

Bureauonderzoek ZON Fresh Park te Venlo

Definitief rapport



Opdrachtgever

BRO Tegelen
Venloseweg 2
5931 GT TEGELEN

Projectnummer

Synthegra Archeologie Rapport 176181
DvL Projectnummer

Autorisatie


Auteur/Redactie:
mevr. drs. G. Hensen en
drs. D. Hagens

paraaf	datum
	10-11-2006, corr. okt. 2007, juni 2008

Kenmerk

GHE/UIT/SAW/Synthegra Archeologie
Rapport 176181

Eindredactie/kwaliteitscontrole:
drs. E.E.A. van der Kuijl en
R. Paulussen

paraaf	datum
	10-11-20067

Project : Bureauonderzoek ZON Fresh Park te Venlo
Kenmerk : GHE/UIT/SAW/SyntheGra Archeologie Rapport 176181

Colofon

Opdrachtgever: BRO Tegelen te TEGELEN
Project: ZON Fresh Park te Venlo
Projectnummer: SyntheGra Archeologie Rapport 176181
Titel: Bureauonderzoek
Datum: 10-11-2006
Auteur/Redactie: G. Hensen (medior archeoloog)
Met bijdragen van: Drs. M. Sier (geoloog), drs. S. Koeman (fysisch geograaf), drs. P. Thijssen (digitaliseerder), drs. D. Hagens (historicus), R. Paulussen Bc (senior bodemkundige en regio-specialist)
Eindredactie: drs. E.E.A. van der Kuijl (senior archeoloog), R. Paulussen Bc. (senior-specialist)
Druk: SyntheGra Bv, Weert
ISSN: 1574-0838

SyntheGra bv

Telefoon +31(0)495 45 79 22, Fax +31(0)495 45 79 29, Internet: www.syntheGra.com
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© SyntheGra bv

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij SyntheGra bv.

INHOUD

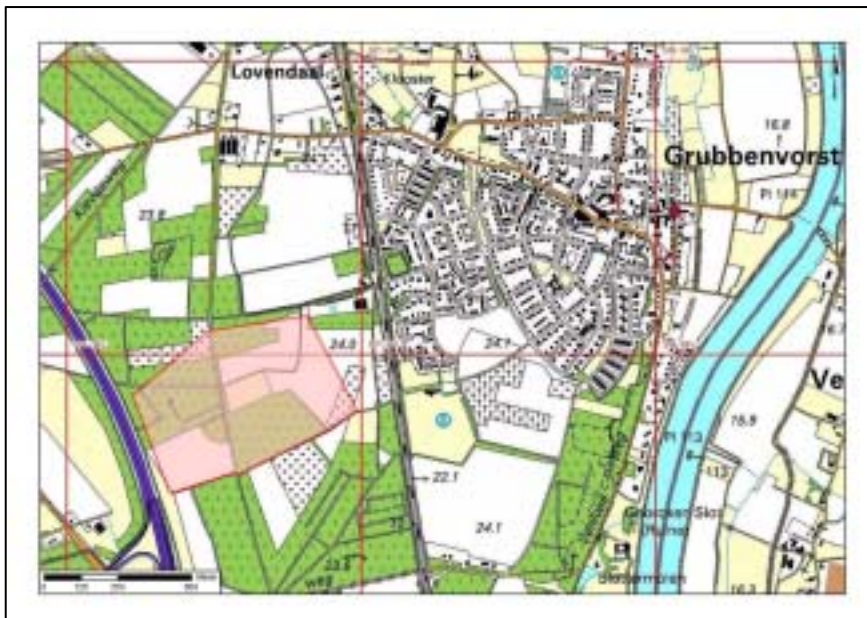
1	Inleiding, onderzoekskader en objectgegevens	4
1.1	Inleiding en onderzoekskader	4
1.2	Onderzoeksdool en onderzoeksvraagstellingen	5
1.3	Administratieve gegevens	6
2	Onderzoeksmethodiek	7
3	Landschapsgenese	8
3.1	Geologische en geomorfologische ontwikkeling	8
4	Bewoningsgeschiedenis van het plangebied	12
4.1	Historisch overzicht	12
4.2	Archeologische vondsten	13
4.3	De onderzoekslocatie op historisch kaartmateriaal	17
4.4	De huidige en toekomstige situatie	20
5	De archeologische verwachting	22
7	Conclusie	26
8	Aanbevelingen	27
	Gebruikte literatuur	28
 Bijlagen		
	1. Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen en Archeologische Basiskaart Venlo	
	2. Bodemkaart	
	3. Huidige situatie van het grondgebruik	
	4. Huidige situatie met perceelnummers	
	5. Tabel met overzicht grondgebruik	
	6. AHN-kaart	
	7. Toekomstige situatie	
	8. Overzicht van de geologische en archeologische perioden en lijst van gebruikte afkortingen	

Foto op het voorblad: De binnen het plangebied aanwezige kapel (perceelnummer 344).

1 Inleiding, onderzoekskader en objectgegevens

1.1 Inleiding en onderzoekskader

In opdracht van DvL Milieu en Techniek (BRO Tegelen nam het project later over), is een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Z.O.N. Fresh Park, gemeente Horst aan de Maas en gemeente Venlo. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 24 ha en is gelegen ten noorden van het bedrijventerrein Z.O.N. Fresh Park. Momenteel is het plangebied deels in gebruik als bos en deels als akkerland. Het plangebied zal betrokken worden in de plannen voor de uitbreiding van het bedrijventerrein Z.O.N. Fresh Park te Venlo (bijlage 2). Het geplande grondverzet kan een bedreiging vormen voor de mogelijk aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van diverse rijks- en provinciale regelingen dient een inventarisatie van de archeologische waarden in het gebied te worden gemaakt. Het bevoegd gezag, de gemeente Venlo,¹ zal de resultaten van het onderzoek toetsen.



Afbeelding 1: Topografische kaart met daarop weergegeven het plangebied (rood kader).

¹ De gemeentelijke archeoloog van Venlo, dhr. M.T.R.M. Dolmans, zal de resultaten van het onderzoek toetsen.

1.2 Onderzoeksdoel en onderzoeksvraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Aan de hand van de analyse van alle vergaarde informatie wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld.

De volgende onderzoeksvragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Waaruit bestaat de ondergrond van het plangebied?
- Zijn er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied te verwachten?
- Zo ja, wat is de vermoedelijke aard en datering van de aangetroffen vindplaatsen?
- Op welke diepte kunnen de archeologische resten aangetroffen worden?

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek, uitgevoerd conform de KNA 3.1. Het bureauonderzoek dient om een gebiedsspecifiek archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Hiervoor wordt nagegaan of er reeds archeologische vondsten in het plangebied geregistreerd staan. Eveneens worden de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken bepaald. Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumentenzorg (RACM) te Amersfoort geraadpleegd.

Project : Bureauonderzoek ZON Fresh Park te Venlo
Kenmerk : GHE/UIT/SAW/Synthegra Archeologie Rapport 176181

1.3 Administratieve gegevens

Plaats : Z.O.N. Fresh Park
Gemeente : Horst aan de Maas en Venlo
Provincie : Limburg
Toponiem : Z.O.N. Fresh Park
Bevoegd gezag : Provincie Limburg
Opdrachtgever : DvL Milieu en Techniek
Uitvoerende instantie : Synthegra bv
Datum uitvoering : oktober 2006
Projectnummer : 176181
Cis-code : 19404
Datum onderzoeksmelding : 11 oktober 2006
Perceelnummer : 457, 355, M 458, M 459, 345, 346, X 347, X 348, 349-352, X 340 - X
344, M 461-M 463, 232, 466, 467, M 468, X 381, 380, 365-367,
X368, 369-371, X 372, 373, X 374, 375, M 214, 460.
Grondeigenaar/beheerder : Onbekend
Kaartblad : 52G
Oppervlakte : ca. 24 ha
Huidig grondgebruik : Akkerland en naaldbos
Nieuwe situatie : Bedrijventerrein
Beheer en plaats documentatie : Koninklijke Bibliotheek, Bibliotheek ROB, Archief Synthegra Doetichem,
Provinciaal Depot voor Bodemvondsten te Maastricht, conform de daar
geldende richtlijnen.

Het plangebied wordt omsloten door de volgende 4 coördinaten:

Linksboven : X: 206224, Y: 380864
Rechtsboven : X: 206816, Y: 381134
Rechtsonder : X: 206987, Y: 380808
Linksonder : X: 206349, Y: 380525

2 Onderzoeksmethodiek

Bij het bureauonderzoek werden alle bekende gegevens verzameld die relevant zijn om een gebiedsspecifieke archeologische verwachting op te stellen voor het plangebied. Dit werd in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Het betreft met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Dit werd aangevuld met een historisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik werd verkregen door o.a. de analyse van historische kaarten.

Om te bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten verwacht kunnen worden, werden tevens gegevens over de landschapsgenese verzameld. Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemkaart uit ARCHIS II
- Staring Centrum, 1990, *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 52 Venlo en bijbehorende toelichting*, Staring Centrum, Wageningen.
- Stichting voor bodemkartering, 1975, *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 52 Oost, Venlo en bijbehorende toelichting*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Geologische overzichtskaart van Nederland (Schaal 1:600.000)²
- ANWB Topografische Atlas Limburg (Schaal 1:25.000)

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende instanties bezocht of geraadpleegd:

- Gemeente Venlo, dhr. M.T.R.M. Dolmans, gemeentelijk archeoloog
- Minuutplan uit ca. 1832 (<http://www.dewoonomgeving.nl>)
- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, deel 4, Zuid Nederland, blad 86
- Grote Historische Topografische Atlas Limburg 1894-1926, 1:25.000, blad 695.
- Grote Historische Provincie Atlas, schaal 1:25.000, Limburg 1837-1844.
- Conceptversie (september 2006) van de Archeologische Basiskaart van de gemeente Venlo³

² Te raadplegen op <http://dinoloket.nitg.tno.nl>.

³ De gegevens werden aan Synthegra BV verstrekt door de heer M.T.R.M. Dolmans, waarvoor onze dank.

3 Landschapsgenese

3.1 Geologische en geomorfologische ontwikkeling

Geologie

Van het plangebied is geen geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 beschikbaar. Daarom werd gebruik gemaakt van de geologische overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000.⁴

Vanaf het Pliocen tot in het Holoceen had de Maas een grote invloed op het landschap in Limburg. De sedimenten die door de Maas werden afgezet, behoren tot de Formatie van Beegden. De afzettingen bestaan uit matig grove tot uiterst grove en grindhoudende zanden. Onderin de Formatie zijn er ook stenen, keien en blokken te vinden. De sedimenten van de Formatie van Beegden werden aangevoerd uit het achterland van de Maas, Noord-Frankrijk en de Belgische Ardennen.

Het klimaat in het Kwartair vertoonde een afwisseling van warmere en koudere perioden, de interglacialen en de glacialen. Vooral in het Midden-Pleistoceen, in het Elsterien en het Saalien (bijlage 4), kreeg Nederland te maken met landijs. Het ijs bereikte echter nooit het zuiden van het land, maar er heersten wel periglaciaire condities. In het droge, koude klimaat van de glacialen waren de bodems in Nederland nagenoeg permanent bevroren en had de wind vrij spel op het vrijwel onbegroeide landschap. De rivieren lagen in deze koude periodes grotendeels droog. Er vonden in deze periode vooral erosieve processen plaats, waardoor de verschillende Maasterrassen werden gevormd. Daarnaast werden de zanden uit de droogliggende rivieren en het drooggevalen Noordzeebekken door de wind verstoven. Het fijne zand (dekzand) werd voornamelijk in Oost- en Zuid-Nederland afgezet en vormt de Formatie van Boxtel. In het onderzoeksgebied bedekt deze de Formatie van Beegden als het Laagpakket van Wierden. Het Laagpakket van Wierden bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig zand met een goede sortering. De afzettingen van het Laagpakket van Wierden worden vaak met het begrip 'dekzand' aangeduid.

Geomorfologie



Afbeelding 2: Uitsnede van de geomorfologische kaart schaal 1:50.000, blad 52 Venlo. Het rode kader geeft globaal het plangebied weer.

⁴ Te raadplegen op <http://dinoloket.nitg.tno.nl>.

Het plangebied ligt aan de noordelijke rand van het bedrijventerrein Z.O.N. Fresh Park, 1 kilometer zuidoostelijk van Grubbenvorst. Het terrein bevindt zich op iets meer dan 1 kilometer verwijderd van de Maas en wordt in het westen begrensd door de A73. De locatie is gelegen op de zuidelijke rand van een dekzandvlakte met een vrij grote oppervlakte (afbeelding 2: 2M13). De dekzandvlakte strekt zich ter hoogte van de planlocatie vrij ver naar het oosten uit, tot aan de Maas. Zuidelijk van Grubbenvorst wordt de dekzandvlakte begrensd door een terraswand die een hoogteverschil veroorzaakt van 1,5 tot 5 meter. Deze terraswand is gevormd door erosie vanuit een geul van een vlechtend afwateringssysteem die tegen de terraswand ligt. Deze geul heeft zich verder nog ingesneden in het dalvlakteterras aan de voet van de wand, dat uit de Formatie van Beegden is opgebouwd. De terraswand die het gebied van de dekzandvlakte begrensd, is opgebouwd uit het Laagpakket van Wierden en waarschijnlijk voor een deel uit de Formatie van Beegden. Een dekzandvlakte heeft over het algemeen een grote oppervlakte en een weinig uitgesproken eolisch reliëf. Uit het patroon van gekarteerde terreinvormen blijkt dat het al dan niet voorkomen van een eolisch reliëf samenhangt met het dalstelsel in het gebied. Zuidelijk van de locatie ligt het gebied van de Mierbeek bestaande uit dekzandruggen en lage zandduinen (Zaarderheiken-Nieuwe Berk). Algemeen bestaat er een sequentie van de dekzandvlakte naar een gebied van dekzandwelvingen in het oosten. Het ontstaan van deze sequentie wordt mogelijk veroorzaakt door de drainerende werking van de beekdalen in het gebied. De lagere grondwaterstanden in het gebied tussen de dalen maakten het mogelijk dat het eolische materiaal opnieuw kon verstuiven. Daarbij werd het welvende reliëf gevormd en later de landduinen. Juist op de dekzandruggen en –welvingen die aan de beekdalen grenzen, komen de oude bouwlanden voor. Het gebied van de dekzandvlakte werd veel later als bouwland ontgonnen. Het bodemtype ter plaatse, namelijk vorstvaaggronden, geeft aan dat hier vroeger mogelijk veel heideplaggen zijn afgestoken.⁵ Algemeen komen in die gebieden die als dekzand zijn gekarteerd, percelen voor met sporen van egalisatie.

De AHN-kaart van het onderzoeksgebied (zie bijlage 6) weerlegt in eerste instantie het beeld van een dekzandvlakte met weinig of geen reliëf tot maximaal 25 centimeter. Plaatselijk komen volgens de AHN op korte afstand hoogteverschillen voor van 45 tot 105 cm. Hier lijkt sprake te zijn van een grillig microreliëf, mogelijk bestaande uit lage dekzandruggen in het noordoostelijk deel van het onderzoeksgebied of laat-Pleistocene of Holocene stuifduintjes ter plaatse van de percelen 366 tot en met 370. Onder de stuifzanden kunnen eventueel intacte bodems voorkomen met bijbehorende vondstcomplexen.

Tevens bevinden zich in het gebied schijnbaar twee kleinere depressies (ca. 20 cm diep) met een doorsnede van maximaal 30 meter, waarvan één op de grens van de percelen 371 en 462 en één op de rand van het onderzoeksgebied ter plaatse van perceel 466.

Naar aanleiding van dit opvallende kaartbeeld is op 27 augustus 2007 een veldverkenning uitgevoerd gericht op het traceren van het stuifzandrelief en de beide kleine depressies. Het stuifzandrelief is niet aangetroffen. Het opvallende AHN-relief ter plaatse van de percelen 366 tot en met 370 wordt veroorzaakt door het plaatselijk voorkomen van loofbomen (eiken) met een vrij dicht bladerdek die enkele meters boven de toppen van een jonge dennenakker uitsteken (zie afbeelding 4).

De ondiepe depressie op de grens van de percelen 371 en 462 is ook in het veld morfologisch zichtbaar. Periodiek stagneert hier hemelwater en vormt zich kortstondig een regenwaterpoel, waardoor de akkergewassen zich niet voldoende ontwikkelden (zie afbeelding 3).

De depressie bij perceel 466 is in werkelijkheid een als gevolg van stormschade ontstane open plek in het dennenbos. Op maaiveldniveau is er morfologisch geen sprake van een terreinverlaging.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1975.

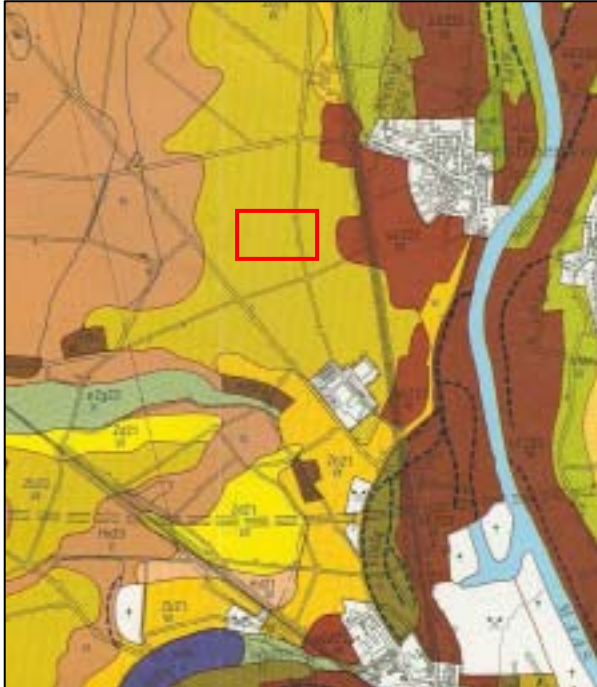


Afbeelding 3: Op deze foto, gemaakt tijdens de veldverkenning, is in het midden de depressie tussen percelen 371 en 462 te zien op de perceelsbegrenzing tussen het bosgebied en het akkerland.



Afbeelding 4: Op de achtergrond zijn de loofbomen zichtbaar die het reliëf op de AHN-kaart veroorzaken.

3.2 Bodem



Afbeelding 5: Detail van de bodemkaart, schaal 1:50.000, blad 52 oost, Venlo. Het rode kader geeft globaal de ligging van het plangebied weer.

Volgens de bodemkaart (afbeelding 5 en bijlage 2) komen er binnen het plangebied vorstvaaggronden voor in lemig fijn zand met een zeer diepe grondwaterstand (GWT VII). De vorstvaaggronden hebben onder een schrale bovengrond (tot ca. 35 cm –mv) een horizont tot 60 à 80 centimeter diepte, waarin duidelijke ijzerhuidjes voorkomen. Hieronder is de grond minder sterk gekleurd. De duidelijk bruin gekleurde horizont is een verweringshorizont (Bw-horizont), soms een zwakke verwerings-ijzerinspoelingshorizont (Bws-horizont). De bruin gekleurde horizont is een overblijfsel van de oorspronkelijke bodemvorming (moderpodzol) voordat de bodem gedegradieerd is tot een vaaggrond. Op de locatie is die bodemdegradatie mogelijk te verklaren doordat er vroeger veel heideplaggen zouden zijn gestoken. Ten oosten van het plangebied komen hoge bruine enkeerdgronden voor (bEZ23). Enkeerdgronden zijn zandgronden met een donkere bovengrond, die dikker is dan 50 cm. Vroeger werd deze bodem esdek genoemd. De ophoging is ontstaan door het systematisch bemesten met potstal mest⁶.

⁶ Bakker, 1976.

4 Bewoningsgeschiedenis van het plangebied

4.1 Historisch overzicht

Tot de gemeentelijke herindeling in 2001 maakte de onderzoekslocatie deel uit van Grubbenvorst, nu hoort het gebied deels bij de gemeente Venlo, deels bij de gemeente Horst aan de Maas.

Grubbenvorst werd voor het eerst vermeld in een akte uit 1144, waarin sprake is van *Vurst*. Pas in 1425 heette het *Gribbenvorst*. De naam Grubbenvorst is een samenvoeging van *grubben* en *vorst*. *Grubben*, ook wel *Gribben*, was de naam van het kasteel waarvan nu enkel de ruïne van het Gebroken Slot overblijft. Het bestanddeel *grubben* verwijst meestal naar een holle weg. Het tweede gedeelte van de naam verwijst naar bos in het bezit van de heer van het gebied (een zogenaamd foreest of jachtgebied, meestal van koninklijke oorsprong⁷). Aanvankelijk was dit gebied inderdaad rijk aan bos, maar dat is later grotendeels verdwenen door het ingrijpen van de mens, die de bossen ging kappen ten behoeve van weidegrond. Hierna ontstonden de heidevelden.⁸

Grubbenvorst was een heerlijkheid in leen van Gelre, gedeeltelijk in bezit van de kasteelheren van Grubbenvorst en gedeeltelijk in bezit van de bewoners van de ridderhofstad Baersdonck. De oudst bekende heer is Willem II van Millen (1290-1328). In 1311 kocht de Gelderse graaf Reinald I de heerlijkheid van de heer van Millen. De heer van Grubben had aanvankelijk de hele heerlijkheid Vorst in leen. Vermoedelijk uit geldgebrek deed hij in de veertiende eeuw de halve heerlijkheid over aan zijn buurman, de heer van Baersdonck. In het jaar 1386 werd de heerlijkheid van Vorst samen met het dorp Velden verdeeld tussen de familie Van Wevelinghoven en de familie van Gerard van Baersdonck.⁹ Beide delen van de heerlijkheid zijn in de loop van de eeuwen overgegaan op een groot aantal geslachten. Pas in 1755 kwamen de beide delen in het bezit van het geslacht van Hoensbroek, en werd het een enkele heerlijkheid. Het gebied van Grubbenvorst is Gelders gebleven tot de Franse tijd, al was sinds 1543 de Duitse keizer, van 1555 tot 1713 de koning van Spanje en daarna tot 1794 de koning van Pruisen hertog van Gelder. Na een twintig jaar durende inlijving en bezetting door Frankrijk begon in 1815 de Nederlandse tijd, van 1830 tot 1839 onderbroken door een Belgische periode toen Limburg de Belgische opstand volgde. In de tweede helft van de negentiende eeuw begon in Grubbenvorst de ontginning van de heidevelden, die na 1900 extra werd gestimuleerd toen de kunstmest op de markt komt. Voor de geschiedenis van Grubbenvorst in de twintigste eeuw zijn twee agrarische aspecten van groot belang, namelijk de opkomst van de aspergeteelt en de vestiging van de Coöperatieve Venlose Veiling (nu Veiling Z.O.N.) aan de Horsterweg. Bij de recente gemeentelijke herindeling (in 2001) werd de veiling inclusief het gehucht Heierhoeve bij de gemeente Venlo gevoegd, onder andere vanwege de noodzakelijk geachte uitbreiding van het industrieterrein Trade Port Noord.¹⁰ Het betreffende plangebied ligt op de grens van de gemeente Horst aan de Maas en de gemeente Venlo.

De basis van Z.O.N. werd in 1915 gelegd met de oprichting van de Coöperatieve Veiling-Vereniging (CVV). In de loop van de jaren is het bedrijf gefuseerd met de veiling in Gronsveld, de Roermondse veiling en in 1991 met de Venlose Groenteveiling (VGV). Toen is de naam Veiling Z.O.N. (Coöperatieve Veiling Zuidoost-Nederland) ontstaan. Eind 2000 werd door Z.O.N. het Z.O.N. Fresh Park concept gelanceerd, met als doel een sterke bundeling van activiteiten op het gebied van verse, gekoelde productstroom te bewerkstelligen. Vanaf 2002 gingen de sierteeltactiviteiten van Z.O.N. over naar FloraHolland en profileerde Z.O.N. zich als één van de grootste voedingstuinbouwcoöperaties in Europa.¹¹

⁷ Renes 1999, 295.

⁸ Renes 1999, 187, 249.

⁹ Flokstra 2005, 211.

¹⁰ <http://www.horstaandemaas.nl>

¹¹ <http://www.zon-business.com>

4.2 Archeologische vondsten (bijlage 1)

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) geldt voor het plangebied een hoge archeologische trefkans. Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg geldt voor het plangebied eveneens een hoge archeologische verwachting.¹²

Het gebied tussen Venlo en Grubbenvorst is erg rijk geweest aan bewoning. Naast diverse geïsoleerde vindplaatsen zijn er verschillende nederzettingsterreinen en grafvelden bekend. Sommige zijn verheven tot archeologisch monument. Samen schetsen deze vindplaatsen een beeld van de bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie en de omgeving gaande van de Steentijd tot de Nieuwe tijd.

Aangezien op verschillende plaatsen sporen van menselijke aanwezigheid uit verschillende (opeenvolgende) perioden gevonden werden, zullen de vondsten niet per periode, maar per vindplaats worden besproken.

De directe omgeving

Binnen de directe omgeving van het plangebied is volgens de ARCHIS-kaart melding gemaakt van één geregistreerde archeologische waarde. Het betreft twee fragmenten van neolithische bijlen (ARCHIS waarnemingsnr. 29149).

Circa 500-600 meter ten noorden van het plangebied liggen nog enkele andere objecten van gemiddelde archeologische waarde (ARCHIS waarnemingsnr's. 29064, 29065 en 29081). Het betreft hier onder meer een bronzen randbijl en een emmervormige Drakenstein-urn. Volgens de vermeldingen in ARCHIS bevinden zich hier tevens twee grafheuvels, waarvan er een dateert uit de Brons- of IJzertijd.

Dorpskern

In de kern van het tegenwoordige Grubbenvorst is sprake van meerdere vondstmeldingen van archeologische waarde. Naast een bronzen Hallstattwaard van ruim 50cm (ARCHIS waarnemingsnummer 29069), zijn ook sporen gevonden van vier ondiepe grachten die vermoedelijk begin 19^e eeuw zijn dichtgestort (ARCHIS waarnemingsnummer 50996). Volgens de overlevering zou het hier gaan om Huize Haren. In elk geval betreft het een versterkte boerderij, misschien een begraven hofstede. Dit is een grotere boerderij waarvan het hoofdgebouw omgeven was door grachten. Oostelijk binnen de dorpskern werden de resten gevonden van een houten kerkje, vermoedelijk de houten voorloper van de dorpskerk (ARCHIS waarnemingsnummer 27369). Volgens een artikel beschreven in de tekst van de melding in ARCHIS betreft het een rechthoekige, bijna vierkante houten constructie. Deze palenkerk is uitgebreid met een op talrijke houten heipaaltjes gefundeerd koor. Het is onduidelijk of het koor meteen in steen werd gebouwd, dan wel eerst een houten constructie had. Ook is het onduidelijk in welke periode we deze constructie kunnen situeren. Ook zijn er diverse losse vondsten gedaan uit zowel de Romeinse als de Merovingische en Karolingische periode (ARCHIS waarnemingsnummers 27329, 27330 en 29234). Het betreft vooral losse scherven, maar ook een Romeinse *terra-sigillata* wrijfschaal en gaaf Romeins aardewerk.

A 73

Aan de westzijde van de onderzoekslocatie ligt de A 73, waarvan het tracé tussen Venray en Venlo in 1989 werd onderzocht door RAAP Archeologisch Adviesbureau. De onderzoekers hebben een veldkartering uitgevoerd en een inventarisatie van bekende archeologische waarden gemaakt (ARCHIS onderzoeksmeldingsnr. 5371).¹³ Zo werd bijvoorbeeld bij niet-archeologische graafwerken in 1980 een vuursteen bijl uit het Midden-Neolithicum gevonden (ARCHIS waarnemingsnr. 28809).

Zaarderkampen of Sint-Jan-op-Santfort

¹² www.limburg.nl

¹³ RAAP rapport 44.

Project : Bureauonderzoek ZON Fresh Park te Venlo
Kenmerk : GHE/UIT/SAW/Synthegra Archeologie Rapport 176181

Verder ten westen, aan de overzijde van de A 73 ligt een groot terrein met een zeer hoge archeologische waarde, aangeduid met het toponiem Zaarderkampen of Sint-Jan-op-Santfort (ARCHIS Monumentnr. 15794). Dit terrein maakt deel uit van een groter onderzoeksgebied, namelijk Trade Port-Noord dat in 2003 werd onderzocht door RAAP Archeologisch Adviesbureau¹⁴. Het monument ligt op ca. 400 m ten zuidwesten van het plangebied.

De oudste vondsten betroffen vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum en/of Neolithicum. Het gaat enkel om zeer kleine clusters die niet eenduidig als nederzettingsresten kunnen geïnterpreteerd worden. Er werden sporen van bewoning (een zogenaamd zwervend erf) en begraving (een urnenveld en verschillende grafheuvels) uit de Late-Bronstijd en/of IJzertijd aangetroffen. Daarnaast werden verschillende resten uit de Middeleeuwen gevonden: twee erven, met bijhorende kamptongingen, ter plaatse van De Zaar en Sint-Jan-op-Santfort, de fundering en de vloer van de Sint-Janskapel uit de tweede helft van de vijftiende eeuw, ten westen van deze kapel enkele diepe drenkplaatsen of rootkuilen die kunnen teruggaan tot de Late-Middeleeuwen en tenslotte een nog bestaande houtwal uit de Late-Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd, die met een deels behouden tweede wal vermoedelijk als veedrift heeft gediend.

In het westelijke deel ligt een cluster van minstens zeven grafheuvels die behoort tot een grotere groep van *tumuli* die reeds in 1940 door het Rijksmuseum van Oudheden van Leiden werd onderzocht. Vier heuvels zijn opgenomen in de laat-middeleeuwse houtwal en hebben zo mogelijk een rol gespeeld in de inrichting van het laat-middeleeuwse cultuurlandschap (ARCHIS waarnemingsnrs. 8341, 15794, 31012, 31013, 31015, 31017, 31019). Ten zuidwesten van deze cluster van grafheuvels ligt een urnenveld waarvan de ligging reeds lang bekend is. De vondsten omvatten onder andere urnen en lanspunten (ARCHIS 31024). Verder westelijk, langs de Heierkerkweg heeft RAAP tijdens de tweede fase van het onderzoek (veldkartering) vondsten uit onder andere de Romeinse tijd gevonden. Tevens kwam er een twintigtal scherven uit de IJzertijd tot vroeg-Romeinse periode tevoorschijn en een laat-middeleeuwse scherf (ARCHIS waarnemingsnrs. 56595, 29210, 56608¹⁵).

Ten zuiden, ter hoogte van de Heierhoeve, werd in het kader van het onderzoek ten behoeve van de inrichting van het bedrijventerrein Trade Port-Noord, door RAAP Archeologisch Adviesbureau een veldkartering en een booronderzoek uitgevoerd. De oppervlaktevondsten dateren uit de Steentijd tot de Nieuwe tijd. Het gaat om vuursteen en aardewerk (ARCHIS 50480, 50482, 50484, 50486¹⁶, 56606).

Knibbershof

Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie, op een afstand van ca. 800 m, ligt een archeologisch monument met een hoge archeologische waarde. Op het terrein werden sporen van bewoning (vuursteen en aardewerk) uit de periode Mesolithicum-IJzertijd en Vroege- tot Late-Middeleeuwen gevonden (ARCHIS Monumentnr. 11217¹⁷). Er werd geen systematisch onderzoek uitgevoerd. De bekende vondsten zijn afkomstig van archeologische inspecties en toevalsvondsten door particulieren en dateren uit de Steentijd tot de Late-Middeleeuwen (ARCHIS 29154, 29155, 6551, 17503, 15602, 15591, 16105, 121267¹⁸, 29152).

Zaarderheiken en Oud Soest

In de omgeving van Zaarderheiken zijn zeer veel (losse) vondsten bekend. RAAP Archeologisch Adviesbureau heeft in 2003 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Trade Port-Oost. Hierbij werden vele vondsten aangetroffen, voornamelijk fragmenten steen die geïnterpreteerd zijn als kooksteen, tevens ook enkele vuurstenen artefacten en scherven aardewerk. Grondsporen werden niet gevonden (ARCHIS waarnemingsnr. 52506). De vindplaats was bekend dankzij eerdere vondsten, gedaan tijdens veldkarteringen (ARCHIS waarnemingsnrs. 28751, 28748, 28749, 29165, 29150).

¹⁴ van Dijk/ Roymans 2004.

¹⁵ van Dijk 2005.

¹⁶ van Dijk/Roymans 2004.

¹⁷ van der Gauw 1994.

¹⁸ van der Gauw 1994.

De losse vondsten in Zaarderheiken beslaan ook een grote tijdsperiode. De oudste resten gaan terug tot de Steentijd en de Metaaltijden (ARCHIS waarnemingsnrs. 17516, 17515). Dhr. L.D. Keus documenteerde scherven die bij infrastructurele werken in 1937 gevonden werden en die mogelijk dateren uit de IJzertijd tot Romeinse tijd (ARCHIS waarnemingsnr. 29239). Daarnaast werd door J. Schotten in 1989 de plattegrond van een twaalfde-eeuwse boerderij opgegraven; waarschijnlijk ging het om een enkel erf, want er werden geen aanwijzingen voor het bestaan van andere structuren gevonden (ARCHIS waarnemingsnr. 19333¹⁹).

Vondsten van de Archeologische Basiskaart gemeente Venlo (ABV conceptversie; bijlage 1)²⁰

Op de Archeologische Basiskaart van de gemeente Venlo zijn vondsten bekend die niet allemaal in ARCHIS geregistreerd staan. De vondsten die relevant zijn voor dit onderzoek zijn grosso modo gelegen tussen de spoorlijn Venlo-Nijmegen (oosten), veiling Z.O.N. (zuiden), net ten westen van de A 73 (westen) en de gemeentegrens Venlo-Horst (noorden). Voor dit gebied geldt een hoge archeologische verwachting. Het betreft zowel losse vondsten, als grafcomplexen en nederzettingssporen. Het merendeel van de vondsten is te dateren in het laat-paleolithicum tot en met de ijzertijd. Enkel ten zuiden van het terrein Veiling Z.O.N., zijn er ook resten uit de late middeleeuwen bekend. Onderstaande tabellen geven een overzicht van de vondsten per 'gebied'. De exacte ligging ervan is weergegeven in bijlage 1.

Nummer	Coördinaten (X,Y)	Vondst
471	206375/380515	Nederzettingssporen neolithicum (o.a. bijl)
524	206490/380280	Neolithicum
586	206600/380130	Paleolithicum, neolithicum en ijzertijd
587	206440/380000	Neolithicum (bijl en kling)
594	206500/380100	Neolithicum

Tabel 1: Vondsten in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

Nummer	Coördinaten (X,Y)	Vondst
583	205800/381340	Nederzettingssporen neolithicum bronstijd en ijzertijd
584	205720/381100	Paleolithicum en neolithicum
718	206022/380514	Neolithicum en ijzertijd
722	205981/380564	Mesolithicum
737	205720/380659	Neolithicum

Tabel 2: Vondsten direct ten westen van de A73.

¹⁹ Schotten 1990.

²⁰ De gegevens werden door M.T.R.M. Dolmans aan Synthegra bv verstrekt, waarvoor onze dank.

Project : Bureauonderzoek ZON Fresh Park te Venlo
Kenmerk : GHE/UIT/SAW/Synthegra Archeologie Rapport 176181

Nummer	Coördinaten (X,Y)	Vondst
152	207180/379150	Bronstijd- en ijzertijdgrafveld
153	206750/379000	Paleolithicum, neolithicum en bronstijd urnenveld
284	207320/379220	Neolithicum en ijzertijd
455	207300/379070	Neolithicum en ijzertijd
773	207300/379070	Mesolithicum, neolithicum, brons- tijd en late middeleeuwen

Tabel 3: Vondsten gelegen op het terrein Veiling Z.O.N. of net ten zuiden ervan.

4.3 De onderzoekslocatie op historisch kaartmateriaal

Onderstaande kadastrale kaart (afbeelding 4 en 5) betreft het minuutplan van de gemeente Grubbenvorst, sectie C, blad 3 en 4, Grubbenvorst en werd gemaakt door de landmeter J. Ubaghs. Een jaartal werd niet vermeld op de kaartbladen, maar het minuutplan geeft de situatie van rond 1832 weer.²¹ Aan de hand van de OAT's²² van deze selectie kan het grondgebruik uit deze periode afgeleid worden. Het onderzoeksgebied strekte zich uit over meerdere grote en kleine perceelnummers met verschillende eigenaren.

Op het rechtergedeelte staat de benaming "Brand Akker" vermeld bij een omsloten geheel van tientallen grotere en kleinere percelen (blad 3). De hierbij gelegen kleine perceeltjes bestaan uit akker- en bouwland (perceelnummers 1054 en 1271 t/m 1276). De oostelijke benedenhoek bestaan uit heidegebied (perceelnummers 1003 t/m 1008). De resterende percelen (het gehele westelijke deel) bestaan allen uit bosgebied, met name uit dennenbos. Het linkergedeelte (blad 4) bestaat, met uitzondering van de percelen 1110, 1112, 1113 en 1116 in de oostelijke bovenhoek en benedenhoek, uit bosgebied. Ook hier betreft het voornamelijk dennenbos. Op de Tranchotkaart uit 1803-1820 is het bosgebied ook aangegeven.²³



*Afbeelding 6 en 7:
Detail van de minuutplannen,
Sectie C, blad 3 en 4,
Grubbenvorst. Het plangebied
is aangeduid door middel van
het rode kader.*

²¹ <http://www.dewoonomgeving.nl>

²² Een OAT (Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel) is een register uit 1832 dat onder andere de naam van de eigenaar, beroep, woonplaats, soort van eigendom (bijvoorbeeld huis, molen of weiland), oppervlakte, belastingklasse en belastbare som bevat.

²³ Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, (www.lverma.nrw.de)

Onderstaande kaart (afbeelding 8) uit 1838-1857, is een detail uit de Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, deel 4, Zuid Nederland, blad 86. Aan de hand van de legenda kan het onderzoeksgebied gedefinieerd worden als bos (donkerbruin) en heidegebied of bouw-/akkerland (lichtbruin). De situatie ten opzichte van de minuutplannen is nagenoeg onveranderd.

Zowel op de minuutplannen als op de kaart uit 1838-1857 is zichtbaar dat er binnen het plangebied enkele weggetjes lopen: de min of meer rechte weg leidt naar een groot heidegebied ten noorden van het plangebied. De kronkelweg is mogelijk van oudere oorsprong.



Afbeelding 8: Detail uit de Grote Historische Atlas van Nederland, 1:50.000, blad 86.

Een laatste kaart (afbeelding 9) is een detail van de Grote Historische Topografische Atlas Limburg 1894-1926, schaal 1:25.000, blad 695. De situatie is niet erg veranderd ten opzichte van de vorige kaart. De kaart toont aan dat binnen het plangebied naaldbos (donkergroen), loofbos (lichtgroen) en heide gelegen zijn. Verder zijn er nog enkele landweggetjes bijgekomen.



Afbeelding 9: Grote Historische Topografische Atlas Limburg 1894-1926, 1:25.000, blad 695.

Project : Bureauonderzoek ZON Fresh Park te Venlo
Kenmerk : GHE/UIT/SAW/Synthegra Archeologie Rapport 176181

De op de historische kaarten aangegeven weggetjes betreffen zandwegen. Tot op de dag van vandaag zijn deze onverhard gebleven. In de huidige situatie zijn niet al deze wegen nog bestaand. Van enkelen is de loop nog wel herkenbaar aan de wijze van de scheidingen van de percelen (tussen enerzijds bosgebied en anderzijds bouw-/akkerland of heidegebied). De noord-zuid lopende weg, welke feitelijk het onverharde verlengde van de Meerlosebaan is (vanaf de Californischeweg), vormt een hoofdweg door de percelen (naast de horizontale zandweg als het verlengde van de Burgemeester van Kempenstraat). Deze weg vormde vanouds de verbindingsweg tussen Meerlo-Tienray en Venlo, passeert huize Kaldenbroek op korte afstand en wordt begrensd door een typische wal-greppel structuur met eiken (hard) hout elementen (zie afbeelding 10). Het is van belang dat in elk geval deze weg in het bestemmingsplan wordt opgenomen teneinde de historische mega-structuur te kunnen behouden. Dit geldt ook, hetzij in mindere mate voor de hierop aangesloten west-oost lopende zandweg in het westelijke deel van het plangebied. De andere weggetjes bestaan in de huidige situatie nog als paadjes ter scheiding van de afzonderlijke percelen. Nog afwezig op de kaart uit 1894-1926 is het binnen perceel 344 gelegen herdenkingskapelletje, waarschijnlijk in de vroeg 20^e eeuw gebouwd ter ere van een overleden persoon of personen.

4.4 De huidige en toekomstige situatie

Huidige situatie

Momenteel is het plangebied in gebruik als akkerland en bos (bijlage 3). Het bosgebied bestaat voornamelijk uit naaldbos, met soms aan de randen loofbos. Alleen het grote bosperceel rechtsonder binnen het plangebied bestaat uitsluitend uit loofbos (perceelnummers 365 t/m 375). Het heidegebied heeft plaatsgemaakt voor akker-/bouwland.

Het grote perceel links onder is braakliggend terrein (perceelnummers 340 (klein puntje zuidwestelijk bij perceelnummer 341), 341 en 342). Dit geldt tevens voor het perceeltje linksboven (perceelnummer 457). Voor de overige percelen geldt dat ze in gebruik zijn als bouw- of akkerland. Op het perceel boven (rechts van de grote verticaal lopende zandweg) worden asperges verbouwd (perceelnummer 461 (gedeeltelijk), 466 en 467). Op het meteen daarnaast gelegen perceel (perceelnummers 214, 232 en 463) wordt prei verbouwd. De percelen daaronder bestaan uit grasland (perceelnummers 461 (gedeeltelijk), 380, 381 en 462).

Men kan er van uitgaan dat die percelen die gebruikt zijn/worden als bouwland een zekere mate van verstoring hebben ondervonden. Dit geldt met name voor die percelen waar aspergeteelt plaatsvindt of plaatsgevonden heeft. De verstoring kan circa 50-80 cm bedragen. Ook ter plaatse van de bospercelen met rabatsystemen kan een plaatselijke verstoring van het bodemprofiel hebben plaatsgevonden tot circa 50 cm. Dit geldt tevens voor de percelen waar in het verleden bossen hebben gestaan, welke zijn gerooid ten gunste van land- en akkerbouw (perceelnummers 341, 342, 343 (gedeeltelijk), 457, 461 (gedeeltelijk), 466 en 467 (gedeeltelijk)).

Voor een duidelijk overzicht van het grondgebruik, een overzicht van de perceelnummers en een tabel met de historische, huidige en de toekomstige situatie, wil ik verwijzen naar bijlage 3, 4 en 5.



Afbeelding 10: Op deze foto is de noord-zuid centraal door het plangebied lopende zandweg duidelijk zichtbaar op de voorgrond. Ook is de wal-greppel-structuur met eiken hardhouten begroeiing duidelijk te zien die de zandweg met het bosgebied van elkaar scheidt.

Project : Bureauonderzoek ZON Fresh Park te Venlo
Kenmerk : GHE/UIT/SAW/Synthegra Archeologie Rapport 176181

Toekomstige situatie en de mate van verstoring toekomstig gebruik

In de toekomst wordt het gebied herontwikkeld tot industriegebied en geïntegreerd in het bestaande bedrijventerrein Z.O.N. Fresh Park te Venlo (bijlage 7). Daarnaast wordt tevens een ringweg aangelegd. Rondom het gebied zal een groenstrook (bufferzone) worden gerealiseerd tussen enerzijds de kern van Grubbenvorst en anderzijds de rijksweg A73.

De precieze aard van verstoring is bij het opstellen van dit rapport echter nog niet bekend. Er is echter geen sprake van onderkeldering, waaruit kan worden geconcludeerd dat de toekomstige verstoring niet aanzienlijk zal zijn.

5 De archeologische verwachting

Het plangebied heeft zowel op de IKAW (bijlage 1), de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg, als op de Archeologische Basiskaart van de gemeente Venlo een hoge archeologische verwachting. De hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten hangt onder meer samen met een gunstige landschappelijke gesteldheid van het gebied. Volgens de geomorfologische kaart is de locatie in een uitgestrekte dekzandvlakte gelegen. Op circa 700 m ten zuiden hiervan ligt een gebied met dekzandruggen en op circa 1 km ten oosten ligt het dalvlakterras van de Maas. Dit gebied wordt doorsneden door geulen van een vlechtend afwateringsstelsel (oude Maasarmen). De dekzandvlakte wordt in het oosten begrensd door een terraswand dat een hoogteverschil creëert van 1,5 tot 5 m.

Binnen het plangebied liggen volgens de bodemkaart vorstvaaggronden met grondwatertrap VII. Dit wil zeggen dat het hier om goed gedraineerde bodems betreft. Deze landschappelijke situatie, namelijk goed gedraineerde hoger gelegen gronden, met de Maas in de onmiddellijke omgeving, maakt dat het gebied al vroeg in de steentijd (jager-verzamelaars) aantrekkelijk moet zijn geweest voor bewoning. Naast drinkwater leverde de Maas ook voedsel op zoals vissen en vogels. In het gebied zijn dan ook meerdere vondsten bekend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. De meest nabijgelegen waarnemingen uit deze perioden liggen op ca. 400 m ten westen van het plangebied. De archeologische verwachting voor het aantreffen van resten uit het paleolithicum - mesolithicum kan dan ook als middelhoog worden beschouwd.

Ook resten uit het neolithicum zijn dichtbij het plangebied aangetroffen. Het betreft hier voornamelijk losse vondsten, hoewel net ten zuiden van het plangebied (op ca. 50 m) toch enkele nederzettingsresten werden aangetroffen. De vondsten liggen op een gelijkaardige landschappelijke situatie als dat van het plangebied. De verwachting is dan ook hoog om nederzettingsresten uit het neolithicum binnen de grenzen van het plangebied aan te treffen.

Er zijn ook vondstmeldingen uit de bronstijd en ijzertijd in de omgeving van het plangebied bekend. Het betreft zowel nederzettingsresten als grafcomplexen. Zo zijn er verschillende grafheuvels en urnenvelden ontdekt. De meest nabij gelegen grafcomplexen liggen op ca. 500 m ten noorden van het plangebied. Andere grafcomplexen, die uit dezelfde periode dateren, liggen op een afstand van ca. 800 m tot 1,5 km ten zuiden van het plangebied. Ook hier liggen de resten in een gelijkaardige geomorfologische situatie, namelijk in een dekzandvlakte. De meest zuidelijke grafheuvels zijn echter gelegen op dekzandruggen. Binnen de grenzen van het plangebied is de verwachting voor het aantreffen van nederzettingsresten en/of grafcomplexen uit de bronstijd en/of ijzertijd eveneens hoog.

Resten uit de Romeinse periode zijn bekend uit het centrum van Grubbenvorst en op ca. 1,5 km ten westen van het plangebied. Het betreft enkele aardewerkvondsten. Er zijn echter geen directe aanwijzingen om Romeinse resten aan te treffen binnen het plangebied. De Romeinse nederzettingen bevinden zich meer zuidelijk, richting Trade Port, Tegelen en Blerick. De verwachting voor het aantreffen van nederzettingsresten uit deze periode is dan ook eerder laag. Ook de verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de vroege middeleeuwen is eerder laag. Vondsten uit deze periode zijn wel bekend in het centrum van Grubbenvorst en het gebied ten zuiden ervan.

Voor het aantreffen van resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een middelhoge archeologische verwachting, gezien de ligging nabij de kern van Grubbenvorst en de aanwezigheid van (uitvals)wegen in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. De aanwezigheid van een plaggendek in het oostelijke deelgebied vormt eveneens een argument voor een hoge verwachting.

Het minuutplan uit ca. 1832 toont dat het plangebied in gebruik was als bos, akker-/bouwland en heidegebied. Kaarten uit de tweede helft van de 19^e eeuw geven nagenoeg dezelfde situatie weer. Ook nu nog bestaat het plangebied voor de helft uit naald- en loofbossen. De overige percelen zijn in gebruik als akker-/bouwland. Dat betekent dat enkele terreinen binnen het plangebied reeds ontbost zijn geworden ten gunste van akkerland. Aangezien er binnen het plangebied voornamelijk vorstvaaggronden liggen met een bovenlaag van ca. 35 cm, bestaat de kans dat de bodem reeds gedeeltelijk verstoord is.

Ter plaatse van de bosgebieden zijn rabatsystemen aangetroffen. Rabatten zijn opgehoogde plantstroken (ruggen), aangelegd voor de teelt van bomen in natte gebieden. Het ophogen van de 'bedden' waarop de bomen moeten worden geplant gebeurt met grond die vrijkomt bij het graven van waterafvoerende greppels. De bomen staan daardoor hoger en profiteren van de relatieve droogheid van de groeiplaats. De breedte van het bed en de diepte van de greppels hangt af van de vochtigheid van de locatie en de boomkeuze en varieert van twee tot tien meter. Vaak is de grond op de locaties waar rabatten liggen enigszins kleiig. Rabatten worden zowel toegepast bij fruitboomgaarden als bij productiebossen (populieren, naaldhout, eikenhakhout) en grienden. Wanneer het rabattensysteem is geïntroduceerd, is niet bekend, maar het principe dateert in elk geval al uit de 18^e eeuw. Oudere systemen kunnen niet worden uitgesloten. De jongste systemen dateren uit de eerste helft van de vorige eeuw. Voor de aanleg van rabatten gedurende de crisistijd in de 20ste eeuw werden werkeloze arbeiders ingezet.



Afbeelding 11: Voorbeeld van een rabattensysteem

Het rabattensysteem in het onderzoeksgebied vertoont variabele kenmerken. Ten westen van de Meerlosebaan bevinden zich plaatselijk relatief diepe greppels en zijn de rabatten oftewel ruggen zelf vrij breed. Deze greppels stonden op het moment van de veldverkenning droog. Ten oosten van de Meerlosebaan bevindt zich een rabattensysteem met zeer ondiepe greppels en vrij smalle ruggen. In hoeverre deze verschillen samenhangen met verschillen in de bodemkenmerken (m.n. de grondwaterstand) of ouderdom is niet bekend.

Opmerkelijk is dat het onderzoeksgebied op dit moment gekenmerkt wordt door een relatief lage grondwaterstand (GWT VII) en de bodem uit lemig fijn zand bestaat met een relatief goede waterdoorlatendheid. Het is echter mogelijk dat in het verleden de grondwaterstand hoger is geweest en/of dat de zandbodem plaatselijk een hoger leemgehalte heeft waardoor er gedurende nattere perioden toch hemelwater kon stagneren. Het vegetatietype in het bosgebied direct ten westen van de eerder genoemde

Project : Bureauonderzoek ZON Fresh Park te Venlo
Kenmerk : GHE/UIT/SAW/Synthebra Archeologie Rapport 176181

depressie (afbeelding 3) wijst hierop. Booronderzoek en een zorgvuldige textuuranalyse (bepaling van de leemfractie) van het zand kan hierover uitsluitsel geven.

Samen met de huidige akkerbouw (met name de aspergeteelt) kunnen de rabattensystemen reeds voor een zekere verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel gezorgd kunnen hebben. De hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode vanaf het neolithicum tot en met de ijzertijd kan om die reden bijgesteld worden naar middelhoog aangezien deze resten direct onder het maaiveld worden verwacht, met uitzondering van het oostelijk deelgebied waar nog een plaggendek aanwezig is.

De op de historische kaarten aangegeven wegen binnen het plangebied betreffen zonder uitzondering zandwegen, die in de huidige situatie nog grotendeels bestaan. De hoofdweg die het plangebied doorkruist vormt een onderdeel van de eeuwenoude verbindingsweg tussen Venlo en Tienray-Meerlo, de Meerlosebaan.

Deelgebied	Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging	Conserveringsgraad
vorstvaaggronden	paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Losse vondsten: in verband met jacht en voedsel verzamelen, fragmenten vuursteen	Vlak onder het maaiveld, m.n. rondom depressie perceel 371/462	Bos/rabatsysteem: goed Akker-/bouwland: goed
	neolithicum – ijzertijd	middelhoog	Losse vondsten en nederzettingsresten, begravingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vlak onder het maaiveld	Bos/rabatsysteem: matig Akker-/bouwland: redelijk
	Romeinse tijd – vroege middeleeuwen	laag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog	Losse vondsten: fragmenten aardewerk, bouw materiaal	Vanaf het maaiveld	Bos/rabatsysteem: matig Akker-/bouwland: redelijk
hoge bruine enkeerdgronden (oostelijk deelgebied)	paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Tijdelijke kampementen, haardkuilen, fragmenten vuursteen	Onder het plaggendek (vanaf circa 30 – 70 cm beneden maaiveld)	Akker-/bouwland: goed
	neolithicum – ijzertijd-	middelhoog	Losse vondsten en nederzettingsresten, begravingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek (vanaf circa 30 – 70 cm beneden maaiveld)	Akker-/bouwland: goed
	Romeinse tijd – vroege middeleeuwen	laag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld in het plaggendek	Akker-/bouwland: goed

Tabel 1: Archeologische verwachting per deelgebied en per periode.

7 Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat voor het plangebied in afwijking van de IKAW en CHW een middelhoge archeologische verwachting geldt voor het aantreffen van vindplaatsen uit de steentijd tot en met de ijzertijd. Het gaat dan zowel om nederzettingsresten en mogelijk grafcomplexen. De verwachting om vindplaatsen uit de Romeinse periode en vroeg middeleeuwen aan te treffen is laag. Resten vanaf de late middeleeuwen kunnen als middelhoog worden beschouwd.

De analyse van historisch kaartmateriaal uit de 19e eeuw leert dat het plangebied van oudsher in gebruik was als bosgebied, akker-/bouwland en heidegebied. Een groot deel van dit bos is nog steeds binnen het plangebied aanwezig. Enkele percelen zijn echter weer in gebruik genomen als akkerland. Binnen het plangebied komen geen heidegronden meer voor. Volgens de bodemkaart liggen in het plangebied vorstvaaggronden. Bij vorstvaaggronden worden archeologische indicatoren direct onder de oppervlakte verwacht. Aangezien de percelen in gebruik geweest zijn als akker-/bouwland, kunnen onderliggende archeologische resten aangeploegd zijn. Dit maakt dat er een zekere mate van verstoring binnen het plangebied heeft plaatsgevonden. Dit geldt met name voor die gebieden waar (in het verleden) aspergeteelt heeft plaatsgevonden. Dit hoeft echter niet te betekenen dat archeologische vindplaatsen verdwenen zijn. Ook het rooien van de bomen en de aanleg van rabatsystemen op sommige akkers, zal enige verstoring teweeg gebracht hebben. In hoeverre dit gebeurd is, zal het veldwerk moeten uitwijzen.

8 Aanbevelingen

Op basis van het bureauonderzoek wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht voor het plangebied aan Z.O.N. Fresh Park te Venlo en Horst aan de Maas. Binnen het plangebied is de verwachting middelhoog om vindplaatsen aan te treffen uit enerzijds de steentijd tot en met de ijzertijd en anderzijds de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Aangezien er binnen het plangebied een zekere mate van verstoring heeft plaatsgevonden, wordt geadviseerd om een verkennend booronderzoek uit te voeren voor het hele plangebied.

De volgende onderzoeksvragen zullen door middel van een inventariserend veldonderzoek beantwoord worden:

- Wat is de sedimentopbouw en de intactheid van het bodemprofiel?
- Zijn er archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig?
- Op welke diepte liggen de aangetroffen archeologische resten?
- Wat kan al gezegd worden over de omvang, aard, datering en kwaliteit van aangetroffen archeologische vindplaats(en)?

Aangezien er binnen het plangebied bodems gelegen zijn waar archeologische vondsten direct onder het oppervlak verwacht worden, wordt tevens aangeraden de akkergronden door middel van een oppervlaktekartering te onderzoeken, direct na het ploegen en eggen (en uitregenen) van de akkerlanden.

Voor de bouw- en akkergronden wordt geadviseerd om 12 boringen per hectare uit te voeren met een edelmanboor van 15 cm doorsnede tot minimaal 30-40 cm in de C-horizont, om de bodemopbouw en de mate van verstoring te bepalen. Het boorresidu dient droog gezeefd te worden met een zeef van 4 mm.

Indien dit niet mogelijk blijkt, dan kan worden overgegaan op een karterend booronderzoek met een aantal van twaalf boringen per hectare.

Voor het bosgebied (bijlage 3) wordt aangeraden een booronderzoek uit te voeren met een boordichtheid van 12 boringen per hectare. Ook hier kunnen dan mogelijk zones in kaart gebracht worden die uitgesloten worden voor verder onderzoek en zones die door middel van een verdicht grid (20m x 25m) verder onderzocht moeten worden. Hiervoor gelden de richtlijnen van een karterend onderzoek, één en ander in overleg met het bevoegd gezag.

Verder is het van belang om in het kader van het bestemmingsplan, de realisatie van de uitbreiding van het bedrijventerrein, rekening te houden met de historische structuren zoals die thans nog aanwezig en traceerbaar zijn binnen het plangebied. Men denke hierbij vooral aan de historische verbindingsweg die het plangebied in noord-zuidelijke richting doorkruist evenals het binnen perceel 344 aanwezige kapelletje. De noord-zuid lopende weg is een relict van de Napoleonsweg. Behoud van in het bijzonder deze historische structuren binnen het inrichtingsplan geven een meerwaarde aan de toekomstige bestemming van het gebied in de zin van historische herkenbaarheid en behoud van cultuurhistorisch erfgoed. Gedacht kan worden aan een herbestemming als fiets- en wandelpad.

Bovenstaande aanbeveling betreft een advies dat getoetst is door het bevoegde gezag, de gemeente Venlo. Het definitieve besluit met betrekking tot vervolgonderzoek, is basis van het uitgebrachte advies genomen door het bevoegd gezag.

Gebruikte literatuur

ANWB, 2005: *Topografische Atlas Limburg 1:25.000*, ANWB bv, Den Haag.

ARCHIS, 2006: *Archeologisch Informatiesysteem Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten*, Amersfoort.

Bakker, H. de/A. W. Edelman-Vlam, 1976: *De Nederlandse bodem in kleur*, Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Basiskaart cultuurhistorische waarden Limburg 2005, provincie Limburg [<http://www.limburg.nl>].

Dijk, X.C.C. van/ J.A.M. Roymans, 2004: *Plangebied Trade Port-Noord, fase 1. Gemeente Venlo. Een inventariserend archeologisch onderzoek*, Amsterdam (RAAP-rapport 1050).

Dijk, X.C.C. van, 2005: *Plangebied Trade Port-Noord, fase 2: Gemeente Venlo. Een inventariserend archeologisch onderzoek*, Amsterdam (RAAP Rapport 1177).

DIVA/ Het Nationaal Archief/ Het Kadaster, s.d.: *Nederland zoals het was. De woonomgeving* [<http://www.dewoonomgeving.nl>].

Flokstra, M., 1991: *Kastelen in het land van Kessel*, Horst.

Flokstra, M., 2005: *Kastelen in het land van Kessel*, Venray.

Gauw, P.G. van der, 1994: *Verslag van de veldcontrole ten behoeve van de vervaardiging van de archeologische monumentenkaart van Limburg*, Amsterdam (RAAP-Rapport 85).

Graatsma, B.G., 1993: Limburg 1802-1807. Landschap en vegetatie in kaart gebracht. De Tranchotkaart als historische informatiebron, in: J. van der Coelen en B.G. Graatsma (eds.) *Publicaties Natuurhistorisch genootschap Limburg* 40, 2.

Grote Historische Atlas van Nederland, 1:50.000, 4. Zuid-Nederland 1838-1857, blad 86.

Grote Historische Topografische Atlas Limburg 1894-1926, 1:25.000, blad 695.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Versie 3.1, 2006, Gouda [<http://www.sikb.nl>].

Mulder E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong, 2003: *De Ondergrond van Nederland*, Wolters Noordhoff, Groningen/Houten.

Rees, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).

Roymans, J.A.M., 2003: *WML-transportleiding Californië-Groot Heide. Gemeenten Venlo en Arcen en Velden. Archeologische begeleiding*, Amsterdam (RAAP rapport 912).

Project : Bureauonderzoek ZON Fresh Park te Venlo
Kenmerk : GHE/UIT/SAW/Synthegra Archeologie Rapport 176181

Schotten, J., 1990: Een 12-de eeuwse boerderij te Grubbenvorst (Gem. Grubbenvorst), *Archeologie in Limburg* 44, 295-297.

Stoepker, H. (red.), 2006: *Archeologie in de Maaswerken. Synthese en evaluatie van het inventariserend archeologisch onderzoek in de Maaswerken 1998-2005*, Maastricht (uitgave in het kader van het Maaswerken-archeologie symposium te Maastricht op 14 oktober 2005).

Suringar, H., 1984: *De Gemeente Atlas van Nederland naar officiële bronnen bewerkt*, Leeuwarden [<http://www.atlas1868.nl>].

Staring Centrum, 1990: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 52 Venlo en Bijbehorende toelichting*, Staring Centrum, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1978: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 52 oost, Venlo*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Suringar, H., 1984: *De Gemeente Atlas van Nederland naar officiële bronnen bewerkt*, Leeuwarden [<http://www.atlas1868.nl>].

Verheijen, G.F., s.d.: *Feiten en cijfers. Geschiedenis gemeente* [<http://www.horstaandemaas.nl>].

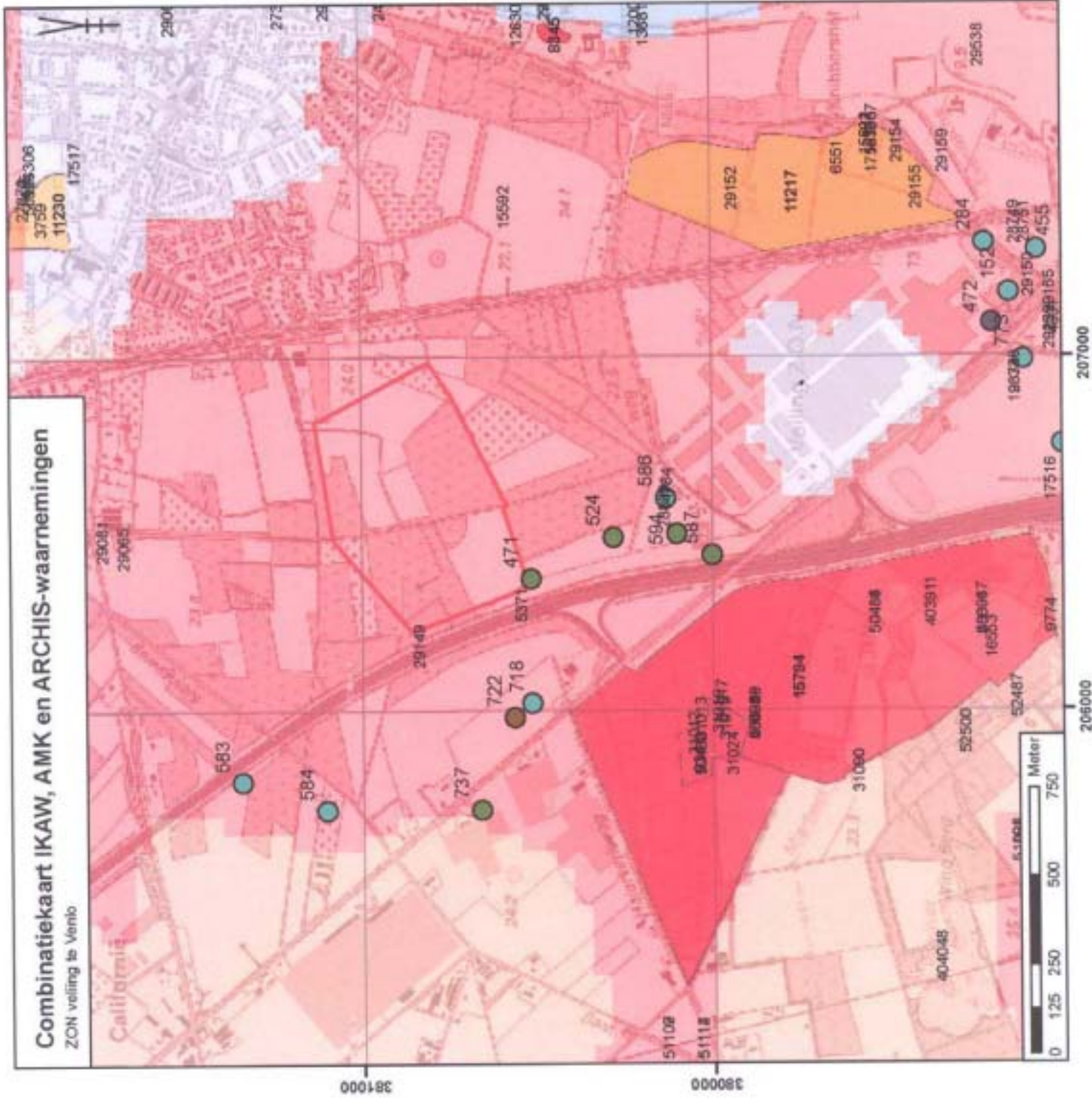
Vervloet, J.A.J. 2005: Zandlandschap. In Barends S. *Het Nederlandse Landschap. Een historisch-geografische benadering*, Utrecht, 104-127.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992: *Grote Historische Provincie Atlas, schaal 1:25.000, Limburg 1837-1844*, Groningen.

Bijlagen

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

ZON veiling te Venlo



Legenda

Vondsten AVK Gemeente Venlo

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- uit meerdere perioden

ARCHIS-waarnemingen + waarnemingsnummer

Neolithicum

Bronstijd

onderzoeksmelding + meldnummer

archeologisch monument + waarnemingsnummer

terrein van archeologische betekenis

terrein van archeologische waarde

terrein van hoge archeologische waarde

terrein van zeer hoge archeologische waarde

terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

archeologische verwachting

treffkans

hoog (water)

middelhoog (water)

laag (water)

water

hoog

middelhoog

laag

zeer laag

niet gekarteerd

onbekend

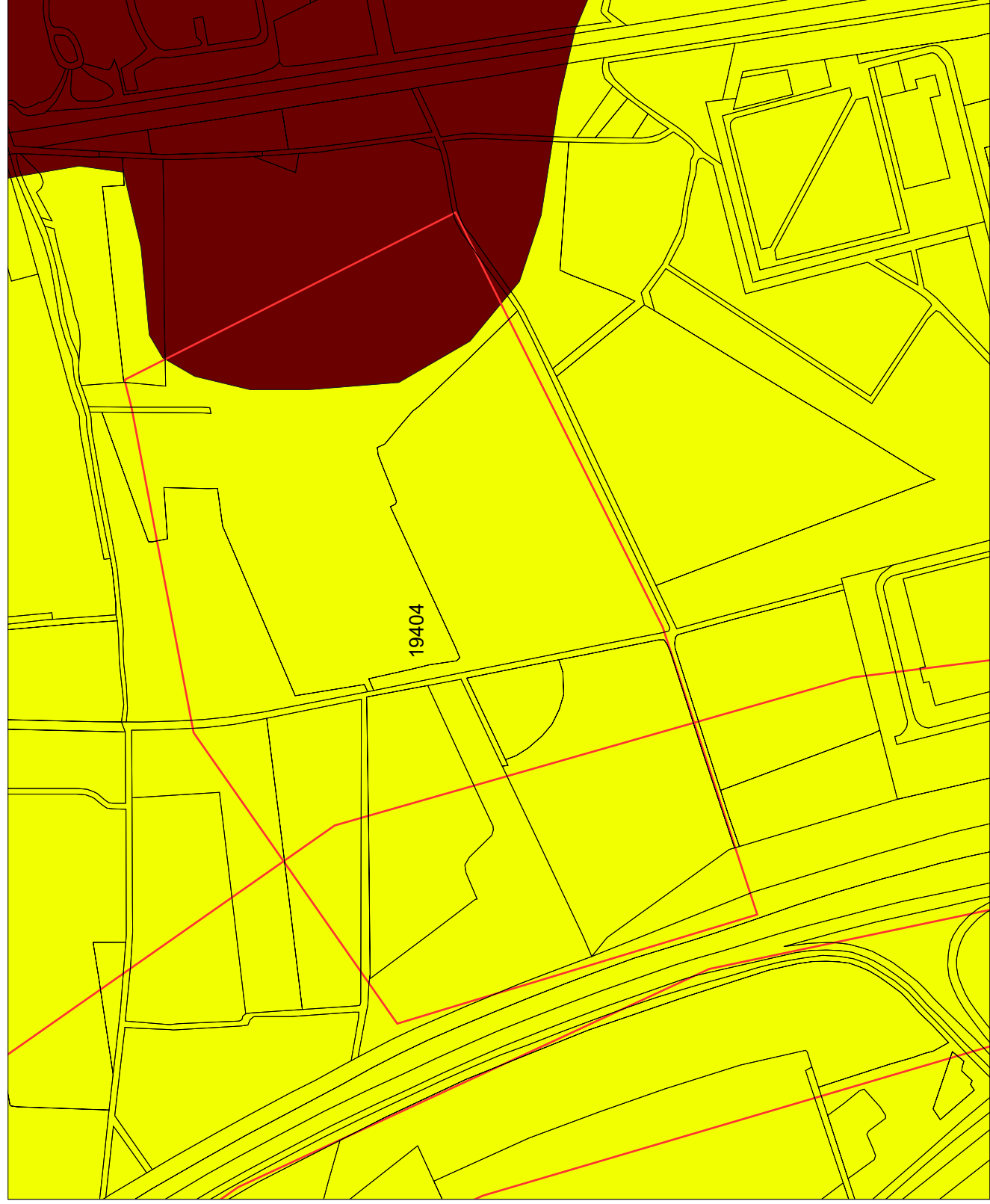
begrenzing plangebied

17518_00_04AVK_10112008_PT_1_1

Synthegra Archeologie

Bijlage 2 Bodemkaart

207195 / 381239



Legenda

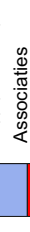


TOP10 ((c)TDN)



ONDERZOEKSMELDINGEN

BODEM ((c)Alterra)



Associaties



Brikgronden



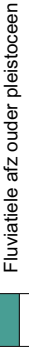
Bebouwing



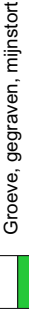
Dijk, bovenlandstrook



Dikke eerdgronden



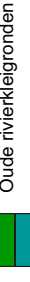
Fluviaiele afz ouder pleistoceen



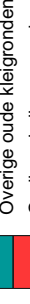
Groeve, gegraven, mijnstort



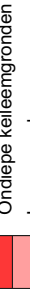
Kalksteenverwingsgronden



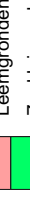
Oude rivierkleigronden



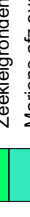
Overige oude kleigronden



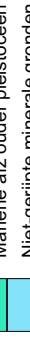
Ondiepe keileemgronden



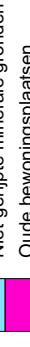
Leemgronden



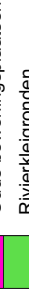
Zeekleigronden



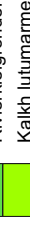
Mariene afz ouder pleistoceen



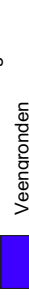
Niet-gerijpte minerale gronden



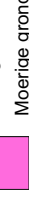
Oude bewoningsplaatsen



Rivierkleigronden



Kalkh lutumarme gronden



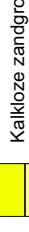
Veengronden



Moerige gronden



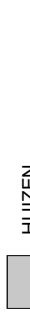
Water, moeras



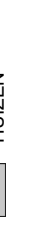
Podzolgronden



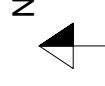
Kalkloze zandgronden



Kalkhoudende zandgronden



HUIZEN



N

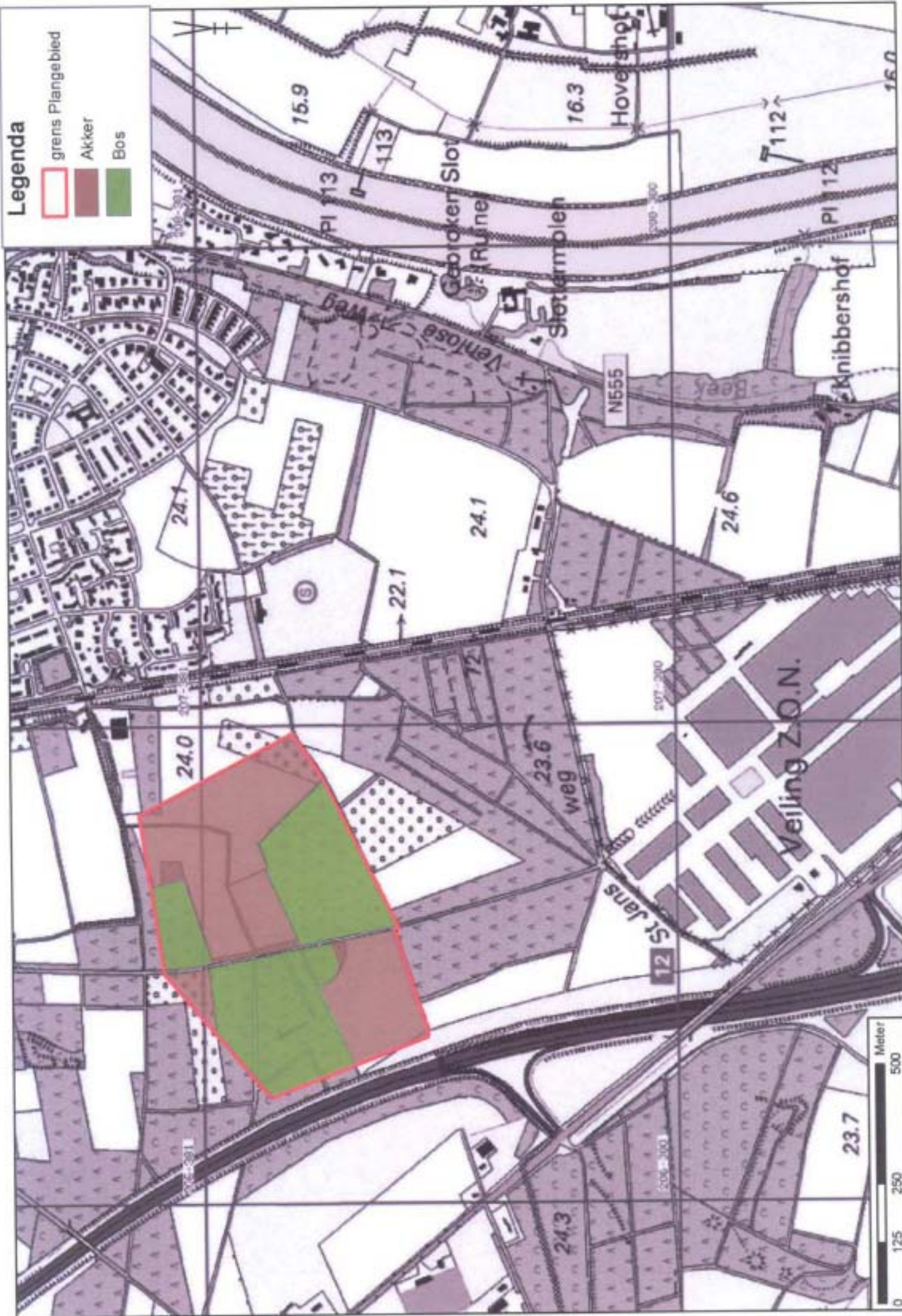
RACM
Archis2

206029 / 380287

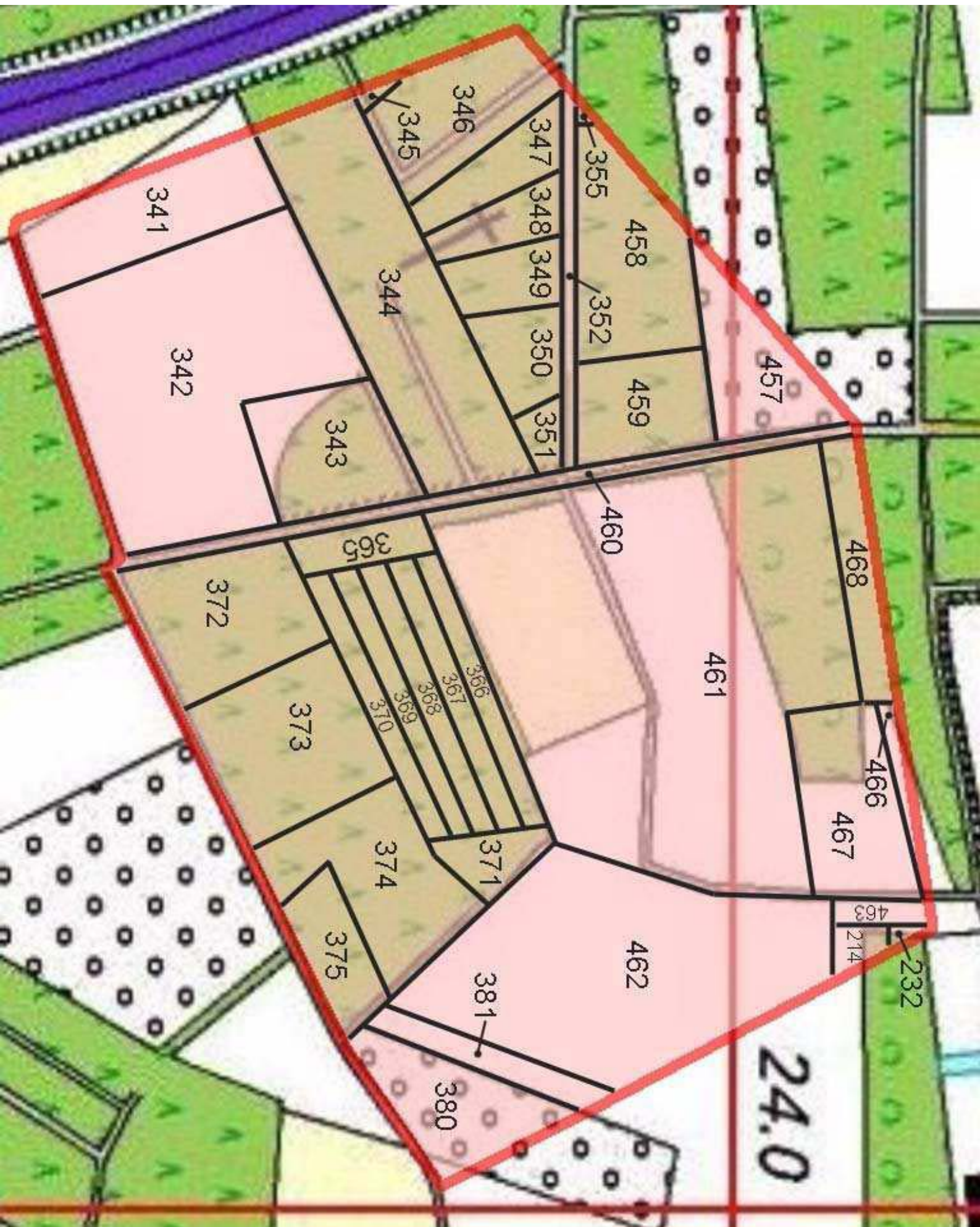
Bijlage 3
Grondgebruik huidige situatie

Legenda

- grens Plangebied
- Akker
- Bos



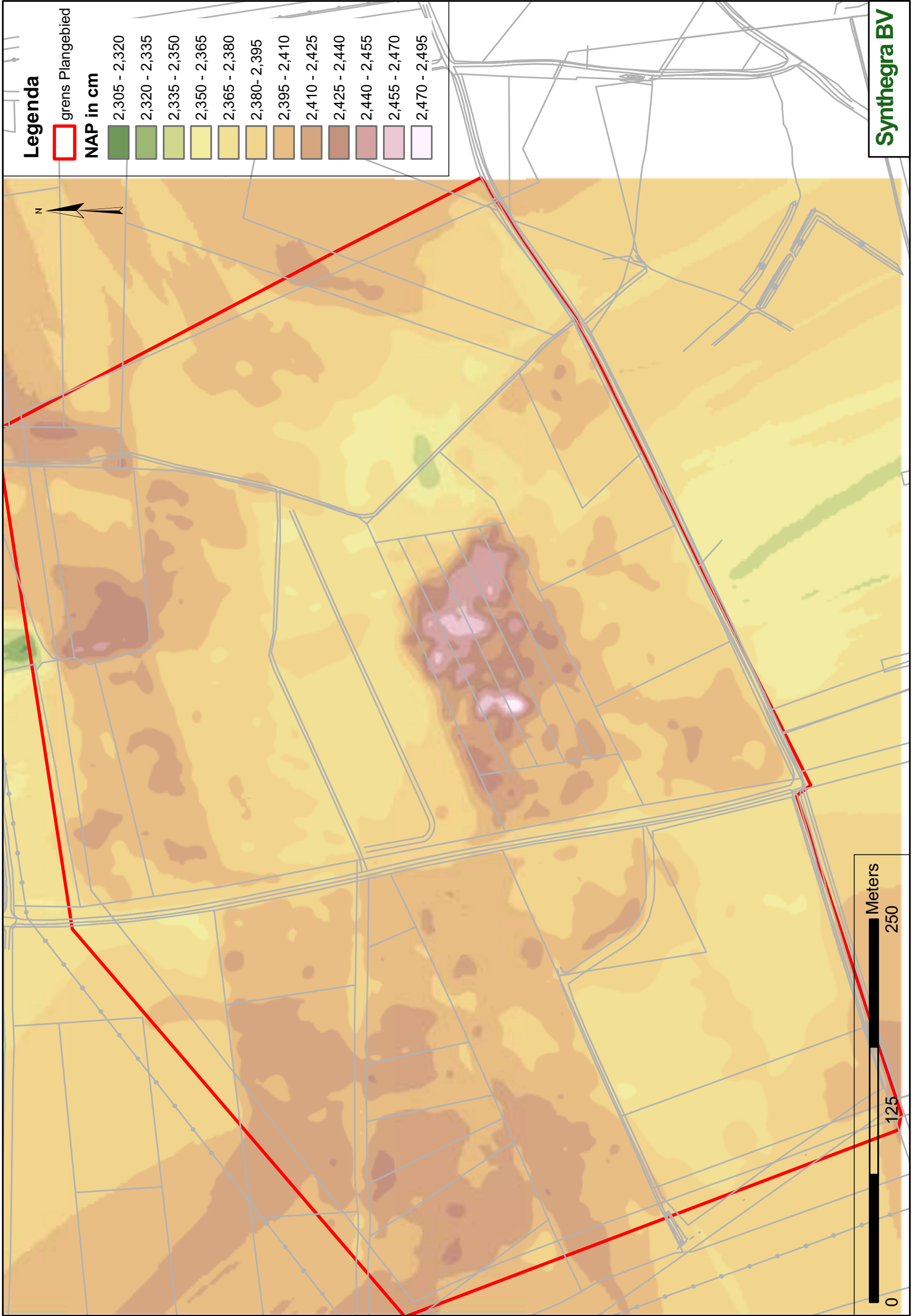
Bijlage 4
Percelenoverzicht plangebied




Bijlage 5
Perceelnummers van het plangebied

Perceelnr	Historische situatie	Huidige situatie
214	heide of bouwland	bouwland: preiteelt
232	heide of bouwland	bouwland: preiteelt
340	bos	braakliggend
341	bos	braakliggend
342	bos en deels heide	braakliggend
343	bos	loofbos en deels braakliggend
344	bos	naald- en loofbos
345	bos	naald- en loofbos
346	bos	naald- en loofbos
347	bos	naald- en loofbos
348	bos	naald- en loofbos
349	bos	naald- en loofbos
350	bos	naald- en loofbos
351	bos	naald- en loofbos
352	zandweg	zandweg
355	bos	bos
365	bos	naald- en loofbos
366	bos	loofbos
367	bos	loofbos
368	bos	loofbos
369	bos	loofbos
370	bos	loofbos
371	bos	loofbos
372	bos	loofbos
373	bos	loofbos
374	bos	loofbos
375	bos	loofbos
380	heide of bouwland	grasland
381	heide of bouwland	grasland
457	bos	braakliggend
458	bos	naald- en loofbos
459	bos	naald- en loofbos
460	zandweg	zandweg
461	bos	grasland en deels bos en aspergeteelt
462	heide of bouwland	grasland
463	heide of bouwland	bouwland: preiteelt
466	bos	aspergeteelt
467	bos	aspergeteelt en deels bos
468	bos	naaldbos













Bijlage 6
AHN-kaart



Legenda

 grens Plangebied

NAP in cm

















-  2,305 - 2,320
-  2,320 - 2,335
-  2,335 - 2,350
-  2,350 - 2,365
-  2,365 - 2,380
-  2,380 - 2,395
-  2,395 - 2,410
-  2,410 - 2,425
-  2,425 - 2,440
-  2,440 - 2,455
-  2,455 - 2,470
-  2,470 - 2,495

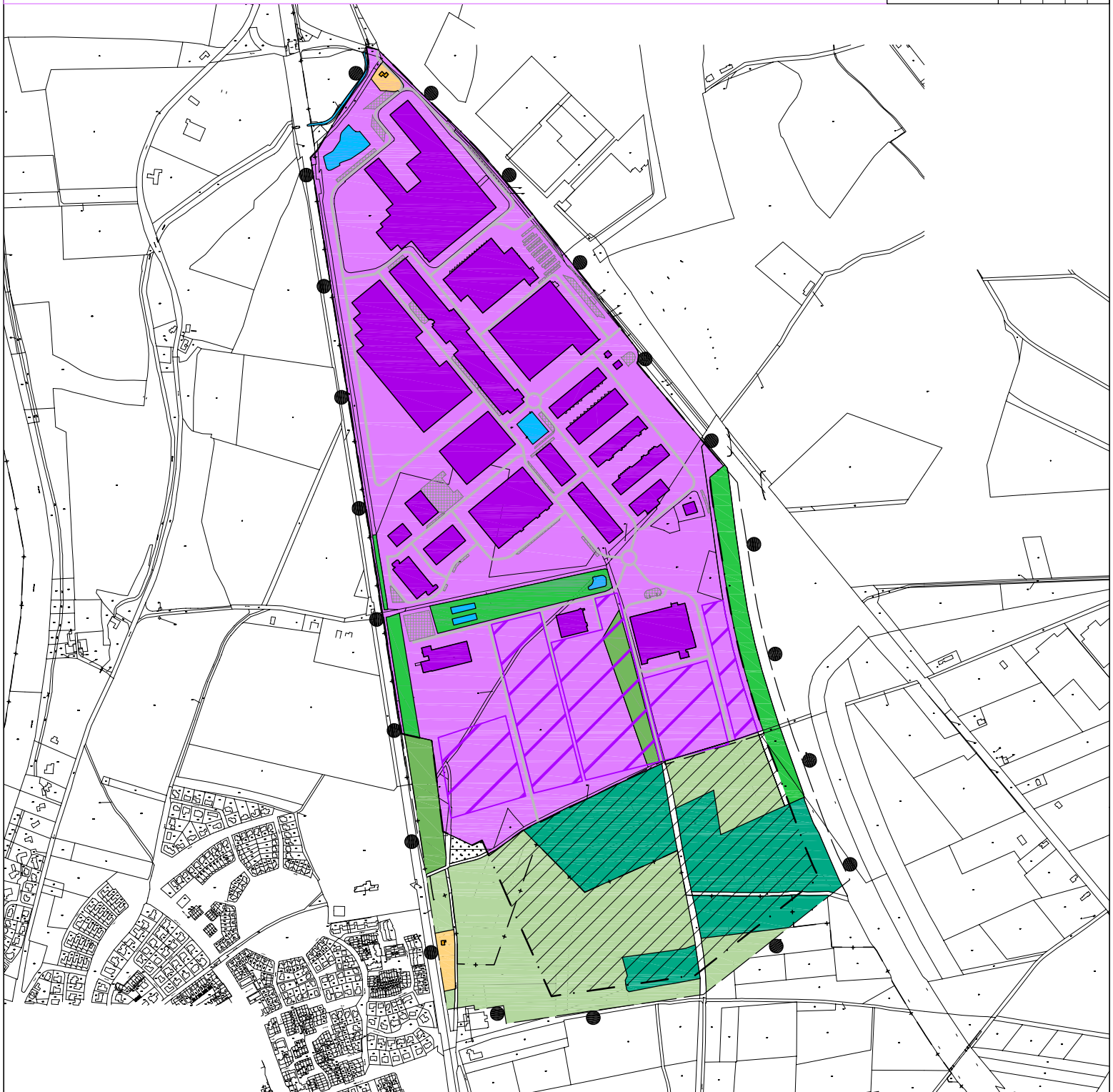
Meters
0 125 250

Synthegra BV

Bijlage 7
Toekomstige situatie van het plangebied

VERKLARING

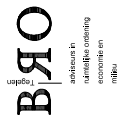
-  Grens van het plan
-  Akker
-  Braakliggend terrein
-  Bebouwing veilingterrein
-  Groenvoorziening
-  Natuur
-  Onverharde weg
-  Parkeren
-  Uitbreiding Veilingterrein
-  Veilingterrein
-  Veilingsterrein in ontwikkeling
-  Water
-  Wonen
-  Infrastructuur
-  Grens veilingterrein
-  Gemeentegrens



Gemeente Venlo & Horst aan de Maas Bestemmingsplan ZON Fresh Park Inventarisatiekaart concept

Vastgesteld door de gemeenteraad d.d.

concept:	voorstel:	ontwerp:
datum: 29-09-2016	schaal: 1:6000	wfz. 11:
gh: TdB	formaat: A0	wfz. 22:
sh. nr.: 21.10.0345-41	psr. nr.:	wfz. 33:



Bijlage 8
**Overzicht van de geologische en archeologische perioden en lijst
van gebruikte afkortingen**

VENLO

PLANGEBIED ZON FRESH PARK

Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-08.0397

december 2008



VENLO

PLANGEBIED ZON FRESH PARK

Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-08.0397

december 2008



Status
concept

Auteur(s)
N.J. Krekelbergh

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE ■

Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur(s)	N.J. Krekelbergh
Redactie	drs. R.G. van Mousch
Cartografie	ir. S. van Daalen
Copyright	BRO Tegelen te Tegelen / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole	drs. R.G. van Mousch		
Autorisatie (senior prospector)	drs. R.G. van Mousch		

Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van BRO Tegelen te Tegelen en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)
Datum opdracht	8 oktober 2008
Datum rapportage	15 januari 2008
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider	N. Krekelbergh n.krekelbergh@baac.nl
BAAC-rapport	V-08.0397
Veldmedewerkers	N. Krekelbergh (booronderzoek) W. van Leusden (booronderzoek) L. Nijdam (booronderzoek) P. Dijkstra (oppervlaktekartering)
Vondstdeterminatie	A. van de Venne (aardewerk) P. Dijkstra (vuursteen)
Opdrachtgever	BRO Tegelen P. Gerards Venloseweg 2 5931 GT Tegelen 0411 850 400
Bevoegde overheid	Gemeente Venlo M. Dolmans Postbus 3434 5902 RK Venlo 077 35 96 666
Beheer documentatie	BAAC bv, Deventer
Beheer vondstmateriaal	PDB -Limburg Centre ceramique Avenue ceramique 50 6221 KV Maastricht tel. 043-3504586

Locatiegegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Venlo
Plaats	Tegelen
Toponiem	ZON Fresh Park
Kadastrale gegevens	Gemeente Venlo, nrs. 457, 355, M 458, M 459, 345, 346, X 347, x 348, 349, 350, 351, 352, X 340, X 341, X 342, X 343, X 344, M 461, M 462, M 463, 232, 466, 467, M 468, X 381, 380, 365, 366, 367, X 368, 369, 370, 371, X 372, 373, X 374, 375, M 214, 460
Kaartblad	52G
Oppervlakte	27 ha
RD-coördinaten	206.224 / 380.864 206.816 / 381.134 206.987 / 380.808 206.349 / 380.525
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 31653 Onderzoeksnummer volgt AMK-terrein nvt Waarnemingnummer(s) nvt Vondstmeldingsnummer(s) nvt Periode(s) PAEO-NT

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Ligging van het gebied	5
2 Bureauonderzoek	7
3 Inventariserend Veldonderzoek	10
3.1 Werkwijze	10
3.2 Veldwaarnemingen	11
3.2 Oppervlaktekartering	11
3.3 Karterend booronderzoek	13
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	13
3.3.2 Bodemverstoringen	13
3.3.3 Archeologische indicatoren	14
3.5 Archeologische interpretatie	14
4 Conclusie en aanbevelingen	16
4.1 Conclusie	16
4.2 Aanbevelingen	16
Geraadpleegde bronnen	18
Begrippenlijst	19
Bijlagen	
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	boorpuntenkaart
Bijlage 3	boorbeschrijvingen
Bijlage 4	aanbevelingskaart

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van BRO Tegelen heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied ZON Fresh Park te Venlo. Dit veldonderzoek vormt het vervolg voor een bureauonderzoek dat in 2005 werd uitgevoerd (Hensen, 2005), naar aanleiding waarvan er een verwachtingsmodel is opgesteld voor het plangebied.

De plannen voor de locatie hebben betrekking op nieuwbouw. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de dekzandafzettingen, waarbij dus een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel. Het inventariserend veldonderzoek gebeurt middels waarnemingen in het veld. Tevens worden grondboringen uitgevoerd om de intactheid en de opbouw van het bodemprofiel te beoordelen en (extra) informatie te verkrijgen over bekende dan wel nieuw te ontdekken archeologische waarden binnen het plangebied.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak (Habraken, 2008) te worden beantwoord:

- * Zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- * Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en karterend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting en een intact bodemprofiel nader te onderzoeken en zo ja, in welke vorm?
- * Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- * Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?
- * Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- * Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- * In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (SIKB 2006a), het vigerende gemeentelijke beleid en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak (Habraken, 2008).

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten westen van de bebouwde kom van Grubbenvorst (gemeente Venlo). Het plangebied wordt ruwweg omgrensd door de A73 in het westen en het industrieterrein ZON Fresh Park in het zuiden. Ten noorden en ten oosten van het plangebied liggen akker- en bospercelen. De oppervlakte bedraagt ca. 26,7 ha. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied

Op dit ogenblik bestond het plangebied gedeeltelijk uit akkerland en gedeeltelijk uit bos. In de toekomst zal hier een uitbreiding van het industrieterrein ZON Fresh Park plaatsvinden.

2 Bureauonderzoek

In onderstaande paragraaf vormt een samenvatting van de archeologische verwachting voor het plangebied, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek (Hensen 2005)

Het plangebied heeft zowel op de IKAW (bijlage 1), de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg, als op de Archeologische Basiskaart van de gemeente Venlo een hoge archeologische verwachting. De hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten hangt onder meer samen met een gunstige landschappelijke gesteldheid van het gebied. Volgens de geomorfologische kaart is de locatie in een uitgestrekte dekzandvlakte gelegen. Op circa 700 m ten zuiden hiervan ligt een gebied met dekzandruggen en op circa 1 km ten oosten ligt het dalvlakterras van de Maas. Dit gebied wordt doorsneden door geulen van een vlechtend afwateringsstelsel (oude Maasarmen). De dekzandvlakte wordt in het oosten begrensd door een terraswand dat een hoogteverschil creëert van 1,5 tot 5 m. Binnen het plangebied liggen volgens de bodemkaart vorstvaaggronden met grondwatertrap VII. Dit wil zeggen dat het hier goed gedraineerde bodems betreft. Deze landschappelijke situatie, namelijk goed gedraineerde hoger gelegen gronden, met de Maas in de onmiddellijke omgeving, maakt dat het gebied al vroeg in de steentijd aantrekkelijk moet zijn geweest voor bewoning (jager-verzamelaars). Naast drinkwater leverde de Maas ook voedsel op zoals vissen en vogels. In het gebied zijn dan ook meerdere vondsten bekend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. De meest nabijgelegen waarnemingen uit deze perioden liggen op ca. 400 m ten westen van het plangebied. De archeologische verwachting voor het aantreffen van resten uit het paleolithicum - mesolithicum kan dan ook als middelhoog worden beschouwd.

Ook resten uit het neolithicum zijn dichtbij het plangebied aangetroffen. Het betreft hier voornamelijk losse vondsten, hoewel net ten zuiden van het plangebied (op ca. 50 m) toch enkele nederzettingsresten werden aangetroffen. De vondsten liggen op een gelijkaardige landschappelijke situatie als dat van het plangebied. De verwachting is dan ook hoog om nederzettingsresten uit het neolithicum binnen de grenzen van het plangebied aan te treffen.

Er zijn ook vondstmeldingen uit de bronstijd en ijzertijd in de omgeving van het plangebied bekend. Het betreft zowel nederzettingsresten als grafcomplexen. Zo zijn er verschillende grafheuvels en urnenvelden ontdekt. De meest nabij gelegen grafcomplexen liggen op ca. 500 m ten noorden van het plangebied. Andere grafcomplexen, die uit dezelfde periode dateren, liggen op een afstand van ca. 800 m tot 1,5 km ten zuiden van het plangebied. Ook hier liggen de resten in een gelijkaardige geomorfologische situatie, namelijk in een dekzandvlakte. De meest zuidelijke grafheuvels zijn echter gelegen op dekzandruggen. Binnen de grenzen van het plangebied is de verwachting voor het aantreffen van nederzettingsresten en/of grafcomplexen uit de bronstijd en/of ijzertijd eveneens hoog.

Resten uit de Romeinse periode zijn bekend uit het centrum van Grubbenvorst en op ca. 1,5 km ten westen van het plangebied. Het betreft enkele aardewerkvondsten. Er zijn echter geen directe aanwijzingen om Romeinse resten aan te treffen binnen het plangebied. De Romeinse nederzettingen bevinden zich meer zuidelijk, richting Trade

Port, Tegelen en Blerick. De verwachting voor het aantreffen van nederzettingsresten uit deze periode is dan ook eerder laag. Ook de verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de vroege middeleeuwen is eerder laag. Vondsten uit deze periode zijn wel bekend in het centrum van Grubbenvorst en het gebied ten zuiden ervan.

Voor het aantreffen van resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een middelhoge archeologische verwachting, gezien de ligging nabij de kern van Grubbenvorst en de aanwezigheid van (uitvals)wegen in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. De aanwezigheid van een plaggendek in het oostelijke deelgebied vormt eveneens een argument voor een hoge verwachting.

Het minuutplan uit ca. 1832 toont dat het plangebied in gebruik was als bos, akker-/bouwland en heidegebied. Kaarten uit de tweede helft van de 19e eeuw geven nagenoeg dezelfde situatie weer. Ook nu nog bestaat het plangebied voor de helft uit naald- en loofbossen. De overige percelen zijn in gebruik als akker-/bouwland. Dat betekent dat enkele terreinen binnen het plangebied reeds ontbost zijn geworden ten gunste van akkerland. Aangezien er binnen het plangebied voornamelijk vorstvaaggronden liggen met een bovenlaag van ca. 35 cm, bestaat de kans dat de bodem reeds gedeeltelijk verstoord is.

Ter plaatse van de bosgebieden zijn rabatsystemen aangetroffen. Rabatten zijn opgehoogde plantstroken (ruggen), aangelegd voor de teelt van bomen in natte gebieden. Het ophogen van de 'bedden' waarop de bomen moeten worden geplant gebeurt met grond die vrijkomt bij het graven van waterafvoerende greppels. De bomen staan daardoor hoger en profiteren van de relatieve droogheid van de groeiplaats. De breedte van het bed en de diepte van de greppels hangt af van de vochtigheid van de locatie en de boomkeuze en varieert van twee tot tien meter. Vaak is de grond op de locaties waar rabatten liggen enigszins kleiig. Rabatten worden zowel toegepast bij fruitboomgaarden als bij productiebossen (populieren, naaldhout, eikenhakhout) en grienden. Wanneer het rabattensysteem is geïntroduceerd, is niet bekend, maar het principe dateert in elk geval al uit de 18e eeuw. Oudere systemen kunnen niet worden uitgesloten. De jongste systemen dateren uit de eerste helft van de vorige eeuw. Voor de aanleg van rabatten gedurende de crisistijd in de 20ste eeuw werden werkeloze arbeiders ingezet.

Het rabattensysteem in het onderzoeksgebied vertoont variabele kenmerken. Ten westen van de Meerlosebaan bevinden zich plaatselijk relatief diepe greppels en zijn de rabatten oftewel ruggen zelf vrij breed. Deze greppels stonden op het moment van de veldverkenning droog. Ten oosten van de Meerlosebaan bevindt zich een rabattensysteem met zeer ondiepe greppels en vrij smalle ruggen. In hoeverre deze verschillen samenhangen met verschillen in de bodemkenmerken (m.n. de grondwaterstand) of ouderdom is niet bekend. Opmerkelijk is dat het onderzoeksgebied op dit moment gekenmerkt wordt door een relatief lage grondwaterstand (GWT VII) en de bodem uit lemig fijn zand bestaat met een relatief goede waterdoorlatendheid. Het is echter mogelijk dat in het verleden de grondwaterstand hoger is geweest en/of dat de zandbodem plaatselijk een hoger leemgehalte heeft waardoor er gedurende nattere perioden toch hemelwater kon stagneren. Het vegetatietype in het bosgebied direct ten westen van de eerder genoemde depressie wijst hierop. Booronderzoek en een

zorgvuldige textuuranalyse (bepaling van de leemfractie) van het zand kan hierover uitsluitend geven.

Samen met de huidige akkerbouw (met name de aspergeteelt) kunnen de rabattensystemen reeds voor een zekere verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel gezorgd hebben. De hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode vanaf het neolithicum tot en met de ijzertijd kan om die reden bijgesteld worden naar middelhoog aangezien deze resten direct onder het maaiveld worden verwacht, met uitzondering van het oostelijk deelgebied waar nog een plaggendek aanwezig is. De op de historische kaarten aangegeven wegen binnen het plangebied betreffen zonder uitzondering zandwegen, die in de huidige situatie nog grotendeels bestaan. De hoofdweg die het plangebied doorkruist vormt een onderdeel van de eeuwenoude verbindingsweg tussen Venlo en Tienray-Meerlo, de Meerlosebaan.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (Hensen, 2005). Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst.

Allereerst hebben waarnemingen in het plangebied gedaan om de aanwezigheid van archeologische resten te kunnen beoordelen. Op de aanwezige akkers, waar de vondstzichtbaarheid goed is, is een intensieve oppervlaktekartering uitgevoerd. In de bossen is deze niet uitgevoerd wegens de geringe zichtbaarheid als gevolg van de aanwezigheid van begroeiing en strooisel. Doel van de oppervlaktekartering is het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van archeologische indicatoren direct op het maaiveld. Hierdoor kan snel een indruk worden gekregen van de aanwezigheid en verbreiding van een mogelijk archeologische vindplaats. Voor de oppervlaktekartering is een intensieve kartering uitgevoerd in verband met hoge archeologische verwachting. Hierbij is om de 5 meter een baan over de akker belopen. Eventueel aanwezige relevante archeologische vondsten zijn gemarkeerd, ingemeten en achteraf door materiaal- en periodespecialisten gedetermineerd.

Vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd is een karterend booronderzoek uitgevoerd. De methode is in overleg met het bevoegd gezag bepaald.¹ Hierbij is een boorraster van 30 x 30 meter aangehouden. Met deze methode worden gemiddeld 12 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met een diameter van 12 cm. In het plangebied zijn zo 318 boringen geplaatst.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, 2008) gehaald.

De bodemmonsters zijn in het veld gezeefd over een zeef met maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is met het oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Eventuele vondsten die zijn aangetroffen, werden meegenomen, schoongemaakt en gedetermineerd.

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch (volgens de NEN 5104) en bodemkundig beschreven (volgens De Bakker & Schelling 1989). Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden in november 2008. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt

¹ Zoals telefonisch besproken op 11-8-2008.

afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 2). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 3.

3.2 Veldwaarnemingen

Op de akkers in het noordoosten van het plangebied waren aspergebedden aanwezig. De rest van het plangebied bestond uit bos of akkerland. Het reliëf op de akkers was vrij vlak te noemen, wat overeenkomt met de ligging van het plangebied in een dekzandvlakte. Grote reliëfverschillen waren dan ook niet waarneembaar.



Fig. 3.1: Foto's van het plangebied, genomen op 28/11/2008.

In grote delen van het bos waren de rabatsystemen nog duidelijk aan het oppervlak zichtbaar. Met name ten westen van de Meerlosebaan was een groot deel van het bosoppervlak nog duidelijk verdeeld in smalle percelen door middel van vrij diepe greppels. Het bos werd er doorkruist door enkele wandelpaden. Langs één van de wandelpaden ten westen van de Meerlosebaan stond een bakstenen kapel. Langs de noordelijke en westelijke rand van het meest zuidoostelijke bosgebied was een relatief hoge aarden wal aanwezig (zie fig. 3.1). De functie hiervan is niet bekend.

3.2 Oppervlaktekartering

De oppervlaktekartering leverde met name op de akker ten oosten van de Meerlosebaan de nodige resultaten op, en dan met name in de oostelijke helft ervan. Hier werden diverse aardewerkscherven en vuursteenfragmenten aangetroffen. Op het vlak van het aardewerk² ging het om een fragment van grijs steengoed met

² Determinatie door drs. A. van de Venne.

zoutglazuur uit de veertiende tot zestiende eeuw (vondstnr. 6), een fragment handgevormde Elmpoterwaar (twaalfde tot veertiende eeuw, vondstnr. 7), een fragment blank steengoed uit Siegburg (veertiende of vijftiende eeuw, vondstnr. 8), een fragment van een bolpot, vermoedelijk laat-Mayen (achtste of negende eeuw, vondstnr. 10), en een moeilijk determineerbaar fragment dat mogelijk afkomstig was van een Karolingische bolpot (vondstnr. 4). In de zuidoosthoek van het plangebied is tijdens het booronderzoek nog een fragmentje Elmpoterwaar gevonden (vondstnr. 11). Het grootste deel van het schervenmateriaal was dus laatmiddeleeuws, maar er bevonden zich ook een aantal mogelijke vroegmiddeleeuwse exemplaren bij.



Fig. 3.2: *Het rabatsysteem ten westen van de Meerlosebaan.*

Op de oostelijke helft van de oostelijke akker werden ook enkele vuursteenfragmenten³ aangetroffen. Het ging om een kernfragment uit het mesolithicum of neolithicum (vondstnr. 2), een afslag gemaakt van een erratisch stuk Limburgse vuursteen (vondstnr. 3) en een afslagje dat was gemaakt van een vuursteensoort uit Valkenburg (vondstnr. 5). Nabij boorpunt 314, in het uiterste zuidoosten van het plangebied, werden een distaal fragment van een afslag en een distaal fragment van een kling aan het oppervlak aangetroffen (vondstnummer 11).

Ten westen van de Meerlose baan werd eveneens vuursteen aangetroffen. Langs de rand van de meest zuidwestelijk gelegen akker werd een bipolaire kern uit het Jong-Paleolithicum aangetroffen (vondstnr 1). Het ging om een klingkern met twee tegenover elkaar liggende slagvlakken, gemaakt van een rolsteen van het Rijckholt-type.

³ Determinatie door drs. P. Dijkstra.

3.3 Karterend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Uit de boringen bleek dat in het plangebied vorstvaaggronden aanwezig waren. De bovengrond bestond zowel op de akkers als in het bosgebied uit een homogene, dunne bouwvoor (Ap-horizont) met een dikte van 20-40 cm. Deze bouwvoor bestond uit matig fijn, zwak humeus, zwak siltig donkerbruingrijs zand. De overgang met het onderliggende moedermateriaal was soms verploegd, met name op de zuidwestelijke akker. Elders lag hij scherp op de C-horizont. De C-horizont bestond doorgaans uit geel, zwak siltig matig fijn, goed gesorteerd dekzand (Laagpakket van Wierden). In geen enkele boring werd de Formatie van Beegden, die dieper in de ondergrond onder het dekzandpakket zouden voorkomen, waargenomen. Hiervoor zijn de boringen niet diep genoeg doorgezet.

In bijna de helft van alle boringen (48,5 %) was onder het humeuze dek nog een lichtbruingele Bw- of Bws-horizont aanwezig. In de overige boringen rustte de bodem dus direct op de C-horizont. Hiervan mag worden aangenomen dat in ieder geval de bovenste 60 tot 80 cm van de bodem is afgetopt door grondbewerking ten behoeve van landbouw en mogelijk ook door het afsteken van heideplaggen in het verleden. De boringen met restanten van een podzolprofiel bevonden zich met name op die percelen die in gebruik waren als bos en de oostelijke helft van het akkergebied rechts van de Meerlosebaan. Op de akkers ten westen van de Meerlosebaan rustte de bouwvoor direct op de C-horizont. De westelijke helft van de akker ten oosten van de Meerlose Baan was diep verstoord door aspergeteelt. Op de oostelijke helft waren in relatief veel boringen nog restanten van het oorspronkelijke podzolprofiel zichtbaar.

3.3.2 Bodemverstoringen

Op de akkers in het noord- en zuidwesten van het plangebied was de bodem nagenoeg overal afgetopt tot op de C-horizont. In geen enkele boring waren nog restanten van het oorspronkelijke podzolprofiel aanwezig. Er mag worden aangenomen dat de bovenste 60 tot 80 cm van de bodem hier is verdwenen door grondbewerking ten behoeve van landbouw en mogelijk ook door het afsteken van heideplaggen in het verleden.

Op de westelijke helft van de akker ten oosten van de Meerlosebaan de bodem onder de bouwvoor grotendeels verploegd en verstoord tot in de C-horizont, vermoedelijk als gevolg van de aspergeteelt die er in het verleden heeft plaatsgevonden (Hensen, 2006). Verder naar het oosten was de bodem echter behoorlijk intact en waren in een relatief groot aantal boringen onder de bouwvoor nog resten van een Bws- of BC-horizont aanwezig. Enkel in het uiterste zuidoosten waren nog drie dieper verstoorde boringen aanwezig (boringen 303, 311 en 316).

In de delen van het plangebied die in gebruik waren als bos waren in de meeste boringen nog deels intacte podzolen aanwezig in de vorm van een Bws- en/of BC-horizont. Hier is de bodem ondanks de rabattensystemen dus nog vrij intact te noemen. Blijkbaar heeft de aanleg ervan de bodem slechts oppervlakkig verstoord.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Ook in de boringen werden een aantal archeologische indicatoren aangetroffen. Het overgrote merendeel bestond uit (laat)midleleeuws aardewerk. Alle vondsten werden in of op de bouwvoor gedaan.

In boring 212 werd in de Ap-horizont laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen in de vorm van een fragment grijs steengoed (veertiende-vijftiende eeuw), een (mogelijk) fragment Elmpsterwaer (twaalfde-veertiende eeuw) en een (mogelijk) fragment Zuid-Limburgs aardewerk (elfde-dertiende eeuw). Een fragment Elmpsterwaer werd eveneens aan het maaiveld aangetroffen bij boring 258. Grijs steengoed werd ook aangetroffen bij boring 276 (aan het oppervlak) en in boring 307, tussen 40 en 60 cm beneden maaiveld. In boring 279 werd een mogelijk fragment aardewerk uit de Maasvallei aangetroffen (tiende-veertiende eeuw).

Aan het oppervlak zijn bij boring 314 ook twee bewerkte vuursteenfragmenten aangetroffen (één distale afslag en één distaal klingfragment, datering: paleolithicum tot ijzertijd). Tenslotte is er in de boringen nog wat houtskool (boring 158), baksteen (boring 169) en niet nader determineerbaar aardewerk (boringen 169 en 276) aangetroffen.

Opvallend is dat de archeologische indicatoren zich net als tijdens de oppervlaktekartering voornamelijk op de (relatief onverstoorde) oostelijke helft van de oostelijke akker bevinden.

3.5 Archeologische interpretatie

Uit het bureauonderzoek (Hensen 2005) bleek dat het plangebied een hoge archeologische verwachting had. De hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten hangt onder meer samen met een gunstige landschappelijke gesteldheid van het gebied. Naar periode toe bestond er een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit het paleolithicum-neolithicum en de late middeleeuwen en een hoge verwachting voor vindplaatsen uit het neolithicum, de bronstijd en de ijzertijd. Voor resten uit de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen werd de verwachting laag geacht. Op historische kaarten is het grootste deel van het plangebied in gebruik als bos/heide, maar het uiterste oosten is aangegeven als akker.

Tijdens het veldonderzoek zijn op een aantal plaatsen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van vindplaatsen binnen de grenzen van het plangebied. De vondsten dateren met name uit de steentijden en vooral uit de (late) middeleeuwen. Met name in het gebied ten oosten van de Meerlosebaan zijn zowel tijdens het booronderzoek als tijdens de oppervlaktekartering een aantal laatmiddeleeuwse scherven en een paar vuursteenartefacten aangetroffen. Alle vondsten zijn gedaan bovenop of in de bouwvoor. Onder deze bouwvoor is in een groot aantal boringen nog een Bw- en/of Bws-horizont aangetroffen, een verweerde restant van het oorspronkelijke moderpodzolprofiel.

Ook in de delen van het plangebied die in gebruik zijn als bos is de Bw- en/of Bws-horizont in een relatief groot aantal boringen nog onder de bouwvoor (gehomogeniseerde humeuze bovengrond) aanwezig. Hier zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Het feit dat hier geen oppervlaktekartering kon worden

uitgevoerd zorgt waarschijnlijk ook voor een vertekend beeld ten opzichte van die delen van het plangebied die in gebruik zijn als akker.

Op de akkers ten westen van de Meerlosebaan zijn tijdens de oppervlaktekartering eveneens maar weinig vondsten gedaan. In alle boringen rustte de bouwvoor hier direct op de C-horizont, waaruit mag worden afgeleid dat de bovenste 60-80 cm van het profiel zijn verdwenen. De bovenliggende Bw- en/of Bws-horizont is hier niet meer aanwezig. In het zuidwesten van het plangebied is een laatpaleolithische kern aangetroffen. Gezien het feit echter dat de bodem hier zo diep is afgetopt zal de oorspronkelijke vindplaats, voor zover deze zich in het plangebied bevond, verdwenen zijn en in de bouwvoor opgenomen.

De overige vondsten dateren bijna allemaal uit de late middeleeuwen. Tevens zijn er enkele bewerkte vuursteenfragmenten aangetroffen waarvan de datering niet nauwkeurig kan worden vastgesteld. In het oosten van het plangebied, waar de vondsten zijn gedaan, wordt dan ook een vindplaats uit de late middeleeuwen verwacht. Mogelijk is hier ook sprake van vindplaatsen uit de steentijd, maar aangezien alle vondsten zijn aangetroffen in verploegde context (op of in de bouwvoor) valt de precieze locatie op basis van dit onderzoek niet te bepalen.

In de bosgebieden, waar wel intacte profielen maar geen vondsten zijn aangetroffen, valt de aanwezigheid van vindplaatsen niet helemaal uit te sluiten. Het feit dat hier geen oppervlaktekartering kon worden uitgevoerd (wegens de begroeiing en de aanwezigheid van strooisel) is waarschijnlijk mede de oorzaak voor de afwezigheid van archeologische indicatoren in dit deel van het plangebied. Op de akkers ten westen van de Meerlosebaan en het verstoorde stuk ten oosten ervan worden geen vindplaatsen meer verwacht. Hier is de bodem teveel afgetopt in het verleden of diep verstoord door aspergeteelt.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Het inventariserend veldonderzoek diende antwoord te geven op de volgende vragen:

* *Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?*

In het plangebied is een humeuze bovengrond of bouwvoor aanwezig met een dikte van 20-40 cm. Hieronder is in bijna de helft van de boringen nog een Bw- en/of Bws-horizont aangetroffen, een verweerde restant van het oorspronkelijke moderpodzolprofiel. Boringen met dergelijk profiel zijn vooral in die percelen aangetroffen die in gebruik zijn als bos en op de akkers in het uiterste oosten van het plangebied. De bodem op de akkers ten westen van de Meerlosebaan zijn onder de bouwvoor volledig afgetopt tot op de C-horizont. Een stuk van de akkers ten oosten van de Meerlosebaan is in het verleden diep verstoord door aspergeteelt.

* *Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?*

Op de akkers in het oosten van het plangebied zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten. In de bosgebieden ten westen en ten oosten van de Meerlosebaan zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen maar valt de aanwezigheid van archeologische resten niet geheel uit te sluiten. Omdat hier door de geringe zichtbaarheid geen oppervlaktekartering kon worden uitgevoerd, is het beeld enigszins vertekend.

* *Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?*

In het oosten van het plangebied wordt een vindplaats uit de late middeleeuwen verwacht. Mogelijk is hier ook sprake van vindplaatsen uit de steentijd, maar aangezien alle vondsten zijn aangetroffen in verploegde context (op of in de bouwvoor) valt de precieze locatie op basis van dit onderzoek (nog) niet te bepalen.

* *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*

Vermoedelijk bevindt zich in het oosten van het plangebied een nederzettingsterrein uit de late middeleeuwen. Vindplaatsen uit de steentijden kunnen ook voorkomen.

* *In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De archeologische resten zijn direct onder de bouwvoor te verwachten, op een gemiddelde diepte van 40 cm beneden maaiveld. Het is dus te verwachten dat deze bij de geplande bouwwerkzaamheden verstoord zullen worden.

4.2 Aanbevelingen

Gezien de hoge kans op de aanwezigheid van vindplaatsen uit de late middeleeuwen en in mindere mate uit ook de steentijden op de akkers in het oosten van het plangebied, en de aanwezigheid van relatief veel onverstoorde profielen in het bosgebied waardoor ook hier de aanwezigheid van vindplaatsen niet mag worden uitgesloten, wordt vervolgonderzoek aanbevolen. Dit vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd door middel van proefsleuven met een dekking van 10 %. Op de akkers ten westen van de Meerlosebaan en de akkerpercelen net ten oosten ervan, waar aspergeteelt heeft plaatsgevonden, is de bodem afgetopt en/of verstoord en kan de

verwachting worden bijgesteld naar laag. Hier wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid en leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RACM) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling**, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Staring Centrum, Wageningen
- Berendsen, H.J.A.**, 1998. *De vorming van het land*. Van Gorcum Assen
- Berendsen, H.J.A.**, 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, T.E. Wong**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen
- SIKB**, 2006a. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda
- SIKB**, 2006b. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek*. SIKB, Gouda
- Habraken, J.**, 2008. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) plangebied ZON Fresh Park te Venlo*. BAAC bv, Deventer
- Hensen, G.**, 2006. *ZON Fresh Park te Tegelen*. Synthegra Archeologie Rapport 176181.

Kaarten

- ANWB**, 2004. *Topografische atlas Noord-Brabant (1:25.000)*, ANWB, Den Haag
- RACM**, 2008. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)*. Versie 3.0
- RACM / Provincie Noord-Brabant** 2008. *Archeologische Monumentenkaart*.
- De Woonomgeving**, 2007. *Kadastrale minuutplan 1817-1832*. Limburg, 2008. Cultuurhistorische waardenkaart.

Begrippenlijst

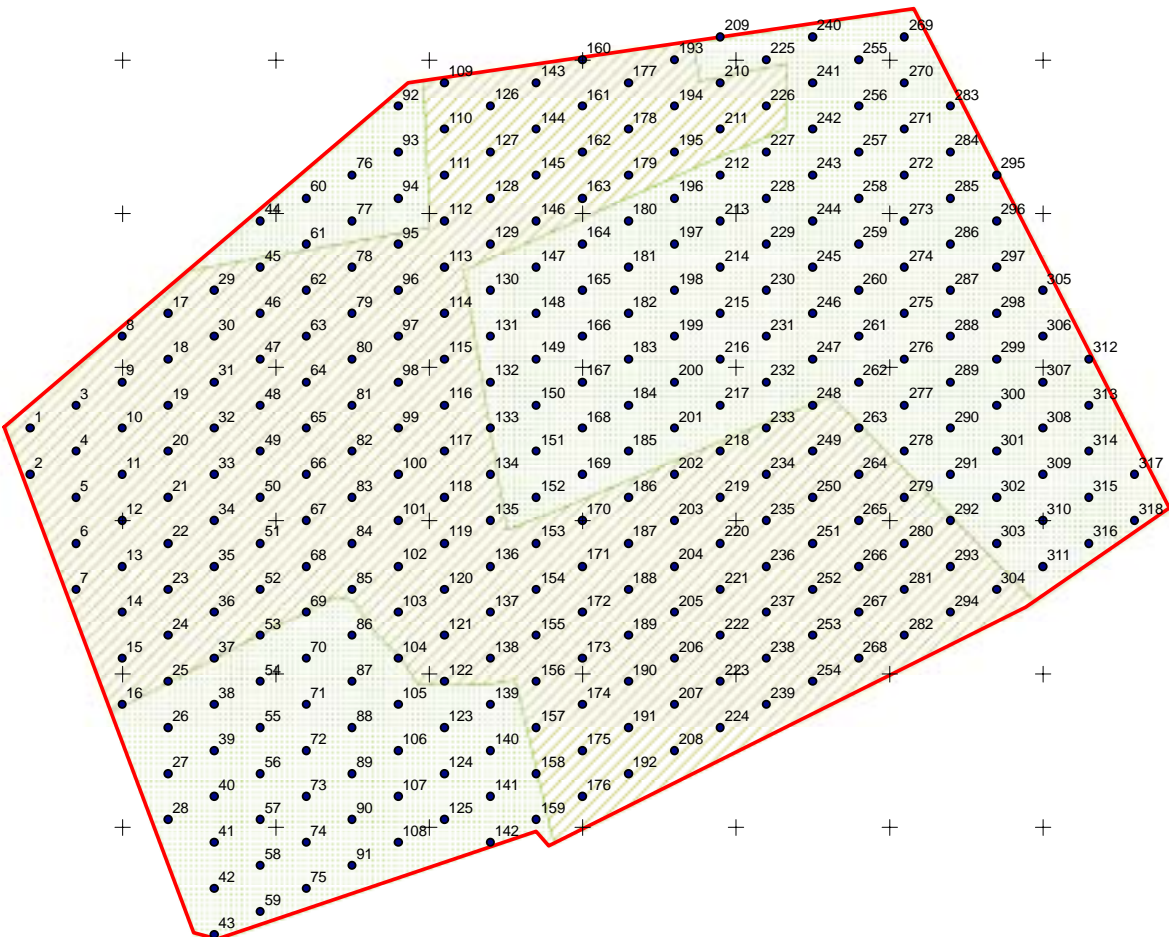
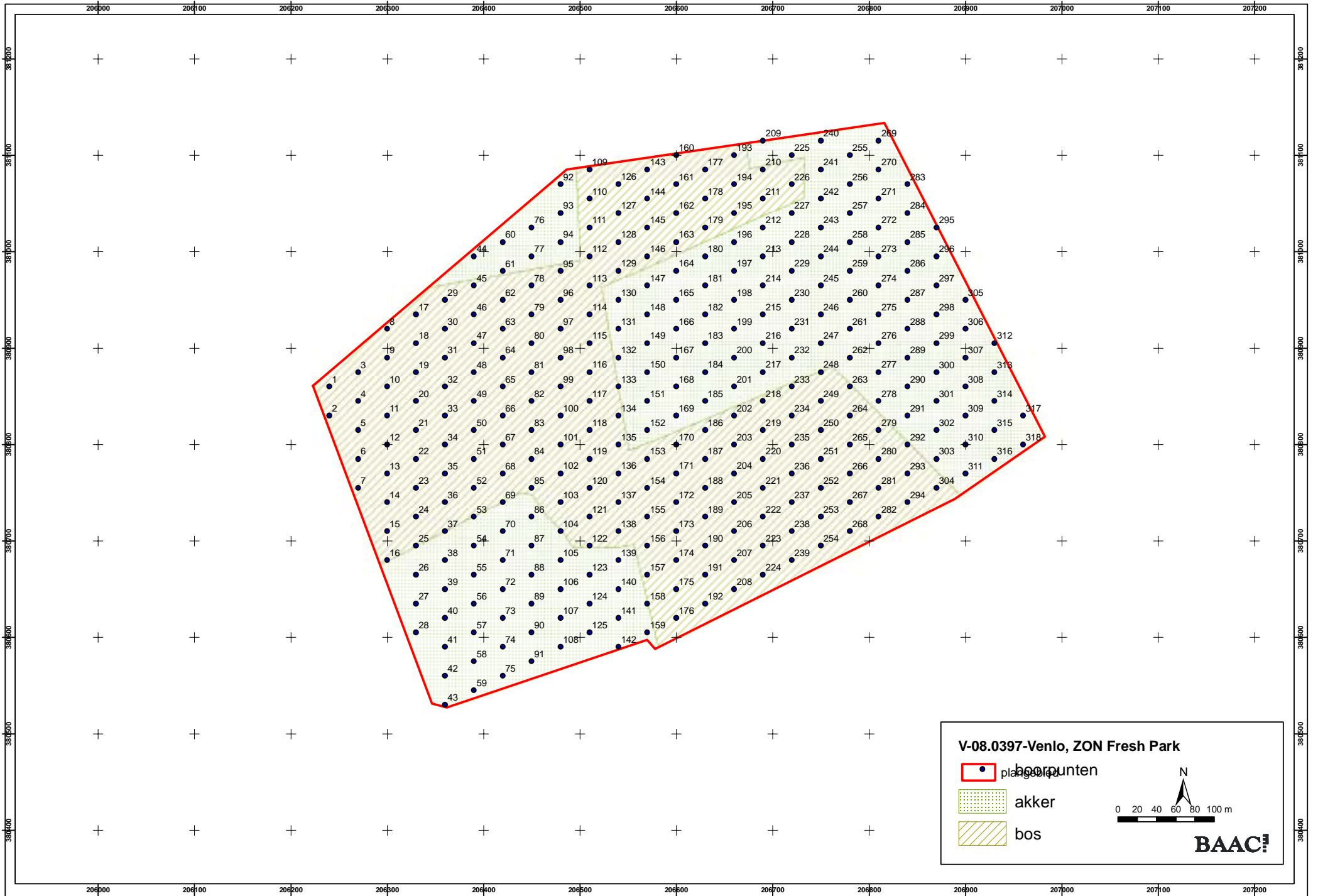
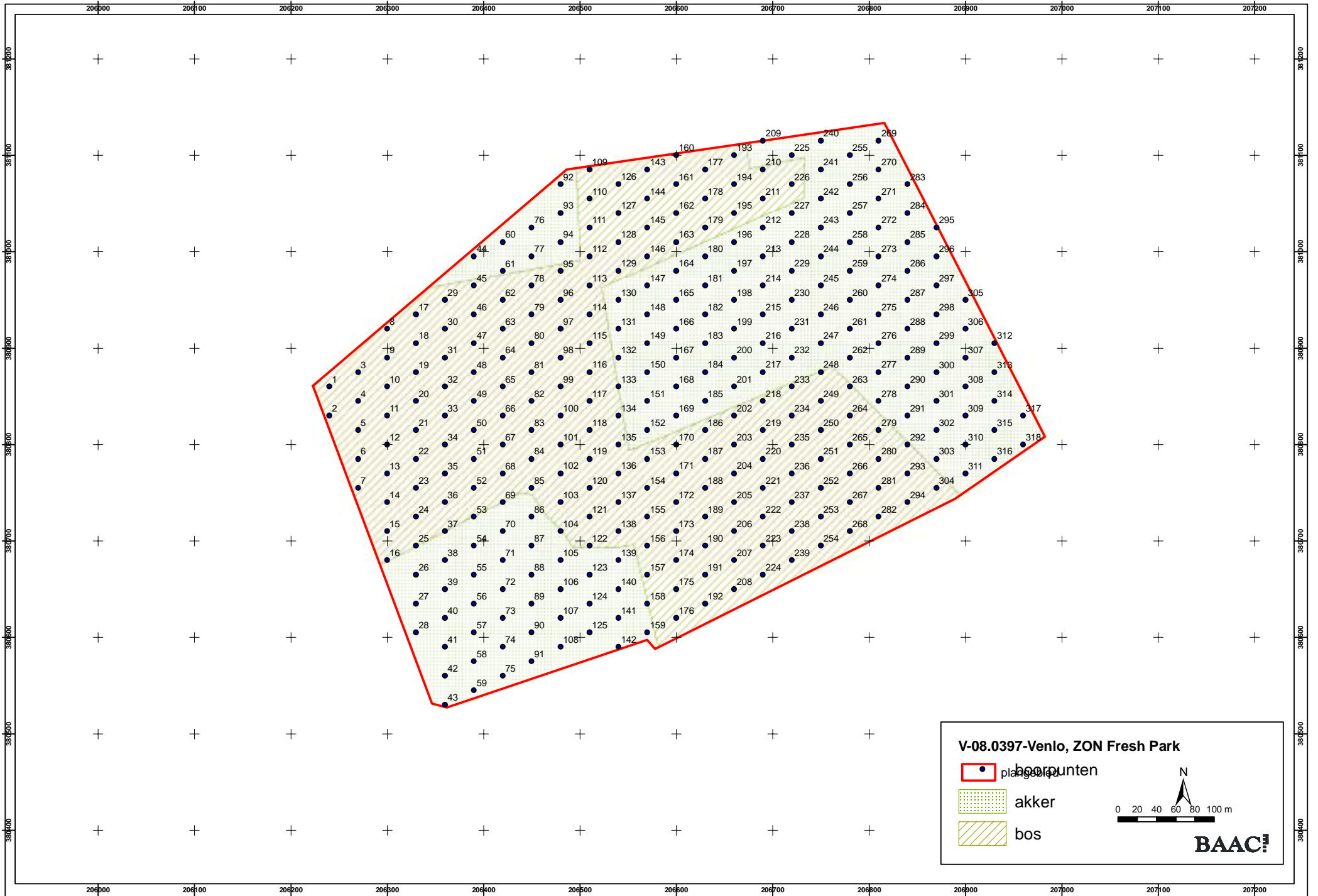
Afkortingen

AMK	archeologische monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumentenarchief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
PvE	Programma van Eisen
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurhistorie en Monumenten
-mv	beneden maaiveld

Verklarende woordenlijst

A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
A/C profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Afzetting	Neerslag of bezinking van materiaal.
Antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
Archeologisch monument	Aard, omvang en kwaliteit van deze vindplaatsen rechtvaardigen blijvend behoud uit wetenschappelijke en/of cultuurhistorische overwegingen. Al naar gelang de betekenis die aan deze aspecten wordt toegekend, verdienen deze vindplaatsen te worden geplaatst op het beschermings-programma van Rijk, provincie of gemeente. Uit dien hoofde dient daarom te worden gestreefd naar een ongestoord behoud van de daarin aanwezige archeologische sporen. Werkzaamheden gericht op het behoud zijn uiteraard toegestaan.
B-horizont	Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen: Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat: <ul style="list-style-type: none"> • Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of • Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of • Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.
Booronderzoek	Karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van

	archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties
BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.
Briklaag	Klei-inspoelingshorizont in <i>löss</i> leemgrond.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.
Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
Eburonien	Periode in het Pleistoceen, ca. 1.800.000-1.500.000 jaar geleden.
Eemien	Interglaciaal tussen <i>Saalien</i> en <i>Weichselien</i> (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
Erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Fluvioperiglaciaal-afzettingen	Rivierafzettingen die zijn afgezet onder koude klimaatscondities
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden)
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
Löss	Eolisch (= wind-) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Permafrost	Deel van het bodemprofiel dat permanent bevroren is.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
Prospectie	Systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Verwachtingskaart	Kaart waarop gebieden staan aangegeven met een zekere archeologische verwachting; deze verwachting is gebaseerd op een wetenschappelijk model (gebaseerd op kennis over lokatiekeuze, fysische geografie, statistische relaties, etc.).
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied, waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.



PROGRAMMA VAN EISEN

LOCATIE	Gemeente Venlo, Plangebied Fresh Park Venlo
PROJECTNAAM	Fresh Park Venlo
PROJECTNUMMER	4109849, 09-033

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES	
<input checked="" type="checkbox"/>	IVO - proefsleuven
<input type="checkbox"/>	Opgraven
<input type="checkbox"/>	Archeologische Begeleiding

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
<input type="checkbox"/> <i>Auteur</i>	Drs. B. Van der Veken ADC ArcheoProjecten 3800 BM Amersfoort T 033 2998181 b.vanderveken@archeologie.nl	28-07-2009	
<input type="checkbox"/> <i>Senior archeoloog</i>	Drs. S. Hakvoort ADC ArcheoProjecten 3800 BM Amersfoort T 033 2998181 s.hakvoort@archeologie.nl	25-08-2009	

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	BRO Tegelen Contactpersoon dhr. P. Gerards Venloseweg 2 5931 GT Tegelen T 077-3730601 ; 0411-850400		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Gemeente</i>	Gemeente Venlo Contactpersoon dhr. M.T.R.M. Dolmans Peperstraat 10 5911 HA Venlo T 077-3596666		

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING **	
<i>Naam</i>	Nog niet bekend
<i>Contactpersoon</i>	Nog niet bekend
<i>Telefoon / e-mail</i>	Nog niet bekend

DATUM ONDERZOEK	
<input type="radio"/> <i>Start</i>	In overleg met opdrachtgever
<input type="radio"/> <i>Geschatte duur</i>	ca. 40 dagen

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	
<i>Projectnaam</i>	Plangebied Fresh Park Venlo
<i>Provincie</i>	Limburg
<i>Gemeente</i>	Venlo
<i>Plaats</i>	Venlo
<i>Toponiem</i>	Fresh Park Venlo
<i>Kaartbladnummer</i>	52G
<i>XY – coördinaten</i>	206.224 / 380.864 206.816 / 381.134 206.987 / 380.808 206.349 / 380.525
<i>CMA/AMK-status</i>	n.v.t.
<i>ARCHIS-monument-nr</i>	n.v.t.
<i>ARCHIS-waarnemings-nr</i>	n.v.t.
<i>Onderzoeksmelding (art. 46 Mw)</i>	In te vullen na artikel 46 melding bij RCE
<i>Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied</i>	Plangebied: ca. 26,7 ha Onderzoeksgebied: 20,2 ha.
<i>Huidig grondgebruik</i>	Akkerland & bos

PERIODE(N) & COMPLEXTYPE(N)	
Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)	paleo/meso : NX : middelhoge verwachtingswaarde neo : NX : hoge verwachtingswaarde
Late prehistorie (brons/ijzer)	NX : hoge verwachtingswaarde GX : hoge verwachtingswaarde
Romeinse tijd	NX : lage verwachtingswaarde
Middeleeuwen (vroeg/laat)	vroeg : NX : lage verwachtingswaarde midden : NX : middelhoge verwachtingswaarde laat : NX : middelhoge tot hoge verwachtingswaarde
Nieuwe Tijd (vroeg/laat)	NX : middelhoge tot hoge verwachtingswaarde

* Plangebied: Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
Onderzoeksgebied: Het geografisch gebied waarop het onderzoek betrekking heeft.

DOEL EN REDEN VAN HET ONDERZOEK	
<i>Reden</i>	In het plangebied is nieuwbouw gepland. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de bouwwerkzaamheden is te verwachten tot in de C-horizont van de dekzandafzettingen. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daardoor verstoord of vernietigd worden.
<i>Doel</i>	Het vaststellen van de aard, omvang, datering, gaafheid en conservering van de vindplaats om te komen tot een waardestelling omtrent de behoudenswaardigheid van de vindplaats.
<i>Selectiebesluit</i>	n.v.t.

INVENTARISATIE	
Bureauonderzoek	
<i>Uitvoerder</i>	Synthegra bv
<i>Uitvoeringsperiode</i>	2008
<i>Rapportage</i>	Hensen, G. en D. Hagens, 2008. <i>Bureauonderzoek : ZON Fresh Park te Venlo</i> . Eindred.: E.E.A. van der Kuijl en R. Paulussen ; [met bijdragen van: M. Sier ... et al.]. Synthegra Archeologie Rapport 176181. Synthegra Archeologie. Doetinchem.
Karterend booronderzoek	
<i>Uitvoerder</i>	BAAC bv
<i>Uitvoeringsperiode</i>	2008
<i>Rapportage</i>	Krekelbergh, N.J., 2009. <i>Venlo Plangebied ZON Fresh Park. Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)</i> . Eindred.: R.G. van Mousch. BAAC rapport V-08.0397. BAAC bv, Deventer.

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	
<i>Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context</i>	<p>Uit het bureauonderzoek (Hensen 2008) bleek dat het plangebied een hoge archeologische verwachting had. De hoge verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische resten hangt onder meer samen met een gunstige landschappelijke gesteldheid van het gebied. Naar periode toe bestond er een lage verwachting voor Romeinse en vroegmiddeleeuwse resten, een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit het paleolithicum-mesolithicum en de late middeleeuwen en een hoge verwachting voor vindplaatsen uit het neolithicum en de brons- en ijzertijd.</p> <p>Tijdens het karterend veldonderzoek zijn op een aantal plaatsen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van vindplaatsen binnen de grenzen van het plangebied. De vondsten dateren uit de steentijd en (vooral) uit de late middeleeuwen. Na het karterend veldonderzoek werd de archeologische verwachtingswaarde voor het gebied bijgesteld: de verwachting voor nederzittingsresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd wordt in het oosten van het plangebied middelhoog tot</p>

	<p>hoog geschat.</p> <p>Het minuutplan uit ca. 1832 toont dat het plangebied in gebruik was als bos, akkerland en heidegebied. Kaarten uit de tweede helft van de 19e eeuw geven nagenoeg dezelfde situatie weer (zie afb. 3). Ook nu nog bestaat het plangebied voor de helft uit naald- en loofbossen. De overige percelen zijn in gebruik als akker- en bouwland.</p> <p>Ter plaatse van de bosgebieden zijn rabatsystemen aangetroffen. Rabatten zijn opgehoogde plantstroken (ruggen), aangelegd voor de teelt van bomen in natte gebieden. Het ophogen van de 'bedden' waarop de bomen moeten worden geplant gebeurt met grond die vrijkomt bij het graven van waterafvoerende greppels. De bomen staan daardoor hoger en profiteren van de relatieve droogheid van de groeiplaats. De breedte van het bed en de diepte van de greppels hangt af van de vochtigheid van de locatie en de boomkeuze en varieert van twee tot tien meter. Vaak is de grond op de locaties waar rabatten liggen enigszins kleiig. Rabatten worden zowel toegepast bij fruitboomgaarden als bij productiebossen (populieren, naaldhout, eikenhakhout) en grienden. Wanneer het rabattensysteem is geïntroduceerd, is niet bekend, maar het principe dateert in elk geval al uit de 18e eeuw.</p> <p>Het rabattensysteem in het onderzoeksgebied vertoont variabele kenmerken. Ten westen van de Meerlosebaan bevinden zich plaatselijk relatief diepe greppels en zijn de rabatten zelf vrij breed. Ten oosten van de Meerlosebaan bevindt zich een rabattensysteem met zeer ondiepe greppels en vrij smalle ruggen. Samen met de huidige akkerbouw (met name de aspergeteelt) kunnen de rabattensystemen reeds voor een zekere versterking van het oorspronkelijke bodemprofiel gezorgd hebben. De hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode vanaf het neolithicum tot en met de ijzertijd kan om die reden bijgesteld worden naar middelhoog aangezien deze resten direct onder het maaiveld worden verwacht, met uitzondering van het oostelijk deelgebied waar nog een plaggendeek aanwezig is (Krekelbergh 2009).</p>
<p><i>Aard en ouderdom van de vindplaats(en)</i> (indien al vooronderzoek heeft plaatsgevonden)</p>	<p>In het oosten van het plangebied wordt een vindplaats uit de late middeleeuwen verwacht. Mogelijk is hier ook sprake van vindplaatsen uit de steentijd, maar aangezien alle vondsten zijn aangetroffen in verploegde context (op of in de bouwvoor) valt de precieze locatie op basis van dit onderzoek (nog) niet te bepalen.</p> <p>In de bosgebieden ten westen en ten oosten van de Meerlosebaan zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen maar valt de aanwezigheid van archeologische resten niet geheel uit te sluiten. Het beeld is hier enigszins vertekend daar er door de geringe zichtbaarheid geen oppervlaktekartering kon worden uitgevoerd.</p>
<p><i>Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, archeozoologische en botanische resten)</i></p>	<p>In het plangebied is een humeuze bovengrond of bouwvoor aanwezig met een dikte van 20-40 cm. Hieronder is in bijna de helft van de boringen nog een Bw- en/of Bws-horizont aangetroffen, een verweerde restant van het oorspronkelijke moderpodzolprofiel. Boringen met dergelijk profiel zijn vooral in die percelen aangetroffen die in gebruik zijn als bos en op de akkers in het uiterste oosten van het plangebied. De bodem op de akkers ten westen van de Meerlosebaan zijn onder de bouwvoor volledig afgetopt tot op de C-horizont. Een stuk van de akkers ten oosten van de Meerlosebaan is in het verleden diep verstoord door aspergeteelt. Hier werd de archeologische verwachting bijgesteld naar 'laag'.</p>

	<p>De akkers in het oosten van het plangebied en het bosgebied hebben een hoge kans op de aanwezigheid van vindplaatsen uit het neolithicum en late prehistorie en uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd. De archeologische resten zijn -indien aanwezig- direct onder de bouwvoor te verwachten, op een gemiddelde diepte van 40 cm beneden maaiveld. Ten oosten van de Meerlosebaan bevindt zich eveneens een rabattensysteem. De aanleg hiervan kan voor een zekere verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel gezorgd hebben. De hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode vanaf het neolithicum tot en met de ijzertijd werd om die reden bijgesteld naar middelhoog aangezien deze resten direct onder het maaiveld worden verwacht. In het oostelijk deelgebied is nog een plaggendek aanwezig. Hier blijft de hoge archeologische verwachting behouden (Krekelbergh 2009).</p>
<i>Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen</i>	<p>In het plangebied is een humeuze bovengrond of bouwvoor aanwezig met een dikte van 20-40 cm. Hieronder is in bijna de helft van de boringen nog een Bw- en/of Bws-horizont aangetroffen, een verweerde restant van het oorspronkelijke moderpodzolprofiel. Boringen met dergelijk profiel zijn vooral in die percelen aangetroffen die in gebruik zijn als bos en op de akkers in het uiterste oosten van het plangebied. De bodem op de akkers ten westen van de Meerlosebaan zijn onder de bouwvoor volledig afgetopt tot op de C-horizont. Een stuk van de akkers ten oosten van de Meerlosebaan is in het verleden diep verstoord door aspergeteelt.</p> <p>De archeologische resten in het onderzoeksgebied zijn direct onder de bouwvoor te verwachten, op een gemiddelde diepte van 40 cm beneden maaiveld.</p>
<i>Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)</i>	Niet bekend.
<i>Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied</i>	Niet bekend. Wanneer er wordt uitgegaan van de vondsten uit het karterend veldonderzoek worden de vindplaatsen in het oosten van het plangebied verwacht. In de bosgebieden ten westen en ten oosten van de Meerlosebaan werden geen archeologische indicatoren aangetroffen maar valt de aanwezigheid van archeologische resten niet geheel uit te sluiten.
<i>Structuren en sporen</i>	Op basis van de resultaten van het vooronderzoek gaat het bij de te verwachten archeologische resten vooral om grondsporen en vondsten die de neerslag vormen van een agrarische nederzetting: gebouwstructuren, spiekers, nederzettingskuilen, waterputten, waterkuilen, greppelsystemen en dergelijke. Het is te verwachten dat de grondsporen voornamelijk dateren uit de late prehistorie of volle/late middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Verder is het mogelijk dat ook sporen aanwezig zijn van (neolithische) vuursteenvindplaatsen of grafcomplexen uit de late prehistorie.
<i>Anorganisch artefacten</i>	Voornamelijk aardewerk en mogelijk ook vuursteen. In mindere mate natuursteen, bouw materiaal, glas en metaalvondsten.
<i>Organisch artefacten</i>	In de regel worden onverbrande organische resten op de zandgronden niet goed bewaard. De verwachting van onverkoelde organische vondsten is daarom gering. Desondanks moet het vinden van paalkernen, constructiehout van waterputten, dierlijk en menselijk botmateriaal (verbrand en onverbrand), maar ook houtskool en verkoold graan niet uitgesloten worden. Hiermee dient dan ook rekening te worden gehouden.

<i>Archeozoologische en botanische resten</i>	In de regel worden onverbrande organische, en dus ook paleoecologische resten op de zandgronden niet goed bewaard. De verwachting is dan ook gering. Desondanks moet er rekening gehouden worden met het vinden van (verbrand) botmateriaal, verkoolde vruchten/zaden en andere plantenresten. Daarnaast kunnen in diepere grondsporen zoals waterputten onverkoolde vruchten, zaden, botten of insectenresten aangetroffen worden.
<i>Beperkingen (memoRIA 6)</i>	Geen. Wel vraagt de opdrachtgever aandacht voor de aanwezige bomen (zodat er zo min mogelijk verstoring van deze zone plaats vindt tijdens het archeologisch onderzoek) en de gefaseerde ontwikkeling van het plangebied (en dus ook van het archeologisch onderzoek).

VRAAGSTELLING	
<i>Geraadpleegde bronnen en partijen</i>	NOaA, KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Hensen 2008, Krekelbergh 2009.
<i>Onderzoeksvragen</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Welke archeologische resten zijn in de ondergrond aanwezig? -Wat is de aard, omvang, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische resten? -Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch? -Wat voor type sites en <i>off-site</i> patronen kunnen worden onderscheiden en hoe laten deze zich ruimtelijk begrenzen? -Wat is de geologische/bodemkundige opbouw en de geogenese van het onderzoeksgebied? -In hoeverre is de aanwezigheid van de vindplaats(en) landschappelijk te verklaren? -In welke mate hebben het oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites? -Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid per site en hoe is de conserveringstoestand van de diverse materiaalcategorieën? -Wat is de fysieke kwaliteit van de sporen en vondsten? -Welke paleo-ecologische of zoöarcheologische resten zijn in de bemonsterde sporen in de proefsleuven aangetroffen? Wat is het potentieel van deze resten om uitspraken te doen over voedsleconomie en/of het natuur- en cultuurlandschap in bepaalde perioden? -Wat is de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen sites? -Wat is de relatie tussen de historische & bodemkundige (cf. rabatsystemen) informatie en de archeologische resten en/of de bodemopbouw? - Wat is de relatie tussen de vondsten uit het karterend onderzoek en de vondsten uit de proefsleuven? Zijn de vondsten in de boringen en van de oppervlaktekartering representatief voor de archeologische ondergrond?
<i>Aanbevelingen</i>	Van de onderzoeker worden, afhankelijk van de geboekte resultaten, aanbevelingen verwacht op het gebied van vervolgonderzoek, behoud en inrichting en/of planinpassing. De aanbevelingen op het gebied van behoud en inrichting moeten bruikbaar zijn als basis voor het ontwikkelen van een onderzoeksstrategie voor eventueel vervolgonderzoek.

METHODEN EN TECHNIEKEN

Strategie

Uitvoering van het veldwerk geschiedt volgens de KNA 3.1 door een daartoe bevoegd bedrijf. Er worden 97 proefsleuven van 50 x 4 m in stippellijnpatroon aangelegd met een totale oppervlakte van 19400 m². (zie afb. 4) Dit komt ongeveer overeen met 10 % van de totale oppervlakte van het onderzoeksgebied. De afstand tussen de proefsleuven onderling zal in beginsel 20 m bedragen, maar is mede afhankelijk van de in het veld aanwezige hindernissen (zoals sloten, landschapselementen, heggen, prikkeldraad). Hetzelfde geldt voor de lengte van de proefsleuven. De opdrachtgever vraagt rekening te houden met de aanwezige bomen, zodat er zo min mogelijk verstoring plaats vindt tijdens het archeologisch onderzoek. Het verwijderen van enkele bomen lijkt echter onvermijdelijk. Hier dient door de uitvoerder dan ook rekening mee gehouden te worden in de planning.

Tijdens het graven van de proefsleuven dient systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector gezocht worden naar metalen voorwerpen. De aangelegde opgravingsvlakken van de proefsleuven zullen tevens systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector worden onderzocht. Alle grondsporen en archeologische vondsten zullen in het vlak worden gedocumenteerd. De vlakvondsten zullen worden verzameld per spoor en indien zij niet aan een grondspoor zijn te relateren, verzameld in vakken van 5 bij 5 meter.

Grondsporen zullen alleen worden gecoupeerd als niet duidelijk is wat voor sporen het betreft. Dit betekent enerzijds dat het instrument couperen altijd ingezet dient te worden, zolang bepaalde onderzoeksvragen niet beantwoord zijn, anderzijds dat dit met een zo groot mogelijke terughoudendheid wordt gedaan, vanwege de te behalen hoogwaardige kwaliteit van de (eventuele) latere definitieve opgraving. Dit betekent dat niet met een bepaalde percentage gewerkt zal worden en dat er voldoende gecoupeerd dient te worden om uitsluitsel te krijgen over bepaalde kwesties.

Het instrument couperen wordt echter niet alleen ingezet voor een goede interpretatie (aard) en datering van aanwezige sporen, maar ook ten behoeve van een algemene beoordeling van de gaafheid van de aanwezige vindplaatsen (inclusief ecologische monsternamen). De verantwoordelijkheid voor de selectie van de te couperen sporen ligt bij de KNA-archeoloog in het veld. Ecologische monsternamen worden verricht om inzicht te krijgen in de potentie van de informatiewaarde van de ecologische component (letten op aanwezigheid van verkoolde cultuurgewassen). Bij het aantreffen van begravingen wordt het bevoegd gezag hiervan direct op de hoogte gesteld. Er volgt een overleg tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en opdrachtnemer. Naar aanleiding van dit overleg zal een besluit genomen worden op welke wijze met deze archeologische waarden zal worden omgegaan.

Indien resten aangetroffen worden die niet tot de archeologische verwachting van het plangebied horen, dient eveneens overleg te worden met het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Ook als een complexe situatie zich voordoet vindt er overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever over een eventueel te wijzigen opgravingstrategie. Een complexe situatie doet zich bijvoorbeeld voor als randstructuren van verschillende graven elkaar overlappen of de sporendichtheid uitermate groot is.

	<p>Bij het aantreffen van een grafveld, dient tenminste uitsluitend verkregen te worden over de datering en conserveringstoestand van één begraafing. Indien hiervoor de begraafing substantieel moet worden vrij gelegd en hierdoor het behoud in gevaar komt, dient deze te worden geborgen. Ook bij het aantreffen van een geïsoleerde begraafing dient deze te worden geborgen.</p> <p>Gedurende de aanleg van de proefsleuf, het verdiepen en de aanleg van het opgravingsvlak van de proefsleuf zal extra gelet worden op het voorkomen van vuurstenen artefacten. Indien een aantal artefacten wordt aangetroffen die wijzen op een concentratie van vuursteen (5 per m²) zal het vlak niet verder verdiept worden, maar wordt in de eerste instantie een waarderingsstrategie dmv boringen uitgevoerd. Over de concentratie zal in een systematisch grid (om de meter, eventueel verdichten naar om de 0,5 m) van megaboringen gezet worden. De inhoud van de boorkern wordt gezeefd (3 mm) met als doel het verzamelen van artefacten en het verkrijgen van een beter inzicht in de omvang van de site en de stratigrafie in relatie tot de intactheid van het bodemprofiel.</p> <p>Bij aanwezigheid van een site wordt contact opgenomen met het bevoegd gezag en zal op grond van deze waarderingsresultaten een besluit genomen worden. Besloten kan worden om -ter hoogte van de concentratie- handmatig twee rijen vakken kruislings op te graven om de precieze omvang, diepte en de gaafheid van de vindplaats vast te stellen. De vakken meten 50 bij 50 cm en het sediment wordt per stratigrafische eenheid met een maximale dikte van 10 cm uitgegraven. De grond uit deze vakken wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm (Deeben e.a. 2007). De vondsten worden per vak en laag verzameld (stelpost in offerte bedraagt twee vuursteenclusters: 2x waardering via boorgrid, 2x waardering via kruissleuf).</p> <p>Alle werkzaamheden dienen te voldoen aan de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.1.</p>
<i>Methoden en technieken</i>	<p>Er zal worden gegraven met een graafmachine met gladde bak. De bouwvoor wordt apart machinaal verwijderd, gescheiden gehouden van de overige grond en als laatste teruggestort. Het 'tussenvlak' dient systematisch en vlakdekkend met de metaaldetector te worden afgezocht op vondsten. Indien deze aanwezig zijn wordt een beoordeling gemaakt wat de reden is van hun aanwezigheid op dat niveau in verband met de formatieprocessen. Tevens dient bij het verdiepen naar het definitieve opgravingsvlak (niveau waarop de sporen leesbaar zijn) de proefsleuf systematisch en vlakdekkend met de metaaldetector afgezocht te worden op metaalvondsten. Aanlegvondsten worden in de regel per vak van 5 x 5 m verzameld, maar indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven in grafveld), worden ze als puntlocaties ingemeten. Het opgravingsvlak van de proefsleuf wordt ook systematisch en vlakdekkend met de metaaldetector afgezocht op vondsten. Metaalvondsten worden nauwkeurig op x-, y- en z-coördinaat ingemeten. Ook het stort uit de proefsleuven en uit gecoupeerde grondsporen worden onderzocht met de metaaldetector.</p> <p>Het definitieve opgravingsvlak van de proefsleuf wordt waar nodig manueel geschaafd en wordt vervolgens gefotografeerd, ingekrast en getekend op schaal 1:50 of digitaal ingemeten. Het vlak wordt</p>

	<p>gewaterpast en indien nodig worden sporen gecoupeerd (zie onderdeel Strategie). Er dienen foto's gemaakt te worden van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak en van de coupes. Ook dienen fragiele en/of belangwekkende vondsten op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden.</p> <p>In elke proefsleuf wordt tenminste één profiel (kolomopname tot minimaal 50 cm onder het niveau waarop de sporen zichtbaar zijn) volledig gedocumenteerd (tekening, beschrijving en evt. foto) en geïnterpreteerd. Bij veranderingen in de bodemopbouw of stratigrafie binnen de werkput worden meerdere kolommen geregistreerd. Bij complexe profielen moeten aaneengesloten profielopnamen gemaakt worden. Interpretatie van de profielopnamen geschiedt door een fysisch geograaf. Alle archeologisch grondsporen worden in het vlak en in de profielopnamen gedocumenteerd.</p> <p>Vlaktekeningen worden op schaal 1:50 of digitaal getekend. NAP-hoogten van het vlak dienen op tekening aangegeven te worden, net als de locatie waar de profieltekeningen en foto's zijn gemaakt. Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend.</p> <p>Zie tevens het Protocol Inventariserend Veldonderzoek – Protocol Proefsleuvenonderzoek (IVO-P), inclusief specificaties, KNA versie 3.1.</p> <p>Na afloop van het veldwerk wordt het terrein vlak en vrij van obstakels opgeleverd.</p>
<i>Structuren en grondsporen</i>	<p>Alle aangetroffen sporen worden vastgelegd op digitale foto's en veldtekeningen op schaal (maximaal 1:50). Er kan ook gebruik worden gemaakt van digitale meetapparatuur. Een selectie van de sporen (zie 'Strategie') wordt gecoupeerd, getekend (1:20) en afgewerkt om de onderzoeksvragen uit dit PvE te kunnen beantwoorden.</p> <p>Ten overvloede het volgende: ook grondsporen en vondsten uit de Nieuw Tijd dienen gedocumenteerd en gewaardeerd te worden voorzover deze van belang zijn voor de kennis van het latere gebruik (cf. rabatsystemen) en de formatieprocessen van het terrein.</p>
<i>Anorganisch artefacten</i>	<p>De aangetroffen vondsten dienen te worden verzameld. Dit om onder meer de cultuur, periode en vondstdichtheid te bepalen. Vondsten worden in regelmatige vakken van 4 x 5 m verzameld en per spoor en stratigrafische eenheid. Indien kwetsbaar vondstmateriaal wordt aangetroffen, wordt dit beoordeeld volgens de leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal' (SIKB 2006).</p>
<i>Organisch artefacten</i>	Idem.
<i>Archeozoölogische en botanische resten</i>	<p>Monsternamen geschiedt enkel indien nodig voor beantwoording van de onderzoeksvragen. Waardering van (een selectie van) deze monsters geschiedt pas na overleg tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en uitvoerder en bij schriftelijke opdracht.</p>
<i>Beperkingen</i>	<p>Met betrekking tot aanwezige hindernissen: zie 'Strategie'. Voor het overige: geen beperkingen.</p>

EVALUATIERAPPORT, UITWERKING EN CONSERVERING	
<i>Structuren, grondsporen, vondstspredingen</i>	De waarnemingen worden uitgewerkt tot op een niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
<i>Analyse fysische-geografie</i>	De bodemprofielen dienen te worden beschreven en geïnterpreteerd door een bodemkundig specialist. Profielopname dient beschreven te worden conform de KNA 3.1
<i>Anorganisch artefacten</i>	De vondsten dienen ter datering van de sporen en structuren en ter ondersteuning van de beantwoording van de onderzoeksvragen. De vondsten worden uitgewerkt tot op een niveau dat nodig is voor de beantwoording van deze onderzoeksvragen.
<i>Organisch artefacten</i>	Al het organisch vondstmateriaal (of een selectie daarvan bij grotere hoeveelheden) dient op zijn minst gewaardeerd te worden en zo een bijdrage te leveren aan de waardering van de vindplaats (met name aan de aspecten conservering en informatiewaarde).
<i>Archeozoölogische en botanische resten</i>	Idem. Een selectie van de uit te werken monsters zal genomen worden in samenspraak met het bevoegd gezag en de opdrachtgever.
<i>Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)</i>	In het rapport worden tenminste opgenomen: een locatiekaart, een overzicht van de aangelegde putten en een overzicht van de aangetroffen sporen en structuren. Bijzondere voorwerpen of niet bekende vormen worden getekend en gefotografeerd. Er dienen zoveel kaarten, objecttekeningen en -foto's van voorwerpen vervaardigd te worden als nodig zijn om de tekst van het rapport te adstrueren en de argumentatie te onderbouwen.
<i>Conservering materiaal</i>	De selectie van te conserveren materiaal zal genomen worden in samenspraak met het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Conservering geschiedt door de opdrachtnemer conform KNA 3.1

RAPPORTAGE	
<i>Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport</i>	Ten laatste twee weken na het veldwerk worden de eerste bevindingen telefonisch of per email gemeld. Na afloop van het veldwerk wordt een kort evaluatierapport geleverd met de voorlopige resultaten en een voorstel voor het conserveren van materiaal en het uitwerken van monsters. Het conceptrapport dient in drievoud analoog naar de gemeente te worden verstuurd, inclusief een digitale versie van het conceptrapport, en dient binnen 6 weken na goedkeuring van het evaluatierapport gereed te zijn. Het definitieve rapport dient in vijfvoud analoog en digitaal in Word en PDF aan de gemeente aangeleverd te worden, inclusief eventuele opgravingsdocumentatie in Word en PDF, Excel/Access en wordt binnen 1 maand na verwerking van eventueel commentaar of opmerkingen geleverd.
<i>Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag</i>	De conceptrapportage wordt door het bevoegd gezag getoetst aan dit PvE. Binnen een maand na verwerking van eventueel commentaar en of opmerkingen van het bevoegd gezag wordt het definitieve rapport geleverd.

<i>Inhoud eind-/ tussenrapport</i>	Eindproduct is een rapport volgens KNA-specificatie OS 15 en bevat minimaal de beschrijving van de gekozen veldstrategie en de resultaten. Het eindrapport bevat een aparte paragraaf of hoofdstuk met daarin de waardering van de vindplaats conform de KNA-systematiek, inclusief een scoretabel en waarderingsschema. Deze analyse wordt gevolgd door adviezen met betrekking tot behoud, planinpassing en/of vervolgonderzoek.
<i>Verschijsing en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport</i>	Het rapport verschijnt in de huisstijl van de uitvoerende organisatie. De opdrachtgever ontvangt 5 exemplaren. Tevens wordt een exemplaar beschikbaar gesteld aan iedere universiteitsbibliotheek, het bevoegd gezag, de RCE, de Koninklijke Bibliotheek, de provincie en de gemeente waar het onderzoek is uitgevoerd.

DEPONERING

<i>Te leveren product</i>	Vondsten en documentatie worden overgedragen aan het Provinciaal Archeologisch Depot te Maastricht. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie .
<i>Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie</i>	Vondsten en documentatie dienen binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk conform de KNA 3.1 gedeponeed te worden bij het Provinciaal Archeologisch Depot.
<i>e-depot (zie protocol depotbeheer DS05)</i>	Het goedgekeurde PvE (inclusief onderzoekmeldingsnummer) wordt geplaatst in het e-depot. Binnen 3 maanden na levering van het eindrapport worden alle conform PvE gespecificeerde digitale producten overdragen aan het e-depot (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer.

WIJZIGINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PvE

<i>Wijzigingen tijdens het veldwerk</i>	<p>Indien de opdrachtnemer aan ziet komen dat wijzigingen in de planning en/of de aard van het veldwerk noodzakelijk worden, dient hij in overleg te treden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag en diens adviseur. Hier dienen duidelijke afspraken te worden gemaakt aangaande eventuele uitloop van de werkzaamheden, eventueel minderwerk of meerwerk. Meerwerk kan veroorzaakt worden door een bijzondere archeologische sporensituatie, die niet verwacht had kunnen worden of door externe situaties die de duur van het veldwerk onverwacht verlengen. Minderwerk kan veroorzaakt worden doordat het opgraven van een gedeelte van het onderzoeksterrein door externe factoren onmogelijk of onwenselijk blijkt.</p> <p>De afspraken dienen schriftelijk te worden vastgelegd. Wijzigingen ten opzichte van dit PvE kunnen alleen plaatsvinden na overleg met en na goedkeuring van het bevoegd gezag en diens adviseur en opdrachtgever, ook tijdens het veldwerk.</p> <p>Wijzigingen dienen door de betrokken partijen te worden ondertekend en bijgevoegd bij de documentatie.</p>
<i>Belangrijke wijzigingen</i>	Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid:

	<ul style="list-style-type: none"> • Afwijking van de archeologische verwachting • Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode • Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden
<i>Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk</i>	Indien zich op grond van de evaluatie en selectie na afloop van het veldwerk en voorafgaand aan de uitwerking grote veranderingen (met name in voorziene aantallen uit te werken vondsten of monsters) aandienen, dient in overleg getreden te worden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag en diens adviseur. Wijzigingen dienen door de betrokken partijen te worden ondertekend en bijgevoegd bij de documentatie.
<i>Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering</i>	Indien zich tijdens de uitwerking grote veranderingen aandienen, dient in overleg getreden te worden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag en diens adviseur. Wijzigingen dienen door de betrokken partijen te worden ondertekend en bijgevoegd bij de documentatie.

RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN

<i>Personele randvoorwaarden</i>	Het onderzoek moet verricht worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf. Het veldteam bestaat onder andere uit minimaal 1 ervaren KNA-archeoloog en 1 senior-velddedewerker. De wetenschappelijke leiding berust bij een Senior archeoloog. De senior archeoloog dient minstens 1 dag per week in het veld aanwezig te zijn. Zowel voor veldwerk als voor uitwerking, conservering en rapportage is de aanwezigheid van een projectleider en specialisten met periode- / materiaal- / gebiedspecifieke kennis en/of ervaring vereist.
<i>Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk</i>	Uitvoering in overleg met de opdrachtgever.
<i>Uitvoeringscondities veldwerk</i>	Conform wettelijke arbo- en veiligheidsrichtlijnen. Het plangebied dient voor het archeologisch onderzoek vrij toegankelijk te zijn, vrij van bebouwing en bestrating. De opdrachtnemer verzorgt een KLIC-melding.
<i>Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie</i>	De senior archeoloog borgt conform de KNA de kwaliteit van het veldwerk.
<i>Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)</i>	Indien tijdens het onderzoek vondsten worden gedaan waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien was, neemt de leidinggevende archeoloog onmiddellijk contact op met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. In gezamenlijk overleg wordt bepaald 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 schriftelijk vastgelegd en ondertekend.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

<i>Literatuur</i>	<p>-Hensen, G. en D. Hagens, 2008. <i>Bureauonderzoek : ZON Fresh Park te Venlo</i>. Eindred.: E.E.A. van der Kuijl en R. Paulussen ; [met bijdragen van: M. Sier ... et al.]. SyntheGra Archeologie Rapport 176181. SyntheGra Archeologie. Doetinchem3.</p> <p>-Krekelbergh, N.J., 2009. <i>Venlo Plangebied ZON Fresh Park. Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)</i>. Eindred.: R.G. van Mousch. BAAC rapport V-08.0397. BAAC bv, Deventer.</p>
-------------------	--

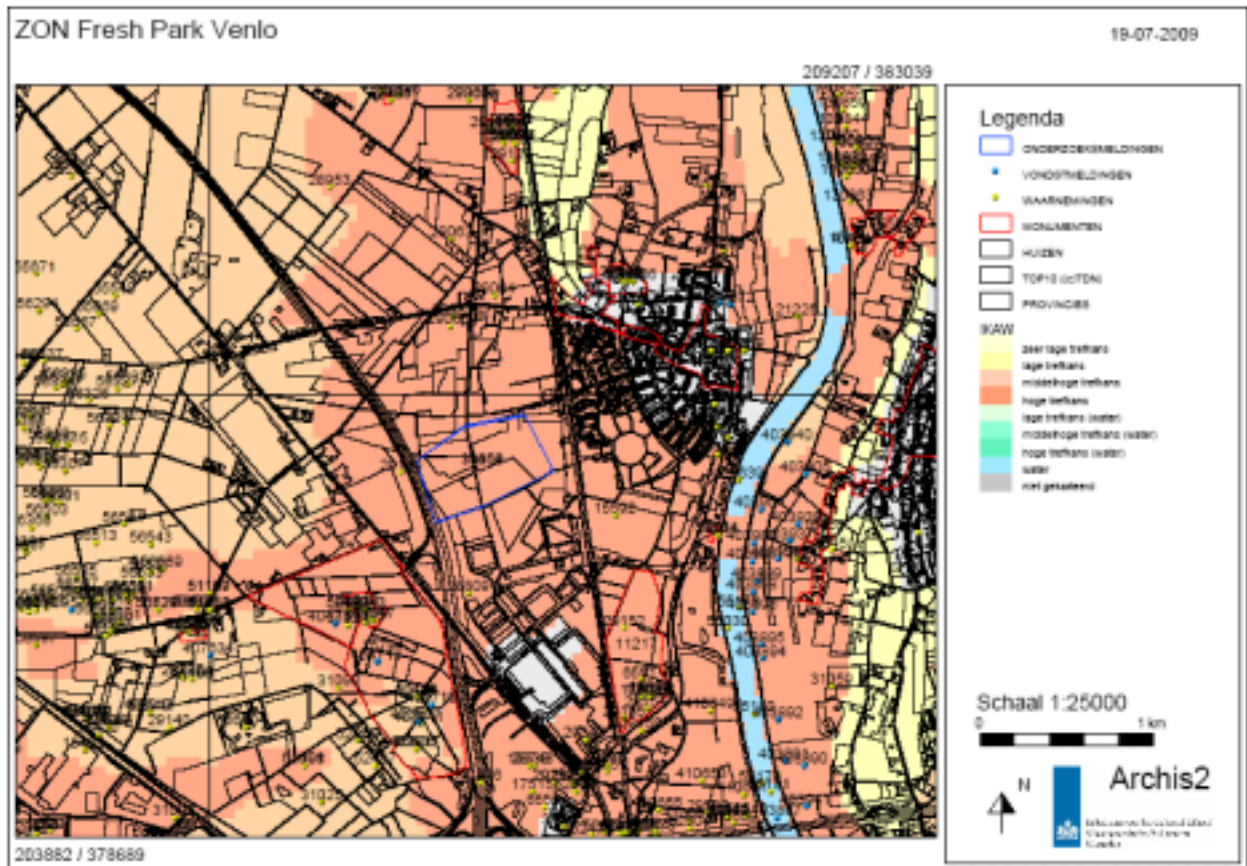
	-Leidraad Proefsleuvenonderzoek versie 1.01 (www.sikb.nl)
<i>Bijlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Locatie van het plangebied. -ARCHIS-meldingen, archeologische monumenten, vondstmeldingen en waarnemingen rondom Zon Fresh Park Venlo op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden. -Plangebied geprojecteerd op Bonnekaart van 1900. -Plangebied met proefsleuven erop geprojecteerd.



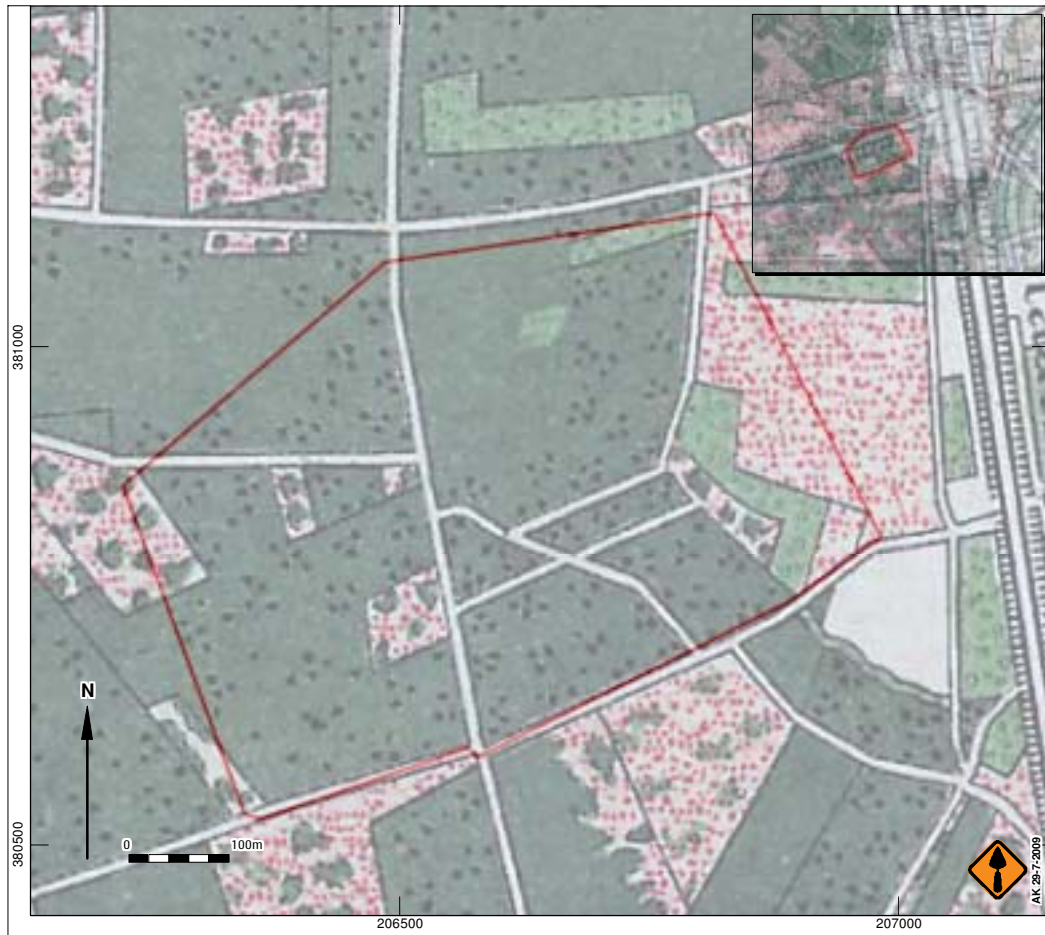
Venlo Zon Fresh Park

bron: Geodan

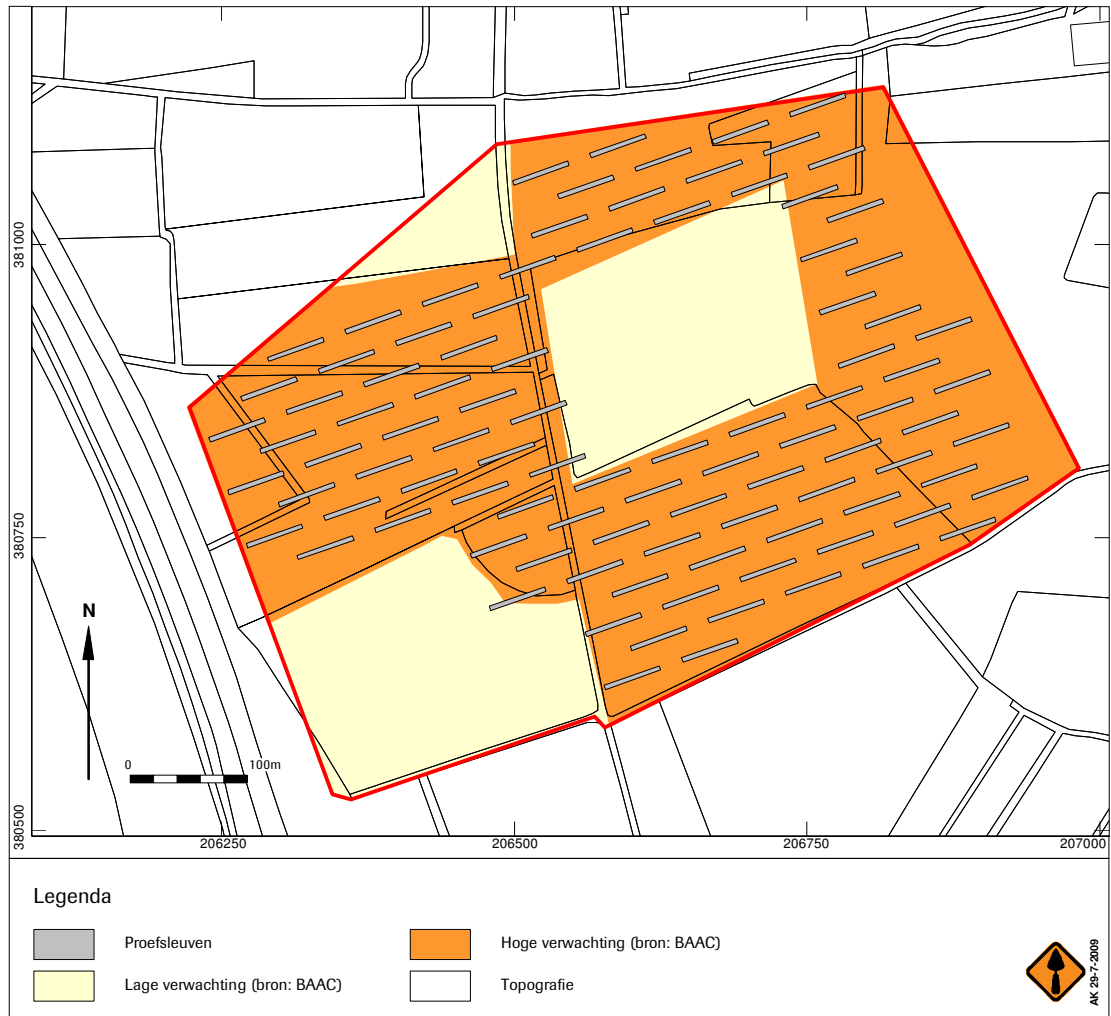
Afb. 1: Locatie van het plangebied.



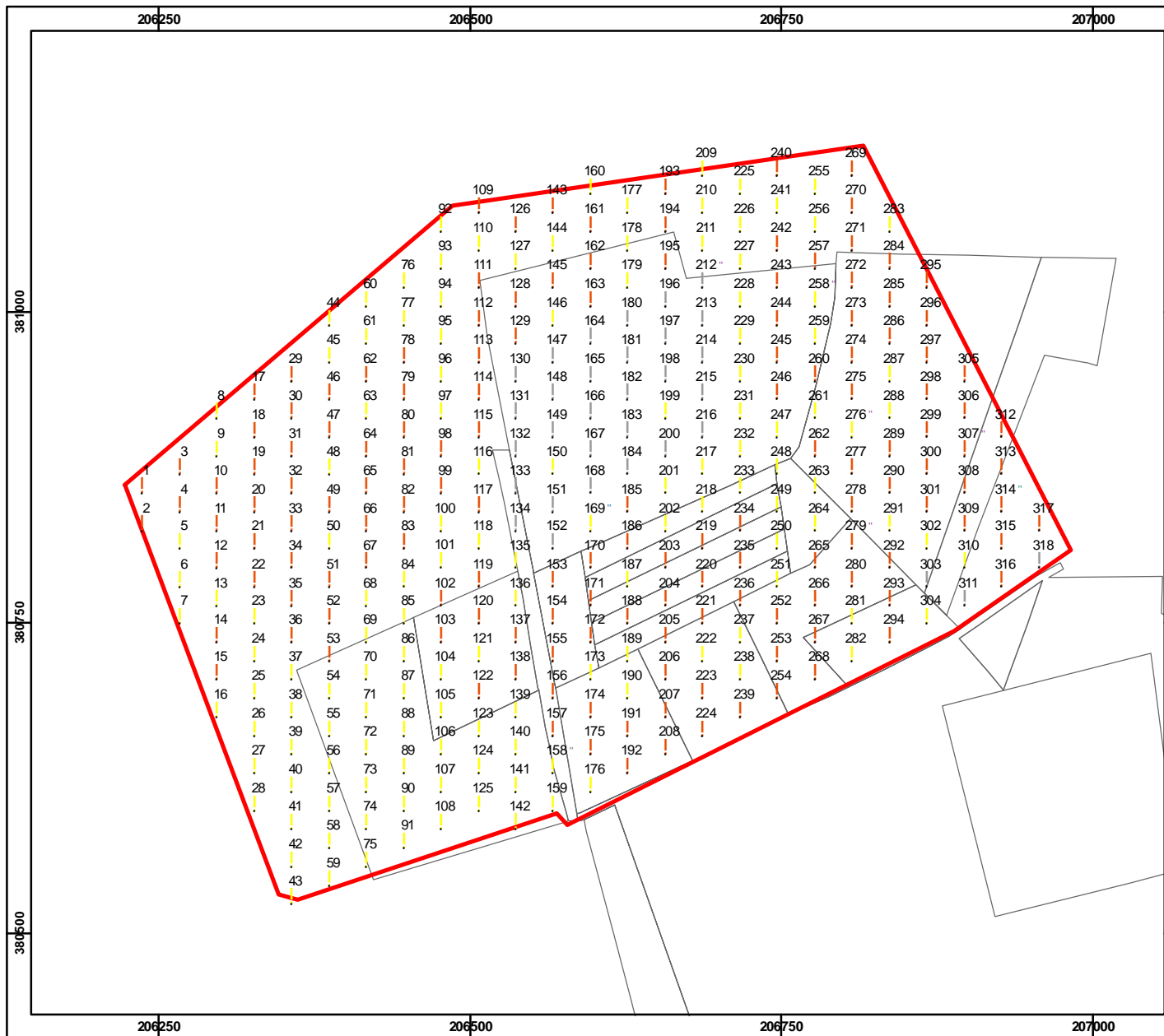
Afb. 2: ARCHIS-meldingen, archeologische monumenten, vondstmeldingen en waarnemingen rondom Fresh Park Venlo op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden.



Afb. 3: Plangebied geprojecteerd op een gedigitaliseerde versie van de Bonnekaart van 1900.



Afb. 4: Plangebied met proefsleuven erop geprojecteerd.



Venlo, ZON Fresh Park

boorpuntenkaart

boorpunten

bodemprofiel

- ! AC
- ! Bw of Bws
- ! verstoord

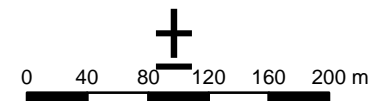
archeologische indicatoren

datering

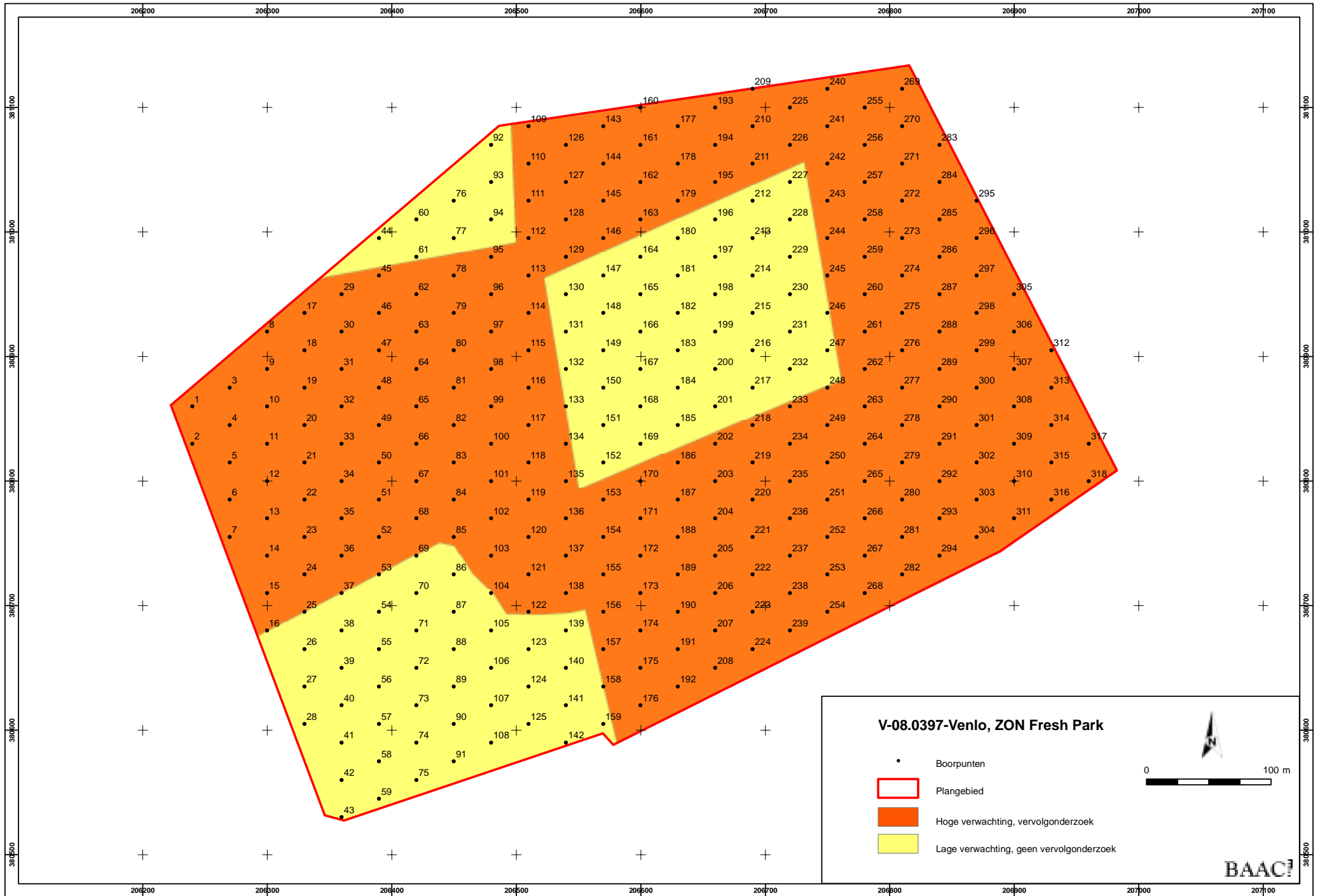
- nieuwe tijd
- late middeleeuwen
- paleolithicum-ijzertijd
- datering onbekend

overig

- ▭ plangebied
- topografische ondergrond



BAAC



Venlo, Fresh Park Venlo

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (Fases 1 en 2)

B. Van der Veken

Met een bijdrage van M.T.I.J. Bouman



Colofon

ADC Rapport 2452

Venlo, Fresh Park Venlo. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (Fases 1 en 2)

Auteur: B. Van der Veken
Met een bijdrage van M.T.I.J. Bouman

In opdracht van: ZON Support B.V.

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, december 2010

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
S. Wijns

ISBN 978-94-6064-443-6

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Algemeen	9
1.2 Vooronderzoek	11
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	13
1.4 Opzet van het rapport	14
2 Methoden	15
3 Fysisch geografisch onderzoek - M.T.I.J. Bouman	19
3.1 Inleiding	19
3.2 Methoden	19
3.3 Achtergrond	19
3.3.1 Pleistoceen	19
3.3.2 Holoceen	19
3.3.3 Hoogtekaart	20
3.4 Resultaten	21
3.4.1 Noordelijke en zuidwestelijke zone	21
3.4.2 Oostelijke zone	23
3.4.3 Noordwestelijke zone	25
3.4.4 Paleogeografie	26
3.5 Beantwoording onderzoeksvragen	26
4 Sporen en structuren	28
4.1 Inleiding	28
4.2 Fase 1	28
4.2.1 Zuidwestzone	28
4.2.2 Noordelijke zone	30
4.2.3 Oostelijke zone	31
4.3 Fase 2	34
5 Vondstmateriaal	37
5.1 Vondstmateriaal	37
5.2 Monsters	38
6 Synthese	39
6.1 Algemeen	39
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	40
7 Waardering en selectieadvies	42
7.1 Inleiding	42
7.2 Wijze van waarden van de verschillende vindplaatsen	42
7.3 Fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek gewaardeerd	43
7.3.1 Fase 1	43
7.3.2 Fase 2	44
7.4 Selectie-advies	44
Literatuur	46
Lijst van afbeeldingen	47
Lijst van tabellen	47
Bijlage 1. Allesporenkaarten per put	48
Bijlage 2. Overzicht van de werkputten, ingedeeld per fase	65
Bijlage 3. Totale sporaantallen per categorie voor de fases 1 en 2	67
Bijlage 4. Sporen per put per categorie	68
Verklarende woordenlijst	74
Afkortingen in de database	75

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Venlo
Plaats:	Venlo
Toponiem:	Fresh Park
Kadastrale gegevens:	-
Kaartblad:	52G
Coördinaten:	206.224/380.864 206.816/381.134 206.987/308.808 206.349/380.525
Projectverantwoordelijke:	B. Van der Veken
Bevoegde overheid:	Gemeente Venlo
Deskundige namens de bevoegde overheid:	M. Dolmans en J. Schotten
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	38479
ADC-projectcode:	4110441
Complex en ABR codering:	NX
Periode(n):	PAEO-NT
KNA versie:	3.2
Geomorfologische context:	Vorstvