 Proefsleuf 3

Deze proefsleuf werd gegraven op het parkeerterrein voor de ingang van de Elzenhorst. Voor de aanleg van deze proefsleuf van 10.0 meter moest een deel van de klinkerbestrating verwijderd worden. Het maaiveld lag hier op een hoogte tussen 24.88 en 24.82 meter +NAP. Er werd één vlak aangelegd in de top van het dekzand op een diepte van 1.29 tot 1.50 meter beneden het maaiveld (tussen 23.53 en 23.38 meter +NAP). De breedte van de proefsleuf varieerde tussen 1.35 en 1.40 meter, dit laatste omdat rekening moest worden gehouden met de aanwezigheid van een elektriciteitskabel. In het noordelijke deel van het vlak werden twee archeologische sporen aangetroffen. Het betrof een tweetal 'esgreppels'.³ Uit de sporen werden geen vondsten geborgen.

³ Esgreppels werden aangelegd voor zandwinning en stammen uit de 17^{de} tot vroeg 20^{ste} eeuw. Bron: van Doesburg, J. & H. Oude Rengerink: Plaggendekken en het essenlandschap in het Midden-Nederlands zandgebied, in: J. van Doesburg e.a. (red.): Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid, RACM; Amersfoort, 2007, 121



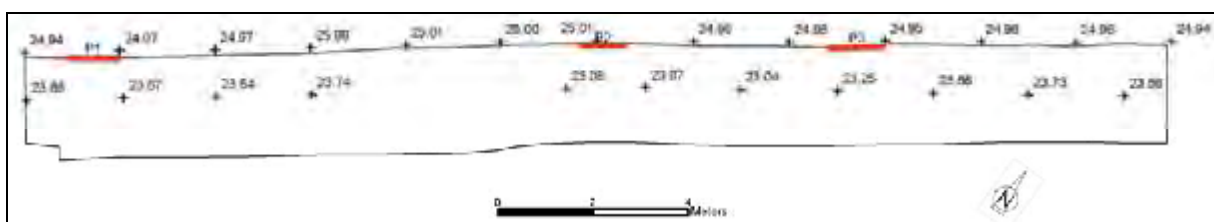
Afbeelding 16. Proefsleuf 3. Hoogtes van het maaiveld en van Vlak 1 en de positie van de gedocumenteerde profielkolommen 1 en 2. Schaal 1: 100.



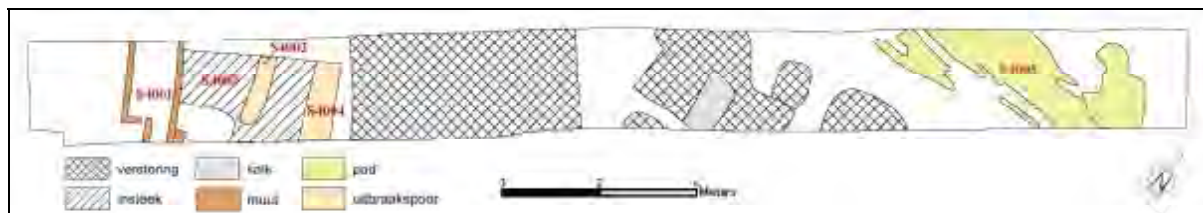
Afbeelding 17. Proefsleuf 3: vlaktekening Vlak 1. Schaal 1: 100.

4.3.5 Proefsleuf 4

Deze proefsleuf werd aangelegd op een grasveldje, omringd door heesterperken, onmiddellijk ten noordwesten van De Hoge Horst. Het maaiveld ter plaatse lag op een hoogte tussen 25.01 en 24.94 meter +NAP. De lengte van de proefsleuf bedroeg 23.90 meter, de breedte 2.0 meter. Vlak 1 werd aangelegd direct onder de graszode, in de top van het plaggendek. In dit vlak waren geen archeologische sporen te zien, wel werd veel bouwpuin aangetroffen. Vanuit Vlak 1 werd laagsgewijs verdiept naar Vlak 2 in de top van het dekzand. In de zuidwestelijke helft van de proefsleuf werd bij het verdiepen in de top van het dekzand een cluster van sporen bestaande uit muurresten en uitbraaksleuven (Sporen 4001, 4003 en 4004) aangetroffen. Hier werd Vlak 2 aangelegd op een diepte tussen 1.08 en 1.36 meter beneden het maaiveld (tussen 23.86 en 23.64 meter +NAP). Tussen 6.65 en 11.25 meter verliepen op een diepte van circa 0.50 meter beneden het maaiveld, dwars op de lengterichting van de proefsleuf, een aantal kabels en leidingen te lopen. Dit stuk werd daarom bewust niet verder verdiept. Vanaf 11.25 meter tot circa 18 meter bleek de bodemopbouw verstoord te zijn. In het vlak (Vlak 2), aangelegd op een diepte tussen 1.70 meter en 1.93 meter beneden het maaiveld (tussen 23.25 en 23.08 meter +NAP), werden een aantal diepreikende verstoringen aangetroffen, waaronder een vierkante kuil met een kalkvulling. Deze verstoringen reikten tot diep in het dekzand. Vanaf circa 18 meter in oostelijke richting begon de top van het dekzand weer op te lopen tot 1.42 meter beneden het maaiveld (23.56 meter +NAP). In dit meest oostelijke deel van deze proefsleuf werden resten van een karrenspoor (Spoor 4005) aangetroffen.



Afbeelding 18. Proefsleuf 4. Hoogtes van het maaiveld en van Vlak 2 en de positie van de gedocumenteerde profielkolommen 1, 2 en 3. Aangepaste schaal.



Afbeelding 19. Proefsleuf 4: vlaktekening Vlak 2. Aangepaste schaal.

Het cluster van sporen in het zuidwestelijke deel van de proefsleuf bestond uit een viertal te onderscheiden sporen (zie Afbeelding 20). Spoor 4001 betrof funderingsresten. De resten bestonden uit twee langgerekte, 1-steens brede muurrestanten. De westelijke van de beide muurtjes vertoonde een hoek. De restanten waren 1-steens hoog, op een enkele plaats 2-steens hoog bewaard gebleven en waren opgebouwd uit met mortel gemetselde rode bakstenen van het formaat 24 x 12 x 6 centimeter. De maximale breedte tussen de beide muurtjes bedroeg 0.90 meter. Mogelijk bevond zich hier in het verleden een kleine kelderruimte. De sporen 4003 en 4004 betroffen uitbraaksporen gevuld met baksteenfragmenten. Deze sleuven hadden dezelfde oriëntatie als het ten westen daarvan aangetroffen muurwerk. Spoor 4002 betrof een donkere verkleuring in het vlak met daarin veel baksteenpuin en baksteenfragmenten, die als insteek is geïnterpreteerd. Dit cluster van sporen en ook de ten oosten daarvan in het vlak aangetroffen, diepreikende verstoringen kunnen met bebouwing in verband worden gebracht. Naar mondelinge informatie van een medewerker van het museum in Horst stond hier een woonhuis, dat in de 50^{er} jaren van de vorige eeuw is gesloopt.



Afbeelding 20 (links). Proefsleuf 4, Vlak 1. Foto (Fotonummer 11) genomen naar het noordoosten.

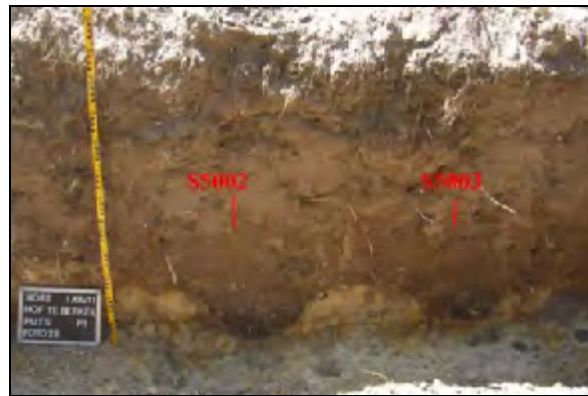
Afbeelding 21 (rechts). Proefsleuf 4, Vlak 1. Foto (Fotonummer 11) genomen naar het zuidwesten.

In het noordoostelijke deel van de proefsleuf werd in Vlak 2 over een breedte van circa 2.5 meter een gemêleerde verkleuring van bruingrijs, grijs en donkergrijs tot zwart, matig fijn zand aangetroffen (zie Afbeelding 21). De oriëntatie van het spoor was noordwest-zuidoost. In de verkleuring waren een aantal voren zichtbaar, mogelijk afkomstig van karrenwielen. Het spoor zal als (karren-) pad hebben gediend.

4.3.6 Proefsleuf 5

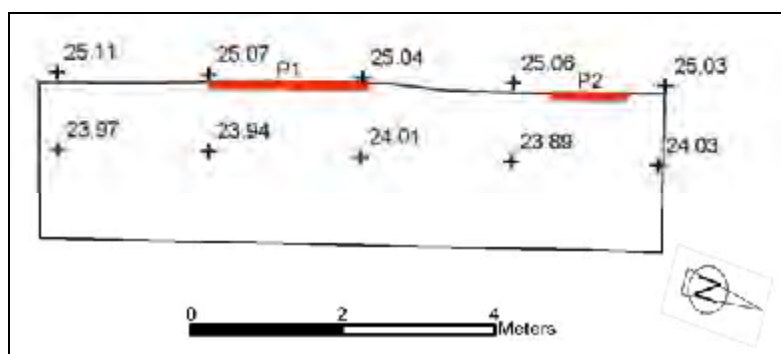
Deze proefsleuf werd aangelegd op een door struiken afgegrensd grasveldje met grote kastanjabomen in het St. Antoniuspark. De hoogte van het maaiveld lag hier tussen 25.11 en 25.03 meter +NAP. Door de beperkte ruimte kon hier slechts een zuidoost-noordwest georiënteerde proefsleuf met een lengte van 8.30 meter worden aangelegd. De proefsleuf was maximaal 2.10 meter breed. Het vlak in de top van het dekzand werd aangelegd op een diepte van 1.03 tot 1.17 meter beneden het maaiveld (tussen 24.01 - 23.89 meter +NAP) Vanwege de aanwezigheid van een leiding werd het stuk tussen 4.70 en 5.70 meter niet gegraven. Hier is een dammetje blijven staan.

In het eerste deel van de proefsleuf tot aan het dammetje werden een tweetal greppels aangetroffen (zie Afbeeldingen 22, 23 en 25). Eén van de greppels (S5002) doorsneed het vlak van west naar oost. De andere greppel verliep van zuidwest naar noordoost. Afgaande op de richting van beide greppels is het aannemelijk te veronderstellen dat deze net ten westen van de proefsleuf tot één greppel samenkomen. De mogelijkheid dat ze elkaar oversnijden, kan evenwel niet uitgesloten worden. Beide greppels waren in het vlak 0.30 meter breed. De diepte van greppel S5002 bedroeg circa 0.50 meter, die van greppel S5003 circa 0.35 meter. De greppels waren in het dekzand ingegraven. De bovenzijde van de greppels was verploegd en in het plaggendek opgenomen.

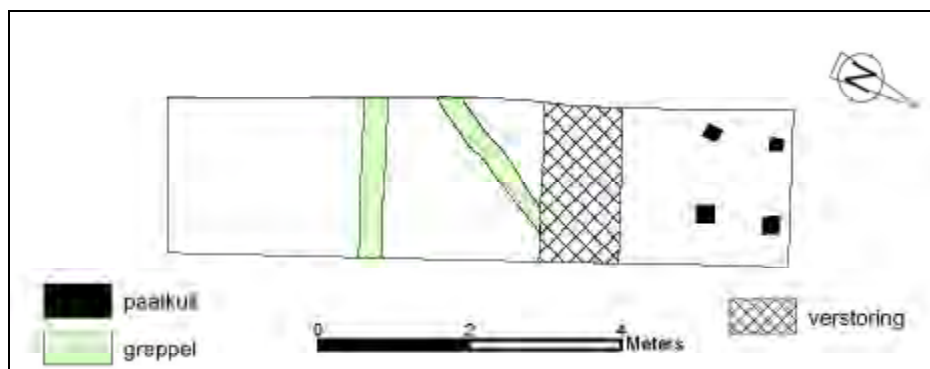


Afbeelding 22 (links). Proefsleuf 5, Vlak 1. Foto (Fotonummer 27) genomen naar het noordwesten.

Afbeelding 23 (rechts). Proefsleuf 5, Profiel 1. Foto (Fotonummer 28) genomen naar het westen.



Afbeelding 24. Proefsleuf 5. Hoogtes van het maaiveld en van Vlak 1 en de positie van de gedocumenteerde profielkolommen 1 en 2. Schaal 1: 100.



Afbeelding 25. Proefsleuf 5: vlaktekening Vlak 1. Schaal 1: 100.

In het gedeelte van de proefsleuf achter het dammetje werden vier vierkante paalkuilen van 20 x 20 tot 20 x 25 centimeter aangetroffen (Spoor 5001, zie Afbeeldingen 25 en 26). De vulling was gemêleerd en bestond uit grijsgeel en grijsbruin, matig fijn, matig siltig zand. Deze paalsporen kunnen als (sub-) recent worden gedateerd.



Afbeelding 26. Proefsleuf 5. Vier (sub-)recente paalkuilen (Spoor 5001) in het in de top van het dekzand aangelegde vlak. Foto (Fotonummer 27) genomen naar het westen.

4.3.7 Proefsleuf 6

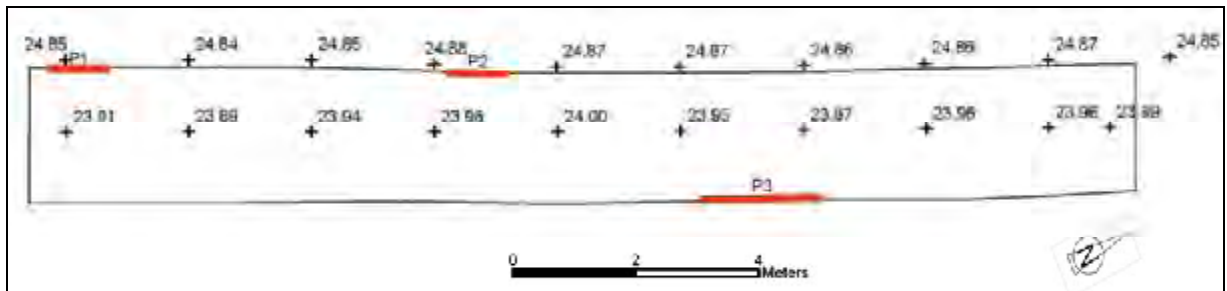
Deze proefsleuf is komen te vervallen (zie 4.1 Uitvoering onderzoek)

4.3.8 Proefsleuf 7

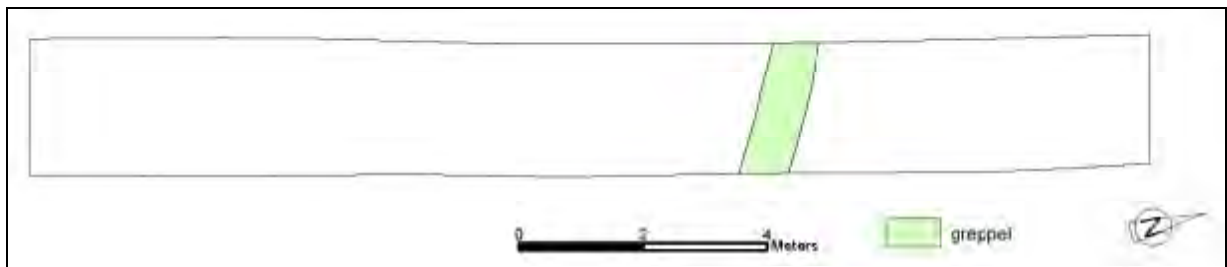
Deze proefsleuf werd aangelegd op een grasveldje ten zuidoosten van Berkele Heem. De hoogte van het maaiveld lag hier tussen 24.88 en 24.84 meter +NAP. De lengte van de sleuf bedroeg 18.00 meter, de breedte varieerde tussen 2.05 en 2.20 meter. Er werd één vlak aangelegd in de top van het dekzand op een diepte tussen 0.86 en 0.99 meter beneden het maaiveld (tussen 24.00 en 23.87 meter +NAP).

In deze proefsleuf werd slechts één archeologisch spoor (Spoor 7001) aangetroffen. Het betrof een greppel met een breedte van 0.75 tot 0.80 meter. De vulling bestond uit (donker)bruin, matig siltig zand en kwam overeen met het bovenliggende plaggendek. De greppel zal waarschijnlijk als perceels- of afwateringsgreppel hebben gediend.

Afgaande op de vulling dateert de greppel in de Volle Middeleeuwen, vóór de fase van ontginning(en) en het opbrengen van het plaggendek in de 13^{de} of 14^{de} eeuw. De bovenkant van de greppel was verploegd en in het bovenliggende plaggendek opgenomen. In de greppel werd geen vondstmateriaal aangetroffen.



Afbeelding 27. Proefsleuf 7. Hoogtes van het maaiveld en van Vlak 1 en de positie van de gedocumenteerde profielkolommen 1, 2 en 3. Aangepaste schaal.



Afbeelding 28. Proefsleuf 7: vlaktekening Vlak 1. Aangepaste schaal.



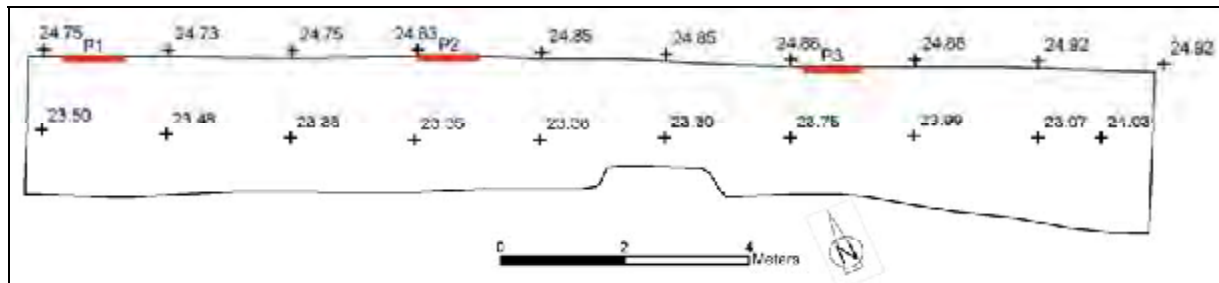
Afbeelding 29 (links). Proefsleuf 7, Vlak 1. Foto (Fotonummer 15) genomen naar het zuidwesten.

Afbeelding 30 (rechts). Proefsleuf 5, Profiel 1. Foto (Fotonummer 18) genomen naar het noordoosten.

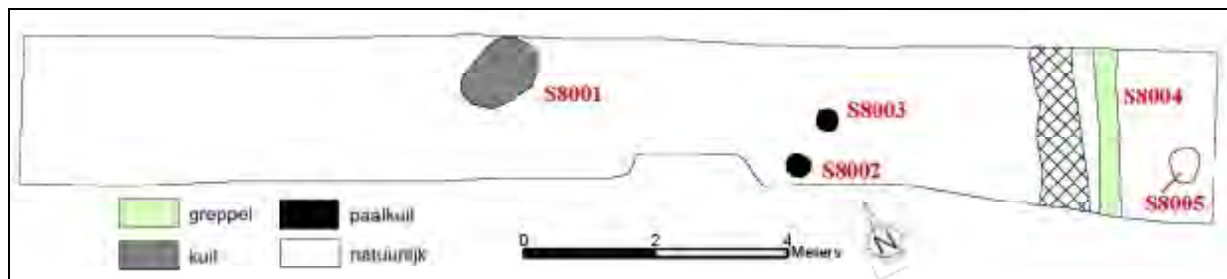
4.3.9 Proefsleuf 8

Deze noordwest-zuidoost georiënteerde proefsleuf met een lengte van 18.0 meter en een variabele breedte van 1.65 tot 2.60 meter werd aangelegd op een grasveld langs het St. Antoniuspad. Het maaiveld lag hier op een hoogte van 24.92 tot 24.73 meter +NAP. In de proefsleuf werd slechts één vlak aangelegd in de top van het dekzand op een variabele diepte tussen 0.89 en 1.48 meter beneden het maaiveld (tussen 24.03 en 23.35 meter +NAP). In de eerste circa 10.0 meter van de proefsleuf, vanuit het noordwesten gezien, kwam het vlak te liggen op een diepte tussen 23.50 en 23.35 meter +NAP. Vanaf circa 10.00 meter liep de top van het dekzand op naar rond de 24.00 meter +NAP. Naar omwonenden wisten te vertellen had hier een gebouw (flat) gestaan, dat was gesloopt. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor de diepere ligging van het schone dekzand in het begin van de sleuf.

In de proefsleuf werden vier archeologische sporen aangetroffen. Het betrof een vermoedelijke mestkuil (Spoor 8001), één onzekere paalkuil (Spoor 8002), één zekere paalkuil (Spoor 8003) en een greppelrestant (Spoor 8004). Daarnaast werd op het einde van de proefsleuf in het vlak nog een spoor aangekragt (Spoor 8005), dat na couperen natuurlijk van aard bleek te zijn. Dit laatste spoor (Spoor 8005) werd niet verder gedocumenteerd.



Afbeelding 31. Proefsleuf 8. Hoogtes van het maaiveld en van Vlak 1 en de positie van de gedocumenteerde profielkolommen 1, 2 en 3. Aangepaste schaal.



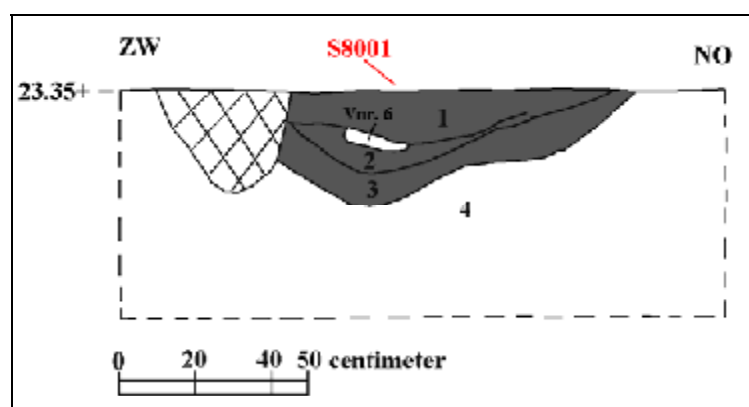
Afbeelding 32. Proefsleuf 8: vlaktekening Vlak 1. Aangepaste schaal.



Afbeelding 33 (links). Proefsleuf 8, Vlak 1. Foto (Fotonummer 19) genomen naar het oosten.

Afbeelding 34 (rechts). Proefsleuf 8, Vlak 1, coupe Spoor 8001. Foto (Fotonummer 23) genomen naar het noordwesten.

Spoor 8001 betrof een ovale kuil van 1.20 x 0.90 meter. In het vlak tekende de vulling zich af als een gemêleerde vlek van geel, bruin, geelbruin en vooral geelgrijs, matig fijn, zwak siltig zand. In de coupe konden in de vulling een drietal lagen worden onderscheiden: een bovenste laag van geelgrijs, gevlekt, matig fijn, zwak siltig zand (Laag 1), met daaronder een laag van donkerbruin, matig fijn, zwak siltig zand (Laag 2), op een laag van witbruin, gevlekt, matig fijn, zwak siltig zand (Laag 3). De kuil was aan de zuidwestkant door (sub-)recent graafwerk verstoord. De maximale diepte van de kuil bedroeg nog 0.30 meter. Op de overgang van Laag 2 naar Laag 1 werd een groot fragment aardewerk, in Laag 2 meerdere fragmenten aardewerk aangetroffen (zie Afbeelding 35, Vnr. 6 en 4.4 Vondsten). De kuil wordt als mestkuil geïnterpreteerd.



Afbeelding 35. Proefsleuf 8, Vlak 1, coupe Spoor 8001. Schaal 1: 20.

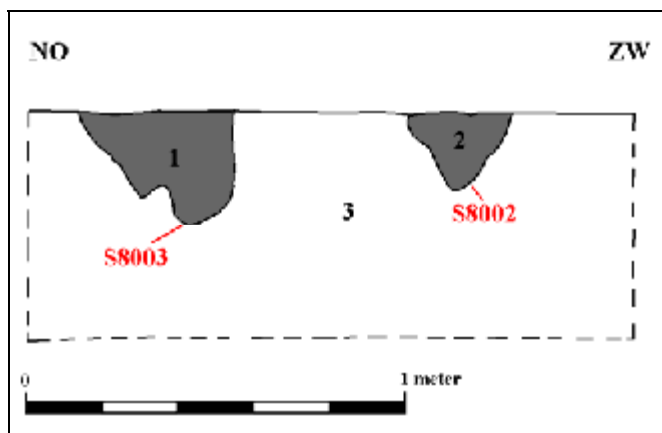
Legenda: 1. Zand, geelgrijs, matig fijn, zwak siltig, gelaagd en gevlekt; 2. Zand, donkerbruin, matig fijn, zwak siltig
3. Zand, witbruin, matig fijn, zwak siltig, gevlekt; 4. Zand, wit, matig fijn, zwak siltig (C-horizont, dekszand).

Spoor 8002 betrof een in het vlak donkergrijze, cirkelvormige verkleuring met een diameter van 0.35 meter. De vulling bestond uit donkergrijs, matig fijn, zwak siltig zand, vermengd met vlekken geel en geelbruin zand. In de vulling werd ook een rode substantie aangetroffen, die het meest aan verbrande leem doet denken. De maximale diepte van het spoor bedroeg 0.20 meter. Mogelijk betreft het een paalkuil.

Spoor 8003 betrof een paalkuil met een omvang van 0.30 x 0.35 meter. De vulling bestond uit een gemêleerd pakket van donkergrijs, geel tot geelbruin en grijs tot grijswit, matig fijn, zwak siltig zand. De paalkuil was nog 0.25 meter diep.



Afbeelding 36. Proefsleuf 8, Vlak 1, coupe Sporen 8002 en 8003. Foto (Fotonummer 24) genomen naar het zuidoosten.



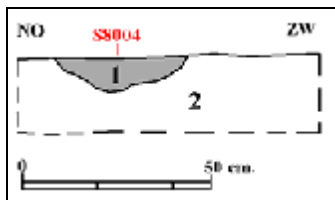
Afbeelding 37. Proefsleuf 8, Vlak 1, coupe Sporen 8002 en 8003. Schaal 1: 20.

Legenda: 1. Spoor 8003: zand, bruin, geel, grijs gevlekt, matig fijn, matig siltig
 2. Spoor 8002: zand, bruin, geel, grijs gevlekt, matig fijn, matig siltig, met concentratie verbrande leem
 3. zand, geel, matig fijn, matig siltig, roestvlekken (C-horizont, dekzand)

Spoor 8004 betrof het restant van een greppel. De greppel was nog maximaal 0.34 meter breed. De vulling bestond uit grijs gevlekt, matig fijn, zwak siltig zand. De maximale diepte bedroeg 8 centimeter. In de vulling werd een fragment aardewerk aangetroffen (zie 4.4 Vondsten).



Afbeelding 38. Proefsleuf 8, Vlak 1, coupe Spoor 8004. Foto (Fotonummer 25) genomen naar het zuiden.



Afbeelding 39. Proefsleuf 8, Vlak 1, coupe Spoor 8004. Schaal 1:20.

Legenda: 1. Spoor 8004: zand, grijs gevlekt, matig fijn, matig siltig
 2. zand, wit, matig fijn, matig siltig, roestvlekken (C-horizont, dekzand)

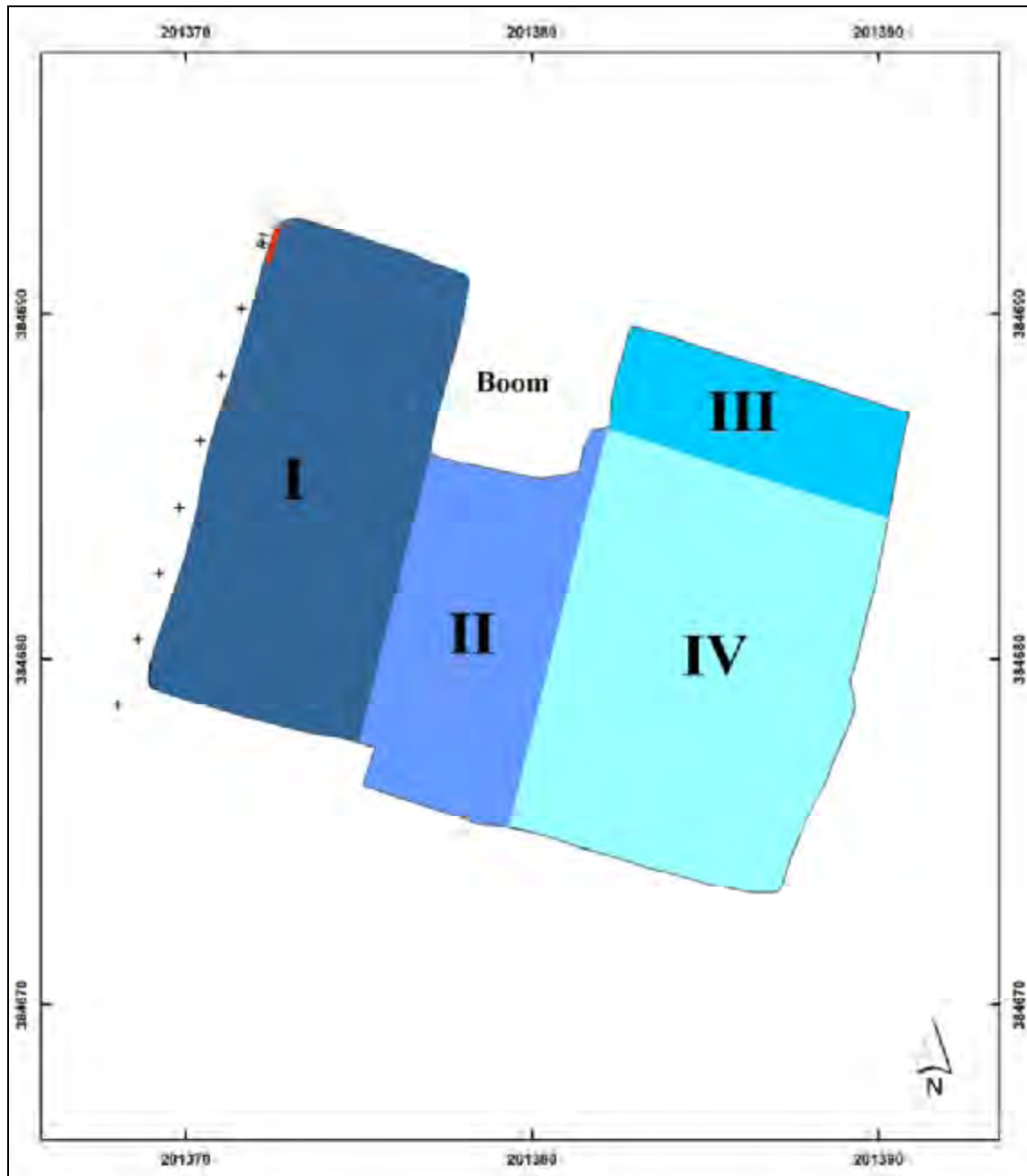
4.3.9.1 Uitbreiding Proefsleuf 8

Om de in de proefsleuf aangetroffen sporen beter te kunnen waarderen, werd op verzoek van de Gemeente Horst in een tweede fase Proefsleuf 8 uitgebreid tot een put met een maximale lengte van 20.30 meter en een maximale breedte van 15.15 meter. De oppervlakte van de put bedroeg circa 264 m². Er werd slechts één vlak aangelegd in de top van het dekzand (C-horizont).

Ten behoeve van de aanleg van de put werd een deel van de ter plaatse aanwezige beplanting in de vorm van heesters verwijderd. Omdat de ruimte voor het wegzetten van de stort beperkt was, werd er voor gekozen de put in stroken aan te leggen, waarbij de vrijkomende stort telkens in de voorafgaande, gedocumenteerde strook werd weggezet. Aan de noordzijde werd een segment gespaard, omdat hier een grotere boom stond (zie Afbeelding 40).

Het maaiveld ter plaatse lag tussen 24.70 en 24.90 meter +NAP. In de eerste strook met een breedte van circa 6 meter (zie Afbeelding 40, I), gegraven vanaf het trottoir aan de westzijde, werden geen archeologische sporen aangetroffen. Het vlak werd hier in schoon dekzand (C-horizont) aangelegd op een diepte tussen 1.08 en 1.34 meter beneden het maaiveld (tussen 23.63 en 23.39 meter +NAP). De tweede strook (zie Afbeelding 40, II) met een breedte van circa vijf meter moest, mede door de aanwezigheid van de boom, in twee delen worden aangelegd. Het eerste deel werd gegraven vanaf de boom in zuidelijke richting, het tweede deel aan de westzijde van west naar oost. Het vlak werd hier in schoon dekzand (C-horizont) aangelegd op een diepte tussen 1.03 en 1.35 meter beneden het maaiveld (tussen 23.67 en 23.35 meter +NAP). Uitgezonderd twee recente verstoringen werden in deze tweede strook geen archeologische sporen aangetroffen. Een derde strook (zie Afbeelding 40, III) werd vanaf de boom in oostelijke richting gegraven tot de volledige lengte van de put.

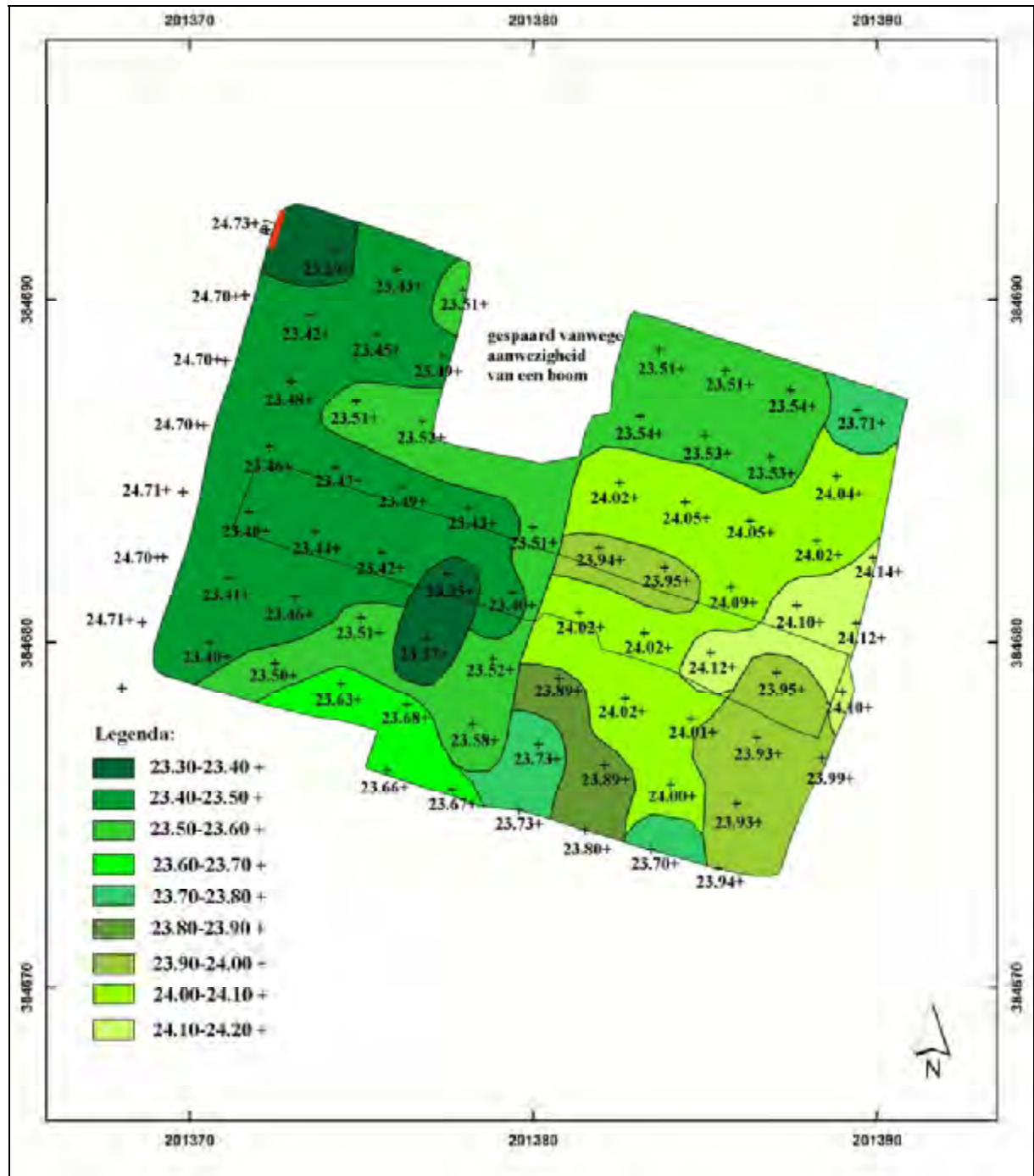
Het vlak werd hier in schoon dekzand (C-horizont) aangelegd op een diepte tussen 1.16 en 1.19 meter beneden het maaiveld (tussen 23.54 en 23.51 meter +NAP). Er werden twee archeologische sporen aangetroffen. De vierde strook betref het centraal zuidelijke en zuidoostelijke deel van de put (zie Afbeelding 40, IV). Het vlak werd hier in schoon dekzand (C-horizont) aangelegd op een diepte tussen 0.56 en 1.00 meter beneden het maaiveld (tussen 24.14 en 23.70 meter +NAP). In dit deel van de put werden dertien archeologische sporen en een drietal verstoringen aangetroffen.



Afbeelding 40. Verdeling van de verschillende deelstroken (I tot en met IV) over de aangelegde put.

Evenals bij de aanleg van de proefsleuf werd ook nu een opvallend verschil in de hoogteligging van de top van het schone dekzand vastgesteld tussen de westelijke en de oostelijke helft van de put. In de westelijke helft van de put, de stroken I en II, ruwweg begrensd door een noord-zuid lijn die gelijk ligt met de oostelijke begrenzing van het gespaarde blok rond de boom, lag het vlak, uitgezonderd een smalle strook langs de zuidzijde, gemiddeld circa 0.35 tot 0.50 centimeter dieper dan in de aangrenzende strook III (zie Afbeelding 41).

Duidelijk is dat hier in het verleden verstoring heeft plaatsgevonden. Mogelijk kan deze verstoring worden gerelateerd aan het gegeven dat hier in het verleden een flat heeft gestaan, die gesloopt is, zoals dit bij de eerdere uitvoering van het proefsleuvenonderzoek door omwonenden werd gemeld. Te denken valt aan een gebouw van het voormalige ziekenhuis dat in de jaren tussen 1968 en 1979 moet zijn gesloopt. Het aantreffen van slooppuin in de vorm van brokken gewapend beton en dergelijke en het incidenteel voorkomen van afdrukken van een graafbak met tanden in het dekzand, lijken dit beeld te bevestigen.



Afbeelding 41. Hoogteligging van het in de top van het dekzand (C-horizont) aangelegde vlak in intervallen van 10 centimeter ten opzichte van NAP.



Afbeelding 42. Het aangelegde vlak in Strook I. Foto (Fotonummer 35) genomen naar het noordoosten.



Afbeelding 43. Het aangelegde vlak in Strook II. Foto (Fotonummer 36) genomen naar het noordoosten.

In het westelijke deel (Stroken I en II) en noordoostelijke deel (Strook III) van de put bestond de bodemopbouw uit een aantal heterogene lagen, ophoogzand voor de stoep op een laag van donkergrijs zand, op een zeer compacte, gemêleerde laag met puinbrokken, op een laag van lichtgeel zand, op een laag van bruingrijs, matig fijn, zwak organisch zand met puinspikkels, een restant van het plaggendek, op donkergeel tot witgeel gevlekt, fijn zand (C-horizont).

De bodemopbouw kan worden geïllustreerd aan de hand van het gedocumenteerde Profiel 1 (zie Afbeelding 44):

van maaiveld naar onderen:

- 0.00 - 0.18 zand, donkergeel (ophoogzand voor stoep)
- 0.18 - 0.38 zand, donkergrijs, fijn, wortels en puinbrokjes
- 0.38 - 0.64 zand, gemêleerd donkerbruingrijs, bruin, geelbruin, zeer compact, puinbrokjes en puinbrokken
- 0.64 - 1.06 zand, lichtgeel, fijn, wat zwarte organische zwemen
- 1.06 - 1.20 zand, bruingrijs, matig fijn, zwak organisch, puinspikkels (restant plaggendek)
- 1.20 - 1.32 zand, donkergeel tot witgeel gevlekt, fijn (C-horizont, Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel, voorheen Formatie van Twente)



Afbeelding 44. Profiel 1 in de noordwestelijke hoek van de put. Foto (Fotonummer 37) genomen naar het noordwesten.



Afbeelding 45. Profiel 3 in de proefsleuf. Dit profiel werd aangelegd in de noordelijke wand van de proefsleuf ter hoogte van Strook IV in de put. Voor de positie van het profiel, zie Afbeelding 31.

In Strook IV was er sprake van een grotendeels onverstoorde bodemopbouw, bestaande uit een plaggendek op geel, fijn dekzand met roestvlekken en sporen van bioturbatie (wortel- en diergangen) in de top. De top van het dekzand was door ploegen met een keerploeg in (de basis van) het opgebrachte plaggendek opgenomen (zie Afbeelding 45).

Profiel 3 (Proefsleuf 8) (van maaiveld naar onderen):

0.00 - 0.44	zand, grijsbruin, fijn, matig siltig, puin (o.a. brokken baksteen) (Aap, Bouwvoor)
0.44 - 0.76	zand, bruin, fijn, matig siltig (Aan, Plaggendek)
0.76 - 1.50	zand, geel, fijn, roestvlekken, sporen bioturbatie in top (C-horizont, dekzand)



Afbeelding 46. Het aangelegde vlak met sporen in het westelijke deel van Strook IV. Foto (Fotonummer 38) genomen naar het noordoosten.

Sporen

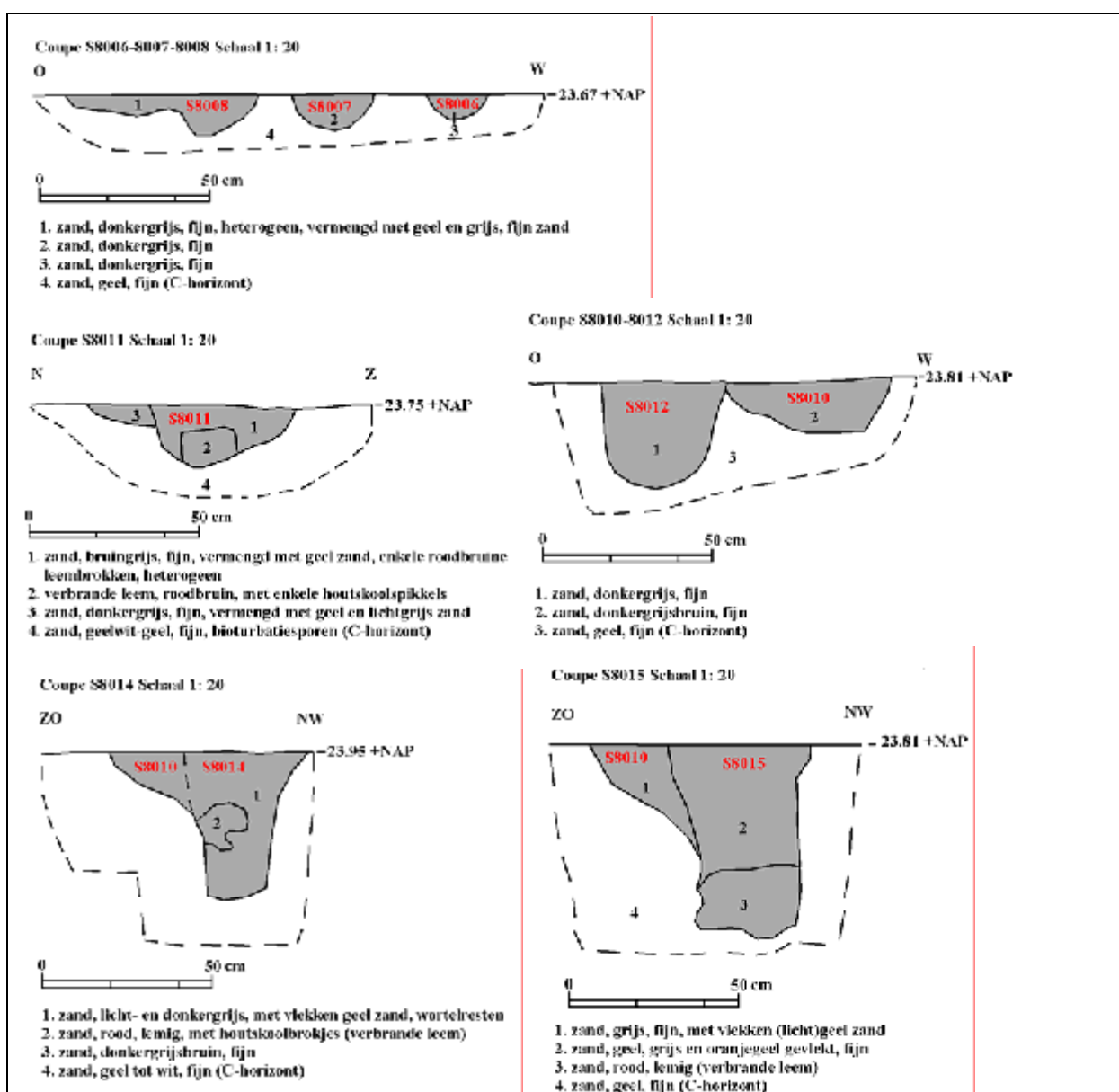
Naast de reeds in Proefsleuf 8 aangetroffen sporen in de vorm van een (mest)kuil, een tweetal paalsporen en een greppel werden in de gegraven put in Strook III een tweetal archeologische sporen in de vorm van een restant van een paalkuil en in Strook IV een zevental paalkuilen, een kuil, een drietal greppels, een ploegvoor of greppelrestant en een dierbegraving aangetroffen.

Paalkuilen.

De aangetroffen paalkuilen bestonden uit een cluster van een drietal paalkuilen (Sporen 8006, 8007 en 8008) in het zuidwestelijke deel van het vlak in Strook IV en, in combinatie met de eerder in Proefsleuf 8 aangetroffen paalkuilen (Sporen 8002 en 8003), een rij van paalkuilen (Sporen 8011, 8012, 8002, 8003, 8014, 8015, 8020 en 8021) met een oriëntatie zuidwest-noordoost. De sporen 8020 en 8021 betroffen het laatste restant van paalkuilen (1 tot 2 centimeter resteerden) in de in het (sub)recente verleden dieper tot in het dekzand uitgegraven strook III.

Spoornummer	Diameter in cm	Diepte vanuit vlak in cm
8002 (Proefsleuf 8)	28 cm	20 cm
8003 (Proefsleuf 8)	40 cm	30 cm
8006	20 cm	8 cm
8007	24 cm	10 cm
8008	24 cm	12 cm
8011	42 cm	18 cm
8012	38 cm	30 cm
8014	40 cm	44 cm
8015	42 cm	58 cm
8020	10-12 cm	1-2 cm
8021	10-12 cm	1-2 cm

Tabel 1. Overzicht van de diameter en de diepte vanuit het vlak van de aangetroffen paalkuilen.



Afbeelding 47. Coupetekeningen Sporen 8006, 8007 en 8008, Spoor 8011 en Spoor 8012, in combinatie met Spoor 8010, Spoor 8014 en Spoor 8015. Schaal 1: 20.



Afbeelding 48 (links). Coupe Sporen 8006 (links)-8007 (midden)-8008 (rechts). Foto (Fotonummer 41) genomen naar het zuidwesten.



Afbeelding 49 (rechts). Coupe Spoor 8011. Foto (Fotonummer 40) genomen naar het noordoosten.



Afbeelding 50 (links). Coupe Spoor 8012. Foto (Fotonummer 39) genomen naar het zuidwesten.



Afbeelding 51 (rechts). Coupe Spoor 8014. Foto (Fotonummer 45) genomen naar het zuidwesten.



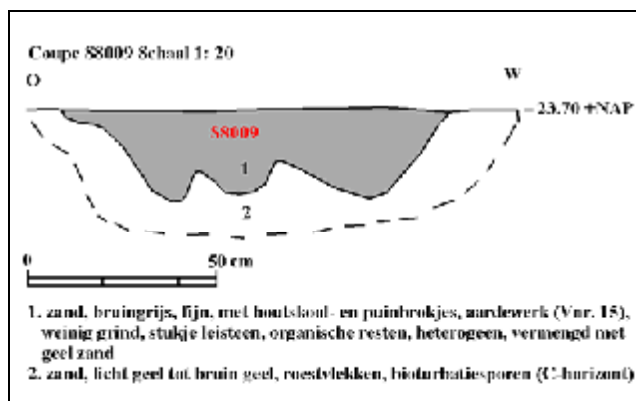
Afbeelding 52. Coupe Spoor 8015. Foto (Fotonummer 44) genomen naar het zuidwesten.

Kuil

Spoornummer 8009 betreft een langwerpige, smalle kuil met een lengte van 0.46 meter, een breedte van 0.18-0.22 meter en een maximale diepte van 0.24 meter (zie Afbeeldingen 53 en 54). De vulling bestond uit donkergrijsbruin, fijn zand met een enkel puinbrokje, aardewerk en een fragmentje lei.



Afbeelding 53. Coupe Spoor 8009. Foto (Fotonummer 42) genomen naar het zuidwesten.



Afbeelding 54. Coupetekening Spoor 8009. Schaal 1: 20.

Greppels

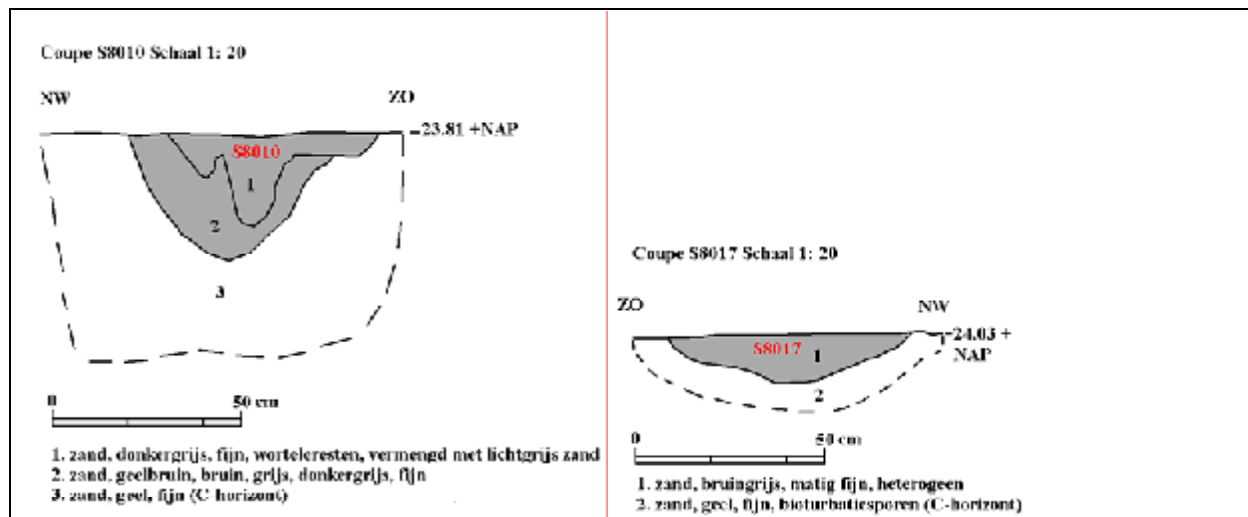
Spoornummers 8010 en 8017 betreffen twee parallel verlopende greppels met een onderlinge afstand van 4.0 meter (zie Afbeeldingen 55, 56, 57). De breedte van de greppel onder Spoornummer 8010 varieerde van 1.00-1.20 meter in het zuidelijke deel van het vlak tot 0.40 meter aan de noordkant. De breedte van greppel S8017 bedroeg circa 0.60 meter. Beide greppels werden aan de noordkant abrupt afgesneden door een tot dieper in het dekzand uitgegraven, verstoorte strook. De diepte van greppel S8010 bedroeg maximaal 0.34 meter, die van greppel S8017 maximaal 0.12 meter. Beide greppels lopen in zuidelijke richting buiten de put door.

De paalkuilen S8014 en 8015 bleken in (het noordelijke deel van) de greppel te zijn ingegraven. Hetzelfde geldt min of meer voor de paalkuil S8011, terwijl paalkuil S8012 de greppel raakt. Op grond hiervan zou deze greppel als een mogelijke wandgreppel kunnen worden geïnterpreteerd. In dat geval zou de greppel een gelijke datering kennen als de palen. In het geval de palen later in de greppel zijn ingegraven, wat in dit geval waarschijnlijker is, zal de greppel ouder zijn dan de beide palen. Een onderscheid qua datering kon op basis van het in de sporen aangetroffen aardewerk (zie verder) evenwel niet worden gemaakt.

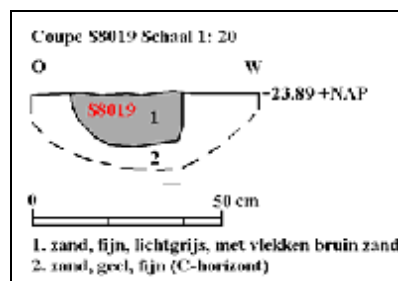


Afbeelding 55 (links). Coupe Spoor 8010. Foto (Fotonummer 43) genomen naar het noordoosten.

Afbeelding 56 (rechts). Coupe Spoor 8017. Foto (Fotonummer 47) genomen naar het zuidwesten.



Afbeelding 57. Coupetekeningen Sporen 8010 en 8017. Schaal 1: 20.



Afbeelding 58 (links). Coupe Spoor 8019. Foto (Fotonummer 50) genomen naar het zuidoosten.

Afbeelding 59 (rechts). Coupetekening Spoor 8019. Schaal 1: 20.

In het zuidoostelijke deel van het vlak werd een smal greppeltje (Spoor 8019) aangetroffen dat in greppel S8017 uitkomt (zie Afbeeldingen 58 en 59). Door de aanwezigheid van een dierbegraving kon niet worden vastgesteld of de greppels elkaar oversnijden, dan wel of ze gelijktijdig zijn. De maximale breedte van dit greppeltje, met een oriëntatie naar het zuidoosten, bedroeg 0.22 meter, de maximale diepte 0.12 meter.

Dierbegraving

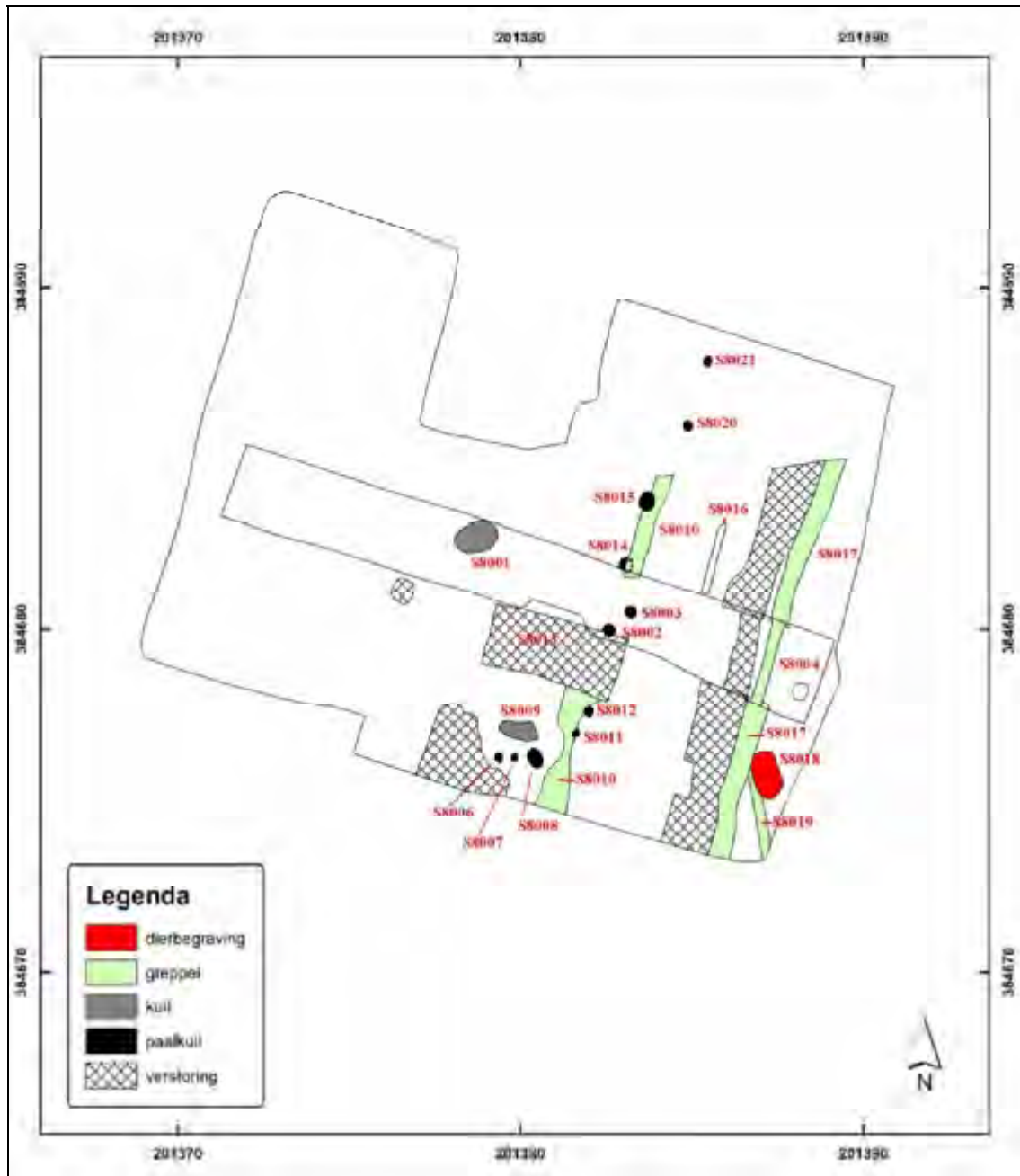
Onder Spoornummer 8018 een dierbegraving. De omvang van de kuil waarin het dier was bijgezet, bedroeg op het vlak 0.54 x 0.30 meter. De kuil was echter door de bak van de machine al op een hoger niveau geraakt en afgegraven. Dit bleek uit de aanwezigheid van botfragmenten op de stort. Het betrof een begraving van een deel of delen van een rund (*Bos taurus*), zo ontbrak bijvoorbeeld de schedel. Gelet op de goede conserveringstoestand van het aangetroffen bot zal deze begraving in de Nieuwe Tijd B of C kunnen worden geplaatst.



Afbeelding 60. Dierbegraving Spoor 8018. Foto (Fotonummer 49) genomen naar het zuidwesten.

Bij het aanvullende onderzoek kon het aantal sporen ten opzichte van de vier in Proefsleuf 8 aangetroffen sporen met een negental paalsporen, een drietal greppels, een kuil en een dierbegraving worden uitgebreid.

Op basis van de resultaten van de eerste fase van het proefsleuvenonderzoek werd uitgegaan van de mogelijke aanwezigheid van een laatmiddeleeuws erf. Indien er inderdaad sprake is van de aanwezigheid van een laatmiddeleeuws erf zouden de in Proefsleuf 8 en de uitbreiding daarvan aangetroffen paalkuilen mogelijk aan een zuidwest-noordoost georiënteerde structuur met een, naar binnen de grenzen van de put vastgesteld kon worden, minimale lengte van 14 meter kunnen worden toegewezen. Corresponderende paalkuilen aan de westzijde werden evenwel niet aangetroffen. Deze zouden bij bodemversturende activiteiten in de vorige eeuw verloren kunnen zijn gegaan. Een mogelijkheid is ook dat hier geen sprake is van een erf, maar dat we hier te maken hebben met een mogelijke structuur in een perifere activiteitenzone, op een grotere afstand van het erf (“archeologie van de periferie”). De bijbehorende woonboerderij zal dan binnen de laatmiddeleeuwse kern rond de kerk hebben gelegen. Bij de structuur kan aan een bijgebouw voor opslagdoeleinden worden gedacht. Mogelijk ook heeft het aan (klein)vee onderdak geboden. Niet uitgesloten kan worden dat de aangetroffen paalsporen tot een omheining hebben behoord, in welk geval er mogelijk van een veekraal of schaapskooi sprake zou kunnen zijn.



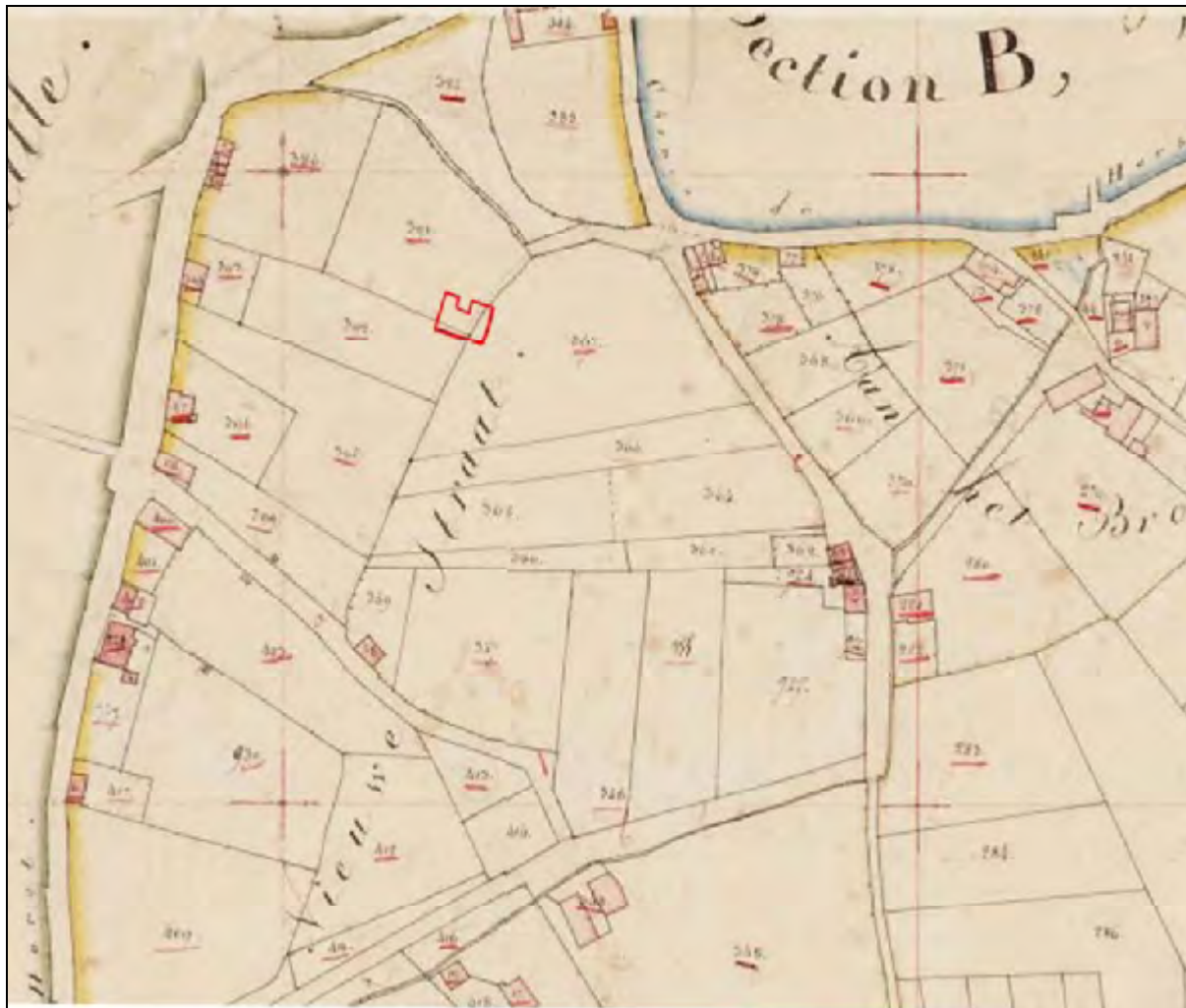
Afbeelding 61. Alle sporenkaart IVO-p Hof te Berkel, fasen 1 en 2. Centraal in de put is de ligging van de eerder gegraven proefsleuf 8 met de daarin aangetroffen sporen weergegeven. Schaal 1: 200.

Los van de aangetroffen sporen is het aannemelijk te veronderstellen dat hier sprake is van een onverharde zandweg of zandpad met bermgreppels uit de fase van de laatmiddeleeuwse ontginning van het gebied rondom de kern van Horst. Mogelijk hebben de greppels in eerste instantie als ontginningsgreppels gediend. Op de kadastrale kaart van 1811-1832 wordt ter plaatse geen duidelijke weg weergegeven, maar vallen de aangetroffen sporen wel min of meer samen met de grens tussen de percelen 391 en 367 (zie Afbeelding 62).⁴ Mogelijk heeft op de perceelsgrens een zandpad, begrensd door bermgreppels, gelopen. Daar waar de palen een bocht maken, lijkt dit samen te vallen met de perceelsgrens tussen de percelen 391 en 392.

⁴ Perceel 367, eigenaar Nuysers, landbouwer, in gebruik als bouwland. Perceel 391, eigenaar 'Het Fabriek' (doorgestreept), dan De Kerk van Horst later toegevoegd, in gebruik als bouwland. Perceel 392, eigenaar Janssen, landbouwer, in gebruik als bouwland.

Ook op topografische kaarten uit de eerste helft van de 19^{de} eeuw wordt in dit deel van het plangebied een weg weergegeven, die de begrenzing van de percelen volgt.

Niet uitgesloten kan worden dat de op de eerste kadastrale kaart en op de topografische kaarten uit de eerste helft van de 19^{de} eeuw weergegeven weg teruggaat op een laatmiddeleeuwse voorganger, waarmee de situatie ter plaatse zo'n 500 jaar onveranderd zou zijn gebleven.



Afbeelding 62. Projectie van de aangelegde put op een uitvergroete uitsnede van de kadastrale kaart uit 1811-1832.

4.3.10 Proefsleuf 9

Deze proefsleuf met een lengte van 16.0 meter werd aangelegd op een grasstrook in het uiterste zuidwesten van het onderzoeksgebied. Het maaiveld lag hier op een hoogte tussen 24.44 en 24.38 meter +NAP. In de proefsleuf werd slechts één vlak aangelegd in de top van het dekzand op een diepte tussen 0.79 en 1.00 meter beneden het maaiveld (tussen 23.65 en 23.41 meter +NAP). In deze proefsleuf werden geen archeologische sporen aangetroffen.



Afbeelding 63. Proefsleuf 9, Vlak 1. Foto (Fotonummer 30) genomen naar het noordwesten.

4.4 Vondsten

Het aangetroffen vondstmateriaal uit de eerste fase van het IVO-p bestaat uitsluitend uit aardewerkscherven, andere materiaalcategorieën, zoals dierlijk bot, glas, natuursteen en metaal werden niet aangetroffen. In Proefsleuf 4 werd een bakstenen fundering uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Van de bakstenen is het formaat opgenomen; er is geen baksteen bemonsterd. Bij het aanvullend onderzoek rond Proefsleuf 8 werd wel botmateriaal aangetroffen.

Het meeste van het aangetroffen aardewerk betrof losse vondsten, aangetroffen bij de aanleg van het vlak. In Proefsleuf 2 werden een scherv van een kom van roodbakkend aardewerk met slibversiering uit de eerste helft van de 16^{de} eeuw (Nieuwe Tijd A), een scherv roodbakkend uit de periode 1500-1650 na Chr. (Nieuwe Tijd A), een scherv steengoed uit de tweede helft van de 16^{de} eeuw (Nieuwe Tijd A), een scherv van een bierpul van steengoed uit de 16^{de} of 17^{de} eeuw (Nieuwe Tijd A-Nieuwe Tijd B) en een pijpenkop uit de 18^{de} eeuw (Nieuwe Tijd B) aangetroffen.

In Proefsleuf 3 werden een viertal scherven handgevormd aardewerk uit de IJzertijd, een tweetal scherven Elmpter aardewerk uit de periode 1175-1400 na Chr. (Late Middeleeuwen A-Late Middeleeuwen B) en een scherv roodbakkend uit de periode 1500-1650 na Chr. (Nieuwe Tijd A) aangetroffen.

Vondsten uit Proefsleuf 4 betroffen een scherp Elmpter aardewerk uit de periode 1175-1400 (Late Middeleeuwen A-Late Middeleeuwen B), een scherp roodbakkend, geglazuurd aardewerk uit de tweede helft van de 19^{de} of 20^{ste} eeuw (Nieuwe Tijd C) en een scherp Industrieel Wit uit de 20^{ste} eeuw (Nieuwe Tijd C).

In Proefsleuf 8 werden in de vulling van een vermoedelijke mestkuil (Spoor 8001) meerdere scherven, waaronder een grote randscherf, van een groot voorraadvat van Elmpter aardewerk uit de periode 1175-1400 na Chr. (Late Middeleeuwen A-Late Middeleeuwen B) aangetroffen. In dezelfde proefsleuf werd in een greppelrestant eveneens een scherp Elmpter aardewerk aangetroffen.

Bij het aanvullende onderzoek, de uitbreiding van Proefsleuf 8, werden verdeeld over 10 vondstnummers in totaal 26 scherven aardewerk aangetroffen. Het betrof 2 randscherven, 1 bodemscherf en 23 wandscherven. Bij de aanleg van het vlak werden 9 wandscherven van Elmpter aardewerk uit de periode 1175-1400 na Chr. (Late Middeleeuwen A-Late Middeleeuwen B), een niet nader tot een type toe te wijzen wandscherf laatmiddeleeuws steengoed, een wandscherf Roodbakkend uit de Late Middeleeuwen B, een randscherf van Kogelpot aardewerk uit de periode 1000-1300 na Chr. (Late Middeleeuwen A-Late Middeleeuwen B) en een scherp geglazuurd Steengoed uit de 16^e eeuw (Nieuwe Tijd A) aangetroffen. Een aantal vondsten was afkomstig uit sporen (zie Tabel 2).

Spoornummer	Vondstnummer	Aardewerksoort	Aantal	Datering
8009	15	Elmpt	2 wand	1175-1400
	15	Roodbakkend	2 wand	1250-1500
8010	14	Elmpt	1 wand	1175-1400
	14	Steengoed Siegburg-kan	1 bodem	1300-1500
8011	10	Grijsbakkend	1 wand	1250-1500
8012	11	Kogelpot	1 rand	1000-1300
8013	12	Roodbakkend	1 wand	1250-1500
	12	Grijsbakkend	1 wand	1250-1500
8017	17	Elmpt	1 wand	1175-1400
8019	16	Elmpt	2 wand	1175-1400

Tabel 2. Proefsleuf 8, fase 2: Overzicht van het in sporen aangetroffen aardewerk.

Naast aardewerkscherven werden bij de aanleg van het vlak een aantal fragmentjes lei (Vondstnummer 19) aangetroffen. In de verstoring S8013 werd een verbrand stukje lei aangetroffen (Vondstnummer 12). Uit deze verstoring kwam ook een stukje metaalslak (Vondstnummer 12).

Uit de aangetroffen dierbegrafing (S8018) zijn niet alle botten geborgen. In totaal werd 2210 gram aan botmateriaal verzameld. Het betreft een begrafing van (delen van) een rund.

In Proefsleuf 9 werden bij de aanleg van het vlak een scherp Elmpter aardewerk, een scherp Roodbakkend uit de periode 1650-1850 na Chr. (Nieuwe Tijd B) en een scherp van een recente bloempot aangetroffen.

4.5 Synthese

Tijdens het onderzoek werden in Proefsleuf 1 een waterput uit de Nieuwe Tijd C, in Proefsleuf 3 een tweetal 'esbedden', in Proefsleuf 4 een bakstenen fundering, meerdere uitbraaksleuven en een karrenpad, in Proefsleuf 5 een viertal (sub-)recente paalkuiltjes en twee greppels, in Proefsleuf 7 een greppel en in Proefsleuf 8 een vermoedelijke mestkuil, twee paalkuilen en een greppelrestant aangetroffen.

De aangetroffen sporen in de Proefsleuven 1 en 4 kunnen met bebouwing uit de Nieuwe Tijd C (1850 na Chr. - heden), mogelijk teruggaand tot in de Nieuwe Tijd B (1650 - 1850 na Chr.), in verband worden gebracht. Deze bebouwing werd in de 50'er jaren van de vorige eeuw gesloopt.

De in Proefsleuf 3 aangetroffen 'esbedden' kunnen niet op basis van vondsten worden gedateerd. Ze zullen in de Late Middeleeuwen of in de Nieuwe Tijd dateren.

De in Proefsleuf 5 aangetroffen paalkuilen kunnen als (sub-)recent, dus in de Nieuwe Tijd C, worden gedateerd.

In Proefsleuf 8 werden sporen aangetroffen die op basis van het aangetroffen aardewerk in de periode 1175 - circa 1400 na Chr., dat wil zeggen in de tweede helft van de Volle Middeleeuwen (1050 - 1250 na Chr.) - eerste helft van de Late Middeleeuwen (1250 - 1500 na Chr.), kunnen worden gedateerd.

Bij het aanvullend onderzoek, waarbij Proefsleuf 8 werd uitgebreid tot een put met een omvang van 264 m², konden nog eens 16 sporen worden gedocumenteerd. Deze sporen kunnen op basis van het aangetroffen aardewerk eveneens in de tweede helft van de Volle Middeleeuwen (1050 - 1250 na Chr.) - eerste helft van de Late Middeleeuwen (1250 - 1500 na Chr.) worden gedateerd. De aangetroffen paalsporen kunnen mogelijk hebben toebehoord aan een structuur in een perifere activiteitszone, op een grotere afstand van het erf. De bijbehorende woonboerderij zal dan binnen de laatmiddeleeuwse kern rond de kerk hebben gelegen. Dit bijgebouw kan voor opslagdoeleinden zijn gebruikt, maar kan mogelijk ook aan (klein)vee onderdak hebben geboden. Niet uitgesloten kan worden dat de aangetroffen paalsporen tot een omheining hebben behoord of dat er mogelijk van een veekraal of schaapskooi sprake is geweest. Uit de aanwezigheid van de mestkuil en de dierbegraving mag worden afgeleid dat hier waarschijnlijk activiteiten met vee hebben plaatsgevonden.

Los van de aangetroffen paalsporen en kuilen lijkt het waarschijnlijk dat ter plaatse in de Late Middeleeuwen een zandpad, mogelijk met bermgreppels heeft gelopen. Niet toevallig blijken de aangetroffen sporen bij een projectie op de eerste kadastrale kaart min of meer gelijk met een perceelsbegrenzing te vallen. Op topografische kaarten uit de eerste helft van de 19^{de} eeuw wordt ter plaatse een weg of zandpad weergegeven. De greppels kunnen mogelijk in eerste instantie als ontginningsgreppels hebben gediend.

De in de Proefsleuven 5 en 7 aangetroffen greppels leverden geen dateerbaar vondstmateriaal op, maar zullen uit dezelfde periode als de sporen in Proefsleuf 8 stammen.

4.6 Beantwoording onderzoeksvragen

4.6.1 De horizontale c.q. verticale spreiding van de aanwezige archeologische resten.

De archeologische resten werden aangetroffen op variabele dieptes tussen 0.40 meter en 1.50 meter beneden het maaiveld (zie Tabel 3). Voor wat de horizontale spreiding betreft, kon worden vastgesteld dat de aangetroffen greppels zich buiten de gegraven proefsleuven voortzetten, evenals de aangetroffen funderingsresten in Proefsleuf 4.

Proefsleuf	Diepte t.o.v maaiveld	NAP
1	circa 0.40 meter -mv	circa 24.00+
3	1.50 meter -mv	23.38 +
4	1.08-1.42 -mv	23.86-23.56+
5	1.03-1.17 -mv	24.01-23.89+
7	0.86-0.99 -mv	24.00-23.87+
8	0.89-1.48 -mv	24.03-23.35

Tabel 3. Verticale spreiding van de aangetroffen archeologische resten per proefsleuf: diepte ten opzichte van het maaiveld en in NAP.

4.6.2 De ouderdom, c.q. fasering van de aanwezige archeologische resten.

De aangetroffen sporen in de Proefsleuven 1 en 4 kunnen met bebouwing uit de Nieuwe Tijd C (1850 na Chr. - heden), mogelijk teruggaand tot in de Nieuwe Tijd B (1650 - 1850 na Chr.), in verband worden gebracht. Deze bebouwing werd in de 50'er jaren van de vorige eeuw gesloopt.

De in Proefsleuf 3 aangetroffen 'esbedden' kunnen niet op basis van vondsten worden gedateerd. Ze zullen in de Late Middeleeuwen of in de Nieuwe Tijd dateren. De in Proefsleuf 5 aangetroffen paalkuilen kunnen als (sub-)recent, dus in de Nieuwe Tijd C, worden gedateerd. De in Proefsleuf 8 aangetroffen sporen en de greppels in de Proefsleuven 5 en 7 kunnen in de Volle- of Late Middeleeuwen worden gedateerd. Een fasering kon toen niet worden vastgesteld. In de tweede fase van het onderzoek kon hier worden vastgesteld dat een tweetal van de aangetroffen paalsporen (S8014 en S8015) de greppel S8010 doorsnijden en dus jonger dan de greppel moeten zijn.

4.6.3 De aard van de aanwezige archeologische resten en de relatie met eerder ontdekte archeologische vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied en/of met oude kaarten en historische informatie.

In de Proefsleuven 1 en 4 werden aan bebouwing te relateren archeologische resten in de vorm van een waterput (Proefsleuf 1, Spoor 1001) en funderingsresten en uitbraaksleuven (Proefsleuf 4, Sporen 4001, 4002, 4003 en 4004) aangetroffen. In Proefsleuf 4 werd ook een karrenpad aangetroffen. Deze archeologische resten kunnen met bebouwing uit de Nieuwe Tijd C, mogelijk teruggaand tot in de Nieuwe Tijd B, in verband worden gebracht. Deze bebouwing wordt op topografische kaarten vanaf het begin van de 19^{de} eeuw tot in het midden van de 20^{ste} eeuw weergegeven. De bebouwing werd in de 50'er jaren van de vorige eeuw gesloopt.

In de Proefsleuven 5, 7 en 8 werden één of meerder greppels aangetroffen. In Proefsleuf 8 en de hier in een tweede fase aangelegde put werden daarnaast meerdere paalkuilen, een kuil, een vermoedelijke mestkuil en een dierbegraving aangetroffen. De aangetroffen sporen dateren in de Volle of Late Middeleeuwen. De dierbegraving kan niet worden gedateerd. Op basis van de gegevens van een opgraving bij de middeleeuwse kerk van Horst wordt verondersteld dat hier de kern van een vroegmiddeleeuwse nederzetting heeft gelegen. De vroegere benaming Berkele voor Horst zou op een vroegmiddeleeuwse ontginning kunnen wijzen. De kern van de veronderstelde vroegmiddeleeuwse nederzetting ligt op circa 200 meter ten noorden van het onderzoeksgebied. Het is aannemelijk te veronderstellen dat de aangetroffen archeologische resten in Proefsleuf 8, die op de mogelijke aanwezigheid van een middeleeuws erf of een perifere structuur in de vorm van een bijgebouw voor opslag of veestalling of een omheining voor een veekraal of schaapskooi duiden die in relatie tot deze nederzettingkern zullen staan. Waarschijnlijk heeft ter plekke ook een zandweg of pad met bermgreppels gelopen. Mogelijk hebben deze greppels eerst als ontginningsgreppels gediend.

4.6.4 De aanwezigheid van cultuur- en/of leeflagen, structuren en/of funderingen en muurwerk.

In de proefsleuven werd de aanwezigheid van een cultuurlaag in de vorm van een op het dekzand opgebracht plaggendek vastgesteld. Er werden geen leeflagen aangetroffen. In Proefsleuf 4 werd een fundering (Spoor 4001) aangetroffen.

4.6.5 De aanwezigheid van ophooglagen.

Het aangetroffen plaggendek kan in strikte zin als een ophooglaag worden beschouwd. Buiten dat werden geen ophooglagen aangetroffen.

4.6.6 De conserveringstoestand van organisch- en ecologisch materiaal en van metaal.

Er werd in de eerste fase van het proefsleuvenonderzoek geen organisch- of ecologisch materiaal of metaal aangetroffen. Bij de uitbreiding van Proefsleuf 8 werd een dierbegraafing aangetroffen, waarvan het bot nog redelijk goed geconserveerd was. De dierbegraafing kan niet worden gedateerd. Voor het overige geldt dat met betrekking tot de conserveringstoestand van deze materiaalcategorieën geen nadere uitspraken kunnen worden gedaan.

4.6.7 De gaafheid van de aanwezige archeologische resten en de aanwezigheid van bodemverstoringen.

De aangetroffen archeologische resten waren redelijk gaaf tot gaaf bewaard gebleven. In met name de Proefsleuven 1, 4 en 8 was er sprake van bodemverstoringen. De verstoringen waren te relateren aan bebouwing ter plaatse en de sloop daarvan in het recente verleden.

4.6.8 De geologische context van de aanwezige archeologische resten.

De archeologische resten werden aangetroffen in dekzandafzettingen van de Formatie van Twente, thans Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel.

4.6.9 Het lokale, regionale, c.q. nationale belang van de aanwezige archeologische resten.

De aangetroffen archeologische resten, voor zover het resten uit de middeleeuwen betreft, zijn lokaal en regionaal van belang, omdat ze aanvullende informatie kunnen opleveren met betrekking tot de ontginningsgeschiedenis van de regio en de ontstaansgeschiedenis van Horst. Er is geen sprake van een nationaal belang.

4.6.10 De waardering van de archeologische vindplaatsen.

Zie onder 4.7 Waardering.

4.6.11 De noodzaak tot planaanpassing of tot het uitvoeren van aanvullend archeologisch onderzoek.

Zie Hoofdstuk 5, aanbeveling(en).

4.7 Waardering⁵

Het waarden van een vindplaats in overeenstemming met de KNA 3.2, deelproces Waarden (VS06), houdt in dat de kwaliteit van het bodemarchief wordt bepaald. Het vaststellen van de kwaliteit geschiedt op basis van belevingsaspecten, fysieke criteria en inhoudelijke criteria, die elk een score toegekend krijgen. In de eerste stap wordt nagegaan of een vindplaats vanwege zijn belevingswaarde, op basis van zijn schoonheid of herinneringswaarde, als behoudenswaardig kan worden getypeerd. Bij de fysieke waardebeoordeling van een vindplaats wordt getoetst op basis van 'gaafheid' en 'conservering'. Wanneer deze criteria samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren, wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

Bij de laatste stap, op basis van inhoudelijke criteria, wordt de vindplaats gewaardeerd op wetenschappelijk belang. Deze wetenschappelijke waarde wordt gemeten aan de hand van zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit.

Zo kunnen vindplaatsen die middelmatig tot laag scoren op fysieke kwaliteit toch als behoudenswaardig geacht worden op basis van hun grote inhoudelijke belang, wanneer zij zeven punten of meer scoren.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Niet van toepassing		
	Herinneringswaarde	Niet van toepassing		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3		
	Informatiewaarde		2	
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit			1

Tabel 4. Scoretabel waarderingscriteria.

Deze waardering geldt de cluster van samenhangende sporen in Proefsleuf 8. De in Proefsleuf 1 aangetroffen (sub-)recente waterput is, licht beschadigd 'in situ' behouden. Een samenhang met andere sporen van bebouwing of bewoning ontbreekt. Dit spoor scoort laag op fysieke kwaliteit en laag op inhoudelijke kwaliteit. Op basis van de toetsing aan de criteria is dit spoor niet behoudenswaardig. Eenzelfde gevolgtrekking geldt de in Proefsleuf 4 aangetroffen funderingsresten, uitbraaksleuven en het karrenspoor.

Waardering op basis van belevingsaspecten

Schoonheid: dit belevingsaspect was niet van toepassing, omdat er geen sprake is van een zichtbaar landschapselement

Herinneringswaarde: ook dit belevingsaspect was niet van toepassing. Er was geen sprake van een directe relatie met een historische gebeurtenis en verder speelde de locatie geen rol in een beleving van het landschap of was er geen sprake van een associatie in de overlevering met sagen of legenden.

⁵ Deze waardering geldt de aangetroffen archeologische resten op basis van de eerste fase van het IVO-p.

Waardering op basis van fysieke criteria

Gaafheid: De gaafheid van de vindplaats werd als middelhoog beschouwd, op basis van volgende parameters. Binnen het onderzoeksgebied was een groot deel van het bodemprofiel verstoord, ook ter plaatse van de aangetroffen laatmiddeleeuwse vindplaats. Slechts in het noordoostelijke deel van Proefsleuf 8 leek de top van het dekzand min of meer intact bewaard. Ondank het verstoorde bodemprofiel werden in Proefsleuf 8 vier sporen aangetroffen. Deze sporen waren voor een deel vergraven.

Conservering: de conservering van de vindplaats werd middelhoog ingeschat op basis van volgende parameters. De conservering van artefacten van de anorganische vondstcategorieën was goed. Vanwege het ontbreken van organisch en ecologisch vondstmateriaal kunnen over de conserveringsgraad hiervan geen nadere uitspraken worden gedaan.

Op basis van het aspect fysieke kwaliteit wordt de aangetroffen laatmiddeleeuwse vindplaats als niet behoudenswaardig (score <5 punten) beschouwd.

Waardering op basis van inhoudelijke criteria

De zeldzaamheid van de aangetroffen archeologische sporen is hoog. Dit geldt met name op lokaal niveau, maar overstijgend ook op provinciaal niveau. Horst is immers gelegen in een door de Provincie Limburg aangewezen archeologisch aandachtsgebied (van der Gaauw, 2008)

Zoals blijkt uit het syntheseonderzoek van Stoepker⁶ bestaat er weliswaar voor wat de Middeleeuwen betreft een overzicht voor de regio Venray-Horst, waardoor opgravingen met elkaar vergeleken kunnen worden en er mogelijk patronen in de nederzittingsontwikkeling ontdekt kunnen worden, maar dit regionale overzicht is nog niet compleet. Mogelijk is hier sprake van een (ontginnings)boerderij die in relatie staat of deel uitmaakt van de middeleeuwse kern rond de kerk van Horst, die op slechts 200 meter ten noorden van de ontdekte vindplaats ligt. De bij dit onderzoek ontdekte vindplaats zou mogelijkheden bieden inzicht te verwerven in de nederzittingsdynamiek en locatiekeuze.

De informatiewaarde van de archeologische vindplaats kan als hoog worden gewaardeerd. Hoewel het hier vermoedelijk slechts de onderzijde van sporen betrof en van de vindplaats bijgevolg slechts de dieper reikende sporen zullen bewaard gebleven zijn, kan deze vindplaats toch bijdragen aan de eerder beperkte kennis over deze periode in de regio.

Wat ensemblewaarde betreft, kan worden gesteld dat deze midden scoort. Naar Stoepker⁷ (2007) bestaat er een mogelijkheid deze vindplaats met andere vindplaatsen in de omgeving te vergelijken.

De representativiteit tenslotte kon als laag worden ingeschat omdat de aard en het karakter van de vindplaats nog niet exact kon worden bepaald.

Op basis van het aspect inhoudelijke kwaliteit wordt de onderzoekslocatie als behoudenswaardig beschouwd (score >7 punten).

Aanvullend Onderzoek Proefsleuf 8

Alle bij het aanvullende onderzoek bij Proefsleuf 8 in de aangelegde put aangetroffen sporen zijn volledig afgewerkt en gedocumenteerd, en als zodanig 'ex-situ' behouden.

⁶ Stoepker, 2007

⁷ Stoepker, 2007, 97

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting en conclusies

Aanleiding tot het archeologisch onderzoek vormt de procedure tot wijziging van het huidige bestemmingsplan in het kader van toekomstig te realiseren nieuwbouw van woningen ter plaatse van Hof te Berkel te Horst (Gemeente Horst aan de Maas). De totale oppervlakte van het oorspronkelijke plangebied bedroeg 6 hectare. De omvang van het onderzoeksgebied bedroeg 3.5 hectare.

Op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Limburg maken delen van het plangebied, met name zones aan de west-, aan de zuid- en aan de oostkant, deel uit van een archeologisch monument in de vorm van een 'Terrein van hoge archeologische waarde' (Monumentnummer 16275; CMA-nummer 52D-008). Het betreft de oude dorpskern van Horst/Middelijk. De begrenzing van de historische dorpskern is gebaseerd op 19^{de}-eeuwse en vroeg 20^{ste}-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 A. D.) bewoning aangetroffen worden. Ook kunnen er sporen van oudere bewoning (prehistorie, Romeinse tijd) aanwezig zijn. Op basis van een eerder uitgevoerd Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend veldonderzoek door middel van Grondboringen kon worden aangenomen dat er ter plaatse van intacte delen van het onderzoeksgebied kans was op de aanwezigheid van archeologische resten vanaf de Prehistorie. Daarom werd een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) noodzakelijk geacht. Dit IVO-P werd van 30 mei tot en met 1 juni 2011 uitgevoerd.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied werden 8 proefsleuven met een aangepaste, variabele lengte tussen minimaal 8.30 meter en maximaal 24.85 meter en een gemiddelde breedte van 2.0 meter aangelegd, goed voor een totale oppervlakte van minimaal 250.5 m² (ruim 7 % van de oppervlakte van het onderzoeksgebied). De proefsleuven werden aangelegd met behulp van een graafmachine met een platte bak, waarbij laagsgewijs werd afgegraven.

Op verzoek van de Gemeente Horst werd in een tweede fase ter plaatse van Proefsleuf 8 het onderzoek uitgebreid en werd er een put aangelegd ter grootte van het bouwblok met een omvang van circa 264 m². Dit IVO-P werd op 21 en 22 juli 2011 uitgevoerd.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied werd een plaggendeck op dekzand van de Formatie van Twente (thans: Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel) aangetroffen. In enkele proefsleuven (Proefsleuven 1, 4 en een deel van Proefsleuf 8) was sprake van een dieper gaande ontgraving van de oorspronkelijke bodem.

Er werden tijdens het veldonderzoek in zes van de acht uitgevoerde proefsleuven archeologische sporen aangetroffen (Proefsleuven 1, 3, 4, 5, 7 en 8). In Proefsleuf 1 betrof het een waterput uit de Nieuwe Tijd C, in Proefsleuf 3 een tweetal 'esbedden', in Proefsleuf 4 een bakstenen fundering, meerdere uitbraaksleuven en een karrenpad, in Proefsleuf 5 een viertal (sub-)recente paalkuiltjes en twee greppels, in Proefsleuf 7 een greppel en tot slot in Proefsleuf 8 een vermoedelijke mestkuil, twee paalkuilen en een greppelrestant. De archeologische resten werden aangetroffen op variabele dieptes tussen 0.40 meter en 1.50 meter beneden het maaiveld.

In de Proefsleuven 1 en 4 werden aan bebouwing te relateren archeologische resten in de vorm van een waterput (Proefsleuf 1, Spoor 1001) en funderingsresten en uitbraaksleuven (Proefsleuf 4, Sporen 4001, 4002, 4003 en 4004) aangetroffen. In Proefsleuf 4 werd ook een karrenpad aangetroffen. Deze archeologische resten kunnen met bebouwing uit de Nieuwe Tijd C, mogelijk teruggaand tot in de Nieuwe Tijd B, in verband worden gebracht. Deze bebouwing wordt op topografische kaarten vanaf het begin van de 19^{de} eeuw tot in het midden van de 20^{ste} eeuw weergegeven. De bebouwing werd in de 50'er jaren van de vorige eeuw gesloopt.

In de Proefsleuven 5, 7 en 8 werden één of meerdere greppels aangetroffen. In Proefsleuf 8 werden daarnaast ook een tweetal paalkuilen en een vermoedelijke mestkuil aangetroffen. In de tweede fase konden naast de greppels aanvullend nog enkele paalkuilen, een kuil en een dierbegraaving worden gedocumenteerd. Deze archeologische resten dateren in de Volle of Late Middeleeuwen. Op basis van de gegevens van een opgraving bij de middeleeuwse kerk van Horst wordt verondersteld dat hier de kern van een vroegmiddeleeuwse nederzetting heeft gelegen. De vroegere benaming Berkele voor Horst zou op een vroegmiddeleeuwse ontginning kunnen wijzen. De kern van de veronderstelde vroegmiddeleeuwse nederzetting ligt op circa 200 meter ten noorden van het onderzoeksgebied.

De bij Proefsleuf 8 aangetroffen archeologische resten kunnen met de mogelijke aanwezigheid van een middeleeuws erf, een perifere structuur in de vorm van een bijgebouw voor opslag of veestalling of een omheining voor een veekraal of schaapskooi in verband worden gebracht. Los van de aanwezigheid van deze sporen lijkt het aannemelijk dat ter plaatse in de Late Middeleeuwen een zandweg of pad, mogelijk voorzien van bermsloten, heeft gelopen.

Het aangetroffen vondstmateriaal uit de eerste fase van het IVO-p bestond uitsluitend uit aardewerkscherven, andere materiaalcategorieën, zoals dierlijk bot, glas, natuursteen en metaal werden niet aangetroffen. Bij het aanvullende onderzoek bij Proefsleuf 8 werd een dierbegraaving aangetroffen. Op basis van het in sporen aangetroffen Elmpter aardewerk kan de ontdekte vindplaats in de periode 1175-1400 na Chr., dat wil zeggen in de Volle en Late Middeleeuwen worden gedateerd.

Op basis van de fysieke criteria, zoals bepaald in het deelproces Waarderen (Bijlage 4) in de KNA 3.2, kan de in Proefsleuf 8 aangetroffen archeologische vindplaats als niet behoudenswaardig worden gekarakteriseerd, op basis van de inhoudelijke criteria echter wel.

5.2 Aanbeveling

Bij het aanvullende onderzoek bij Proefsleuf 8 zijn alle aangetroffen sporen volledig afgewerkt en gedocumenteerd, dat wil zeggen 'ex situ' behouden.

Ter plaatse van de aangelegde put zijn in de ondergrond geen archeologische sporen meer aanwezig. Hier kan gewoon gebouwd worden en zijn er geen archeologische waarden meer in het geding.

Duidelijk is dat de aangetroffen sporen in ieder geval in zuidelijke en zuidoostelijke richting buiten het onderzochte areaal doorlopen. Aanbevolen wordt aan de niet onderzochte groenstroken ten zuiden en ten noorden van de put een hoge archeologische verwachtingswaarde toe te kennen en in het bestemmingsplan vast te leggen dat toekomstige bodemingrepen in deze zones door een archeologisch onderzoek vooraf gegaan dienen te worden.

Het kan niet worden uitgesloten dat in de toekomstig te bebouwen strook naar het zuidoosten, ter hoogte van het plantsoen, (nog) archeologische sporen aanwezig kunnen zijn. Om hier de aan- of afwezigheid van mogelijk aanwezige sporen te kunnen vaststellen, wordt aanbevolen om over een lengte van 25 meter naar het zuidoosten het uitgraven van de bouwput of funderingssleuven onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Ten behoeve van een Archeologische Begeleiding dient een PvE te worden opgesteld, dat door de bevoegde overheid, in deze de Gemeente Horst aan de Maas, goedgekeurd dient te worden.⁸

⁸ Mits de Bevoegde Overheid hiermee in zou stemmen, zou een Archeologische Begeleiding ook onder de eisen van het goedgekeurde PvE voor het proefsleuvenonderzoek kunnen worden uitgevoerd.

Literatuur

- Van der Gaauw, P.: Provinciale archeologische aandachtsgebieden, Archeologisch selectiedocument; Maastricht: 2008
- Ras, J.: Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen (verkennend) Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas, SOB Research rapport 1746-1004; Heinoord: 2010
- Ras, J.: Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas, versie 110504-DEFINITIEF; Heinoord: 2011
- SOB Research: Offerte “ Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas”; Heinoord: 16 februari 2011
- Stoepker, H.: Evaluatie en synthese van het sinds 1995 in Limburg uitgevoerde archeologisch onderzoek met betrekking tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd; Maastricht: 2007
- Wilgen, L. R. van: Archeologisch Bureauonderzoek Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas, SOB Research rapport 1644-0908; Heinoord: 2009

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
in situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen

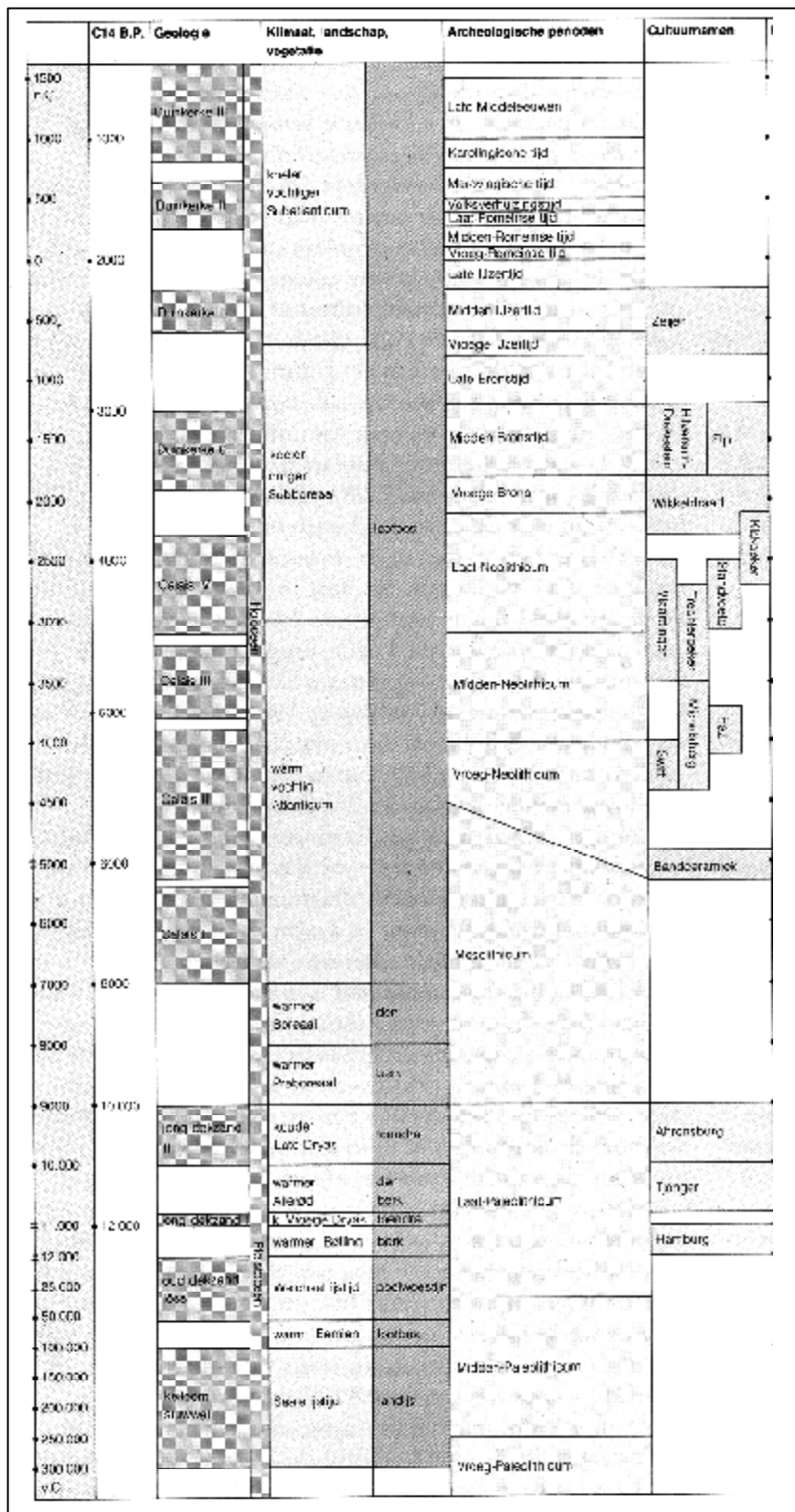
Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam:	Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas	
Opdrachtgever:	CRA Vastgoed BV Postbus 4604 5601 EP Eindhoven Tel.: 040-2135122 Contactpersoon: dhr. ing. J. H. van der Heijden E-mail: hydh@cravastgoed.nl	
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604432 Fax: 0575 - 476139 E-mail: sobresearch@wxs.nl	
Bevoegde Overheid:	Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Horst aan de Maas Postbus 6005 5960 AA Horst Tel 077 - 477 97 77 Fax 077 - 477 97 50	
Datum opdracht:	3 mei 2011	
Datum conceptrapport	11 augustus 2011	
Datum definitief rapport:	19 oktober 2011	
Plaats:	Horst	
Gemeente:	Horst aan de Maas	
Provincie:	Limburg	
Toponiem:	Hof te Berkel	
Huidig grondgebruik:	Bebouwd, groen, infrastructuur	
Toekomstige situatie:	woningbouw	
Kaartblad:	52G	
Geologie:	Dekzand van de Formatie van Twente	
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Horst, Sectie C, nummers 4913, 4914, 4915, 4309, 4448, 4449, 3378, 4348, 4452, 4455, 4456, 4451, 4315, 4310, 2386 en 5008	
Geomorfologie:	Bebouwd	
Bodemtype:	Bebouwd	
Grondwatertrap:	Bebouwing, oppervlaktewater	
NAP-hoogte maaiveld:	25.11 en 24.33 +NAP	
Coördinaten onderzoeksgebied:	NW: 201.375 / 384.713 ZW: 201.353 / 384.545	NO: 201.590 / 384.670 ZO: 201.430 / 384.500
Oppervlakte onderzoeksgebied:	circa 3.5 hectare	
Kaart plangebied:	zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3	
CMA/ AMK-status:	Terrein van hoge archeologische waarde; delen van onderzoeksgebied	
CAA -nr.:	N.v.t.	
CMA -nr.:	52D-008	
ARCHIS -monument nr.:	16275	
ARCHIS -waarneming nr.:	N.v.t.	

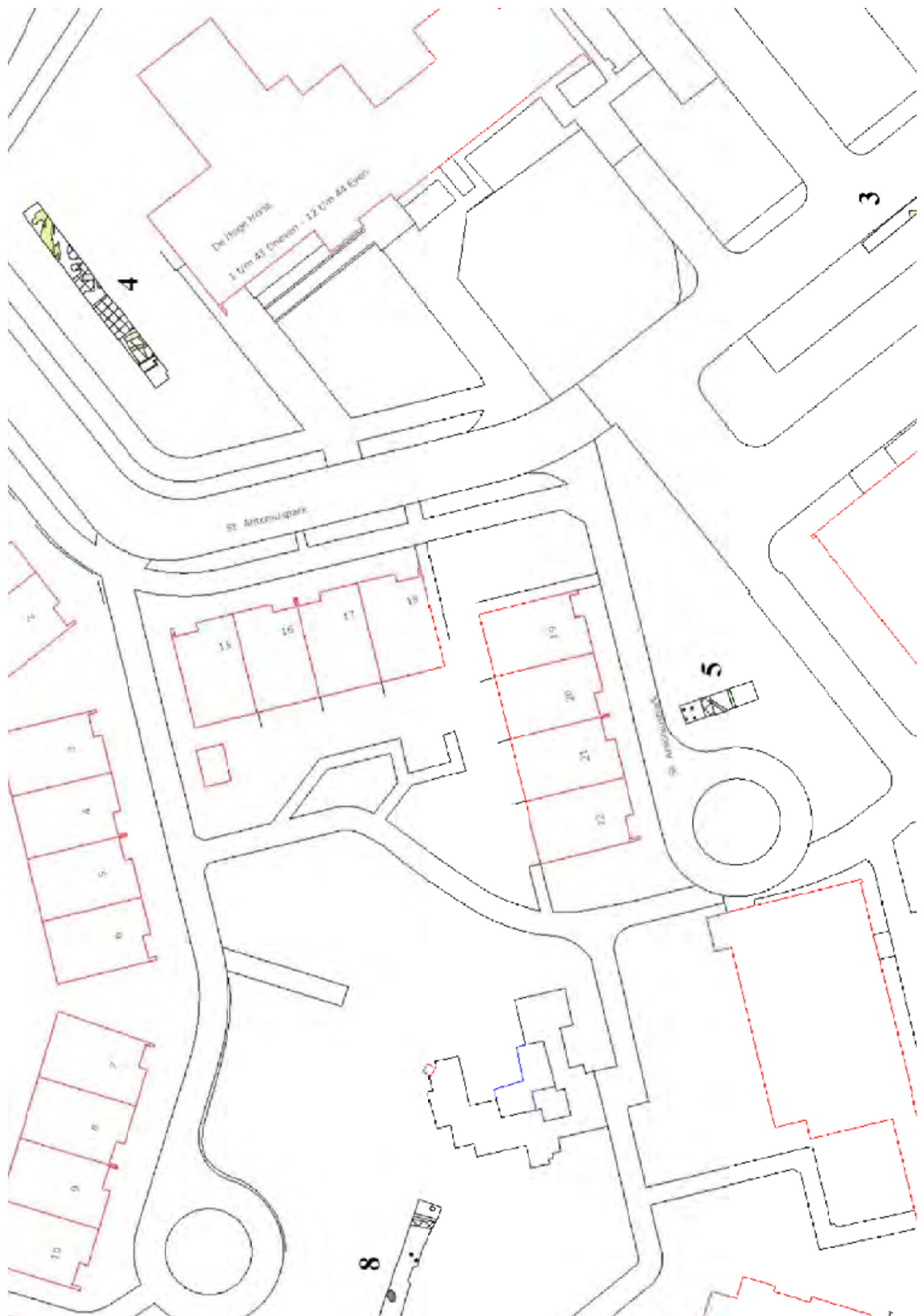
Nieuw aangetroffen vindplaats ARCHIS –vondstmelding nr.:	417.473
Onderzoeksmeldingsnummer:	46.581
Deponering documentatie:	PDB-Limburg Centre Ceramique Avenue Ceramique 50 6221 KV Maastricht Tel: 043- 350 45 86 Documentalist: de heer S. Berntsen
Deponering vondsten:	Provinciaal Bodemdepot voor Bodemvondsten Centre Ceramique 50 6221 KV Maastricht Documentalist: de heer S. Kusters
Deponering digitale documentatie:	e-depot (www.edna.nl)

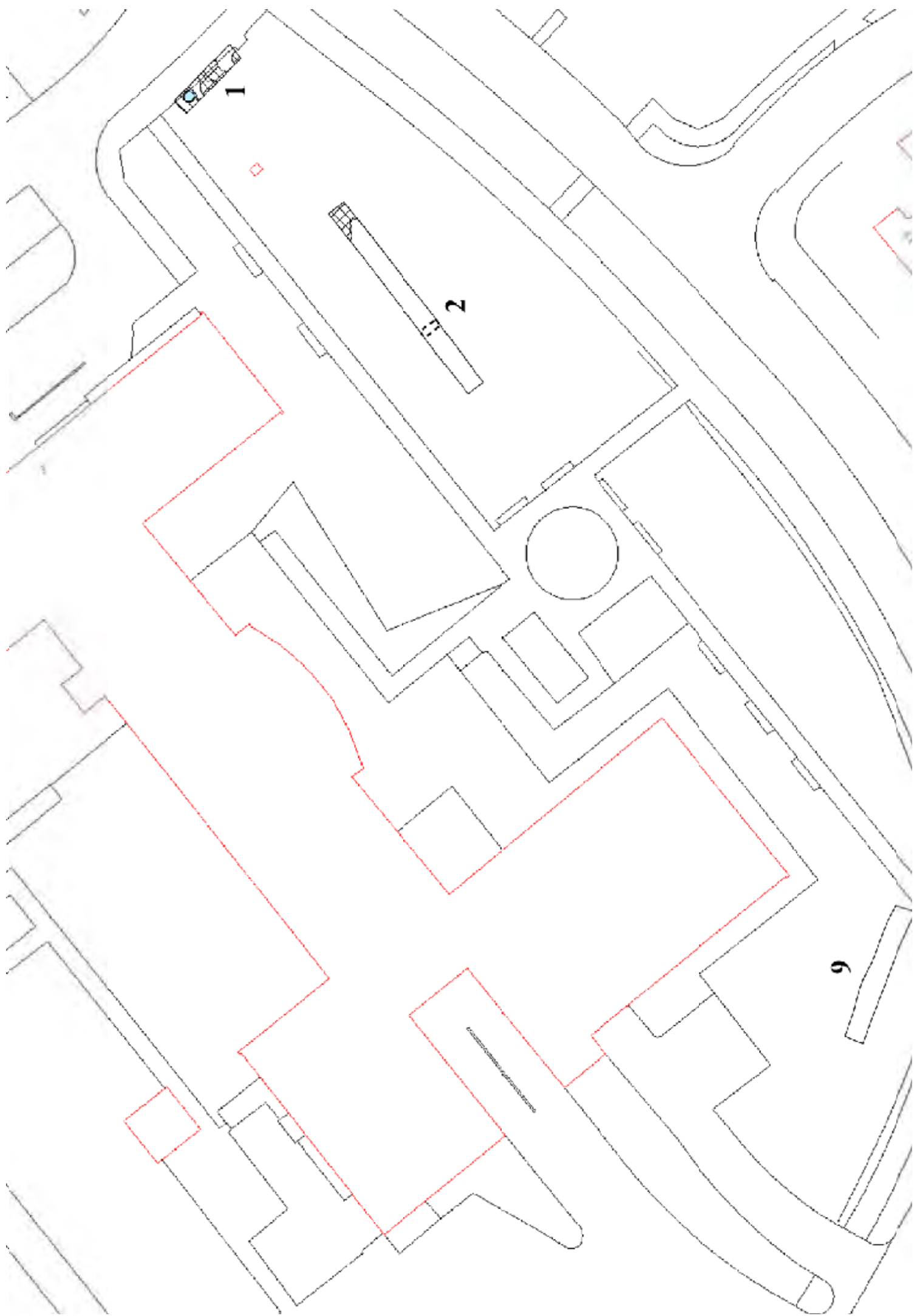
Bijlage 2 Archeologische en geologische tijdschaal



Op het hierbij geboden overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperiodes weergegeven. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1988.

Bijlage 3 (zie volgende pagina's)
Alle sporenkaart: in twee delen. Schaal 1: 500





Bijlage 4 Sporenlijst

Spoor	Spoor vervalt	Put	Type	NAP	Tekening	Interpretatie	Datering
1001	Nee	1	WATERPUT		1	waterput	NTB-NTC
3001	Nee	3	ESBED		1	esbed	LMEB-NT
4001	Nee	4	HUIS		1	muurwerk	NTB-NTC
4002	Nee	4	GRONDSR		1	insteek	NTB-NTC
4003	Nee	4	GRONDSR		1	uitbraaksleuf	NTB-NTC
4004	Nee	4	GRONDSR		1	uitbraaksleuf	NTB-NTC
4005	Nee	4	WEG		1	karrenspoor	NTB-NTC
5001	Nee	5	PAALGAT		2	paalkuilen	NTC
5002	Nee	5	GREPPEL		2	greppel	LMEA-LMEB
5003	Nee	5	GREPPEL		2	greppel	LMEA-LMEB
7001	Nee	7	GREPPEL		2	greppel	LMEA-LMEB
8001	Nee	8	KUIL		2	mestkuil	LMEA-LMEB
8002	Nee	8	PAALGAT		2	paalkuil	LMEA-LMEB
8003	Nee	8	PAALGAT		2	paalkuil	LMEA-LMEB
8004	Nee	8	GREPPEL		2	greppel	LMEA-LMEB
8005	Ja	8	GRONDSR		2	natuurlijk	
8006	Nee	8	PAALGAT		3	paalkuil	LMEA-LMEB
8007	Nee	8	PAALGAT		3	paalkuil	LMEA-LMEB
8008	Nee	8	PAALGAT		3	paalkuil	LMEA-LMEB
8009	Nee	8	KUIL		3	kuil	LMEA-LMEB
8010	Nee	8	GREPPEL		3	greppel	LMEA-LMEB
8011	Nee	8	PAALGAT		3	paalkuil	LMEA-LMEB
8012	Nee	8	PAALGAT		3	paalkuil	LMEA-LMEB
8013	Nee	8	VERSTORING		3		
8014	Nee	8	PAALGAT		3	paalkuil	LMEA-LMEB
8015	Nee	8	PAALGAT		3	paalkuil	LMEA-LMEB
8016	Nee	8	XXX		3		
8017	Nee	8	GREPPEL		3	greppel	LMEA-LMEB
8018	Nee	8	GRAF		3	dierbegraving	NTB-NTC
8019	Nee	8	GREPPEL		3	greppel	LMEA-LMEB

Bijlage 5

Vondstenlijst

Vondst nummer	Datum	Put	Vlak	Spoor nummer	Coupe/Profiel	Code	Opmerkingen
1	30-5-2011	2	1			KER	aanleg vlak
2	30-5-2011	3	1			KER	aanleg vlak
3	31-5-2011	4	1			KER	aanleg vlak 0-5 m
4	31-5-2011	4		4005	3	KER	bij aanleg profiel 3
5	1-6-2011	8	1	8004		KER	aanleg vlak
6	1-6-2011	8	1	8001		KER	coupe spoor
7	1-6-2011	9	1			KER	aanleg vlak 0-5 m
10	21-7-2011	8	1	8011		KER	aanleg vlak strook III
11	21-7-2011	8	1	8012		KER	aanleg vlak strook III
12	21-7-2011	8	1	8013		KER	aanleg vlak strook 3
13	21-7-2011	8	1			KER	aanleg vlak
14	21-7-2011	8	1	8010		KER	coupe spoor
15	21-7-2011	8	1	8009		KER	coupe spoor
16	22-7-2011	8	1	8019		KER	coupe spoor
17	22-7-2011	8	1	8017		KER	aanleg vlak
18	22-7-2011	8	1			KER	aanleg vlak 15-18 meter
19	22-7-2011	8	1			KER	aanleg vlak
20	22-7-2011	8	1			KER	uit profiel
21	22-7-2011	8	1	8018		ODB	uit spoor

Bijlage 6

IS-lijst Aardewerk

Vondstnummer	1	Put	2	Vlak	1	Spoornummer	Coupe/Profiel
Opmerkingen	aanleg vlak						
Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving	
a	KER	PIJP				pijpenkop	
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering BeginDatering	Datering
					1	NTB NTB	1700-1800
Opmerkingen							
Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving	
b	KER	STGL					
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering BeginDatering	Datering
				1	1	NTA NTA	1650-1700
Opmerkingen							
Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving	
c	KER	STGL				bierpul	
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering BeginDatering	Datering
			1		1	NTA NTB	1500-1700
Opmerkingen							
Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving	
d	KER	ROODKO	SLIBVERS				
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering BeginDatering	Datering
		1			1	NTA NTA	1500-1550
Opmerkingen							
Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving	
e	KER	ROOD					
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering BeginDatering	Datering
				1	1	NTA NTA	
Opmerkingen							
Vondstnummer	2	Put	3	Vlak	1	Spoornummer	Coupe/Profiel
Opmerkingen	aanleg vlak						
Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving	
a	KER	ELMPT					
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering BeginDatering	Datering
				2	2	LMEA LMEB	1175-1400
Opmerkingen							
Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving	
b	KER	ROOD					
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering BeginDatering	Datering
				1	1	NTA NTA	1500-1650
Opmerkingen							

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
c	KER	AWH						
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering
				4	4	IJZ	IJZ	
Opmerkingen								
Vondstnummer	3	Put	4	Vlak	1	Spoornummer	Coupe/Profiel	
Opmerkingen	aanleg vlak 0-5 m							
Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	INDUSWIT						
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering
			1		1	NTC	NTC	
Opmerkingen								
Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
b	KER	ROOD						
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering
		1			1	NTC	NTC	
Opmerkingen								
Vondstnummer	4	Put	4	Vlak		Spoornummer	4005	Coupe/Profiel 3
Opmerkingen	bij aanleg profiel 3							
Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ELMPT						
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering
				1	1	LMEA	LMEB	1175-1400
Opmerkingen								
Vondstnummer	5	Put	8	Vlak	1	Spoornummer	8004	Coupe/Profiel
Opmerkingen	aanleg vlak							
Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ELMPT						
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering
				1	1	LMEA	LMEB	1175-1400
Opmerkingen								
Vondstnummer	6	Put	8	Vlak	1	Spoornummer	8001	Coupe/Profiel
Opmerkingen	coupe spoor							
Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ELMPT	ELMPTVAT					
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering
		1		10	11	LMEA	LMEB	1175-1400
Opmerkingen								

Vondstnummer **7** Put **9** Vlak **1** Spoornummer Coupe/Profiel
 Opmerkingen **aanleg vlak 0-5 m**

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ELMPT						
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering
				1	1	LMEA	LMEB	1175-1400

Opmerkingen

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
b	KER	ROOD						
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering
				2	2	NTB	NTB	

Opmerkingen

Vondstnummer **10** Put **8** Vlak **1** Spoornummer **8011** Coupe/Profiel
 Opmerkingen **aanleg vlak strook III**

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	GRS						
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering
				1	1	LMEB	LMEB	

Opmerkingen

Vondstnummer **11** Put **8** Vlak **1** Spoornummer **8012** Coupe/Profiel
 Opmerkingen **aanleg vlak strook III**

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	KGP						
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering
		1			1	VMEC	LMEB	

Opmerkingen

Vondstnummer **12** Put **8** Vlak **1** Spoornummer **8013** Coupe/Profiel
 Opmerkingen **aanleg vlak strook 3**

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ROOD					ongeglazuurd	
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering
				1	1	LMEB	LMEB	

Opmerkingen

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
b	KER	GRS						
	Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering
				1	1	LMEB	LMEB	

Opmerkingen

Vondstnumme **13** Put **8** Vlak **1** Spoornummer Coupe/Profiel
 Opmerkingen **aanleg vlak**

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ELMPT						
Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering	
			1	1	LMEA	LMEB	1175-1400	

Opmerkingen

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
b	KER	STG						
Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering	
			1	1	LMEB	NTA		

Opmerkingen

Vondstnumme **14** Put **8** Vlak **1** Spoornummer **8010** Coupe/Profiel
 Opmerkingen **coupe spoor**

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ELMPT						
Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering	
			1	1	LMEA	LMEB	1175-1400	

Opmerkingen

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
b	KER	SIEGBURG	STGLKAN					
Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering	
			1	1	LMEB	NTA		

Opmerkingen

Vondstnumme **15** Put **8** Vlak **1** Spoornummer **8009** Coupe/Profiel
 Opmerkingen **coupe spoor**

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ROOD						
Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering	
			2	2	LMEB	LMEB		

Opmerkingen

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
b	KER	ELMPT						
Compleet	Ran	Bode	Wan	Aantal	Datering	BeginDatering	Datering	
			2	2	LMEA	LMEB	1175-1400	

Opmerkingen

Vondstnummer **16** Put **8** Vlak **1** Spoornummer **8019** Coupe/Profiel
 Opmerkingen **coupe spoor**

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ELMPT						
	<i>Compleet</i>	<i>Ran</i>	<i>Bode</i>	<i>Wan</i>	<i>Aantal</i>	<i>Datering</i>	<i>BeginDatering</i>	<i>Datering</i>
				2	2	LMEA	LMEB	1175-1400
<i>Opmerkingen</i>								

Vondstnummer **17** Put **8** Vlak **1** Spoornummer **8017** Coupe/Profiel
 Opmerkingen **aanleg vlak**

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ELMPT						
	<i>Compleet</i>	<i>Ran</i>	<i>Bode</i>	<i>Wan</i>	<i>Aantal</i>	<i>Datering</i>	<i>BeginDatering</i>	<i>Datering</i>
				1	1	LMEA	MEB	1175-1400
<i>Opmerkingen</i>								

Vondstnummer **18** Put **8** Vlak **1** Spoornummer Coupe/Profiel
 Opmerkingen **aanleg vlak 15-18 meter**

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ELMPT						
	<i>Compleet</i>	<i>Ran</i>	<i>Bode</i>	<i>Wan</i>	<i>Aantal</i>	<i>Datering</i>	<i>BeginDatering</i>	<i>Datering</i>
				7	7	LMEA	LMEB	1175-1400
<i>Opmerkingen</i>								

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
b	KER	STGL						
	<i>Compleet</i>	<i>Ran</i>	<i>Bode</i>	<i>Wan</i>	<i>Aantal</i>	<i>Datering</i>	<i>BeginDatering</i>	<i>Datering</i>
				1	1	NTA	NTA	
<i>Opmerkingen</i>								

Vondstnummer **19** Put **8** Vlak **1** Spoornummer Coupe/Profiel
 Opmerkingen **aanleg vlak**

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ELMPT						
	<i>Compleet</i>	<i>Ran</i>	<i>Bode</i>	<i>Wan</i>	<i>Aantal</i>	<i>Datering</i>	<i>BeginDatering</i>	<i>Datering</i>
				1	1	LMEA	LMEB	1175-1400
<i>Opmerkingen</i>								

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
b	KER	ROOD						
	<i>Compleet</i>	<i>Ran</i>	<i>Bode</i>	<i>Wan</i>	<i>Aantal</i>	<i>Datering</i>	<i>BeginDatering</i>	<i>Datering</i>
				1	1	LMEB	NTA	
<i>Opmerkingen</i>								

Vondstnumme **20** Put **8** Vlak **1** Spoornummer Coupe/Profiel
Opmerkingen **uit profiel**

Volgcode	Materiaal	Code	Type			Omschrijving		
a	KER	ELMPT						
	<i>Compleet</i>	<i>Ran</i>	<i>Bode</i>	<i>Wan</i>	<i>Aantal</i>	<i>Datering Begin</i>	<i>Datering</i>	<i>Datering</i>
		1			1	LMEA	LMEB	1175-1400
	<i>Opmerkingen</i>							

Bijlage 7

IS-lijst Organisch

Vondstnummer **21** Put **8** Vlak **1** Spoornummer **8018** Coupe/Profiel
Opmerkingen **uit spoor**

<i>Volgcode</i>	<i>MateriaalCode</i>	<i>Type</i>	<i>Herkomst</i>	<i>Beschrijving</i>
a	ODB	dierbegra	ving	
<i>Bewerkingssporen</i>				
<i>Aantal</i>	<i>Datering Begin</i>	<i>Datering Eind</i>	<i>Datering Specifiek</i>	
	NTB	NTC		

Opmerkingen
Conservering

Bijlage 8

Fotolijst

Foto	Put	Vlak	Spoor	Profiel/Coupe	Fotorichting	Datum	Fotograaf	Omschrijving
1	1	2			NO	30-5-2011	RvW	vlak 1
2	1			1	NW	30-5-2011	BvdB	profiel 1, 1-2 meter
3	1			2	NW	30-5-2011	BvdB	profiel 2, 6-7 meter
4	2	1			NW	30-5-2011	RvW	vlak 1
5	2			1	NO	30-5-2011	BvdB	profiel 1, 1-2 meter
6	2			2	NO	30-5-2011	BvdB	profiel 2, 11.10-12.50 meter
7	2			3	NO	30-5-2011	BvdB	profiel 3, 22.50-23.50 meter
8	3			1	NO	30-5-2011	BvdB	profiel 1, 0-1 meter
9	3	1			NO	30-5-2011	RvW	vlak 1
10	3			2	NO	30-5-2011	BvdB	profiel 2, 8.70-9.70 meter
11	4	2			NO/ZW	31-5-2011	RvW	vlak 2, in twee delen
12	4			1	NW	31-5-2011	BvdB	profiel 1
13	4			2	NW	31-5-2011	BvdB	profiel 2
14	4			3	NW	31-5-2011	BvdB	profiel 3
15	7	1			Z/N	31-5-2011	BvdB	vlak 1
16	7			1	W	31-5-2011	BvdB	profiel 1
17	7			2	W	31-5-2011	BvdB	profiel 2
18	7		7001	3	O	31-5-2011	BvdB	profiel 3 en Spoor 7001
19	8	1			O-W/W-O	1-6-2011	BvdB	vlak 1
20	8			1	N	1-6-2011	BvdB	profiel 1
21	8			2	N	1-6-2011	BvdB	profiel 2
22	8			3	N	1-6-2011	BvdB	profiel 3
23	8	1	8001		NW	1-6-2011	BvdB	coupe S8001
24	8	1	8002-		ZO	1-6-2011	BvdB	coupe S8002-8003
25	8	1	8004		Z	1-6-2011	BvdB	coupe S8004
26	8	1	8005		ZO	1-6-2011	BvdB	coupe S8005

27	5	1		N/Z	1-6-2011	BvdB	vlak 1
28	5		1	W	1-6-2011	BvdB	profiel 1, 2-3 meter
29	5		2	W	1-6-2011	BvdB	profiel 2, 6.50-7.50 meter
30	9	1		NW	1-6-2011	RvW	vlak 1
31	9		1	ZW	1-6-2011	BvdB	profiel 1
32	9		2	ZW	1-6-2011	BvdB	profiel 2
35	8	1		NO	21-7-2011	RvW	vlak 1, strook I
36	8	1		NO	21-7-2011	KP	vlak 1, strook II
37	8		1	NW	21-7-2011	RvW	profiel 1
38	8	1		NO	21-7-2011	RvW	vlak 1, strook III
39	8	1	8012	ZW	21-7-2011	BvdB	coupe
40	8	1	8011	NO	21-7-2011	BvdB	coupe
41	8	1	8006-7-8	Z	21-7-2011	BvdB	coupe
42	8	1	8009	ZW	21-7-2011	BvdB	coupe
43	8	1	8010	NO	22-7-2011	RvW	coupe
44	8	1	8015	ZW	22-7-2011	RvW	coupe
45	8	1	8014	ZW	22-7-2011	RvW	coupe
46	8	1		NO/ZW	22-7-2011	RvW	vlak 1, strook IV
47	8	1		ZW	22-7-2011	RvW	coupe
48	8	1		NO	22-7-2011	RvW	coupe
49	8	1		W	22-7-2011	RvW	coupe
50	8	1		Z	22-7-2011	RvW	coupe
51	8	1		ZW	22-7-2011	BvdB	profiel

Bijlage 9

Tekeningenlijst

Tekeningnr	Put	Vlak	Spoor	Profiel	Schaal	Tekenaar	Omschrijving
1	1, 2, 3, 4	1			1:50	RvW	vlak en profielen putten
2	5, 7, 8, 9	1			1: 50	AM, BvdB	vlak en profielen putten
3	8	1			1: 50	KP, RvW, BvdB	vlak en coupes sporen

Bijlage 10

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



Naam: SOB Research Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.
Bezoekadres: Hofweg 13, Heinenoord

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 604432
Fax: 0575 476139
E-Mail: sobresearch@wxs.nl

Directeur: jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vice-Voorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rotterdam
Inschrijvingsnummer Register: 24346983
BTW nummer: NL 8118.55.600.B.01

Bankrelatie: Rabobank Graafschap-Noord
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181

Bijlage 4.5: Selectieadvies

Gemeente Horst aan de Maas
t.a.v. de heer T. Cox
Postbus 6005
5960 AA Horst aan de Maas

ons kenmerk : V11-24868/1285-38/RvH
uw kenmerk : e-mail 16 augustus 2011 (T. Cox)
betreft : beoordeling rapportage uitbreiding proefsleuf 8 Hof van
Berkel

Amersfoort, 23-08-2011

Geachte heer Cox,

Naar aanleiding van uw verzoek per e-mail betreffende de beoordeling van de conceptrapportage: Wilgen, L.R., 2011: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Hof te Berkel, Horst, Gemeente Horst aan de Maas, Heinenoord* (conceptrapport SOB Research; nieuwe versie: augustus 2011; projectnummer 1644-0908; onderzoeksmeldingsnummer 46.581), treft u hierbij mijn bevindingen aan.

Dit advies dient als vervolg te worden gezien van mijn eerdere advies met betrekking tot deze locatie (V11-24609/1285-38/RvH 06-07-2011). De nieuwe versie van het conceptrapport is conform het eerdere advies aangevuld met het verslag van de uitbreiding van proefput 8 met een extra opgravingsvlak.

De resultaten van dit aanvullende onderzoek, - grote mate van verstoring van het leesbare vlak -, zijn in lijn met de eerdere bevindingen binnen het plangebied. In tegenstelling tot het advies van SOB Research, ziet Vestigia daarom ook rondom put 8 onvoldoende aanleiding dit gebied een betekenisvolle archeologische verwachtingswaarde toe te kennen.

In lijn met mijn vorige advies kan worden gesteld dat de archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied laag of afwezig is. Een dubbelbestemming voor de archeologie in het bestemmingsplan is derhalve een te zware maatregel in het kader van de ruimtelijke ordening.

Wel kan in zich daartoe lenende praktijksituaties worden overwogen amateurarcheologen de gelegenheid te geven waarnemingen te verrichten.

Met vriendelijke groet,

R.M. van Heeringen
senior archeoloog/adviseur
Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*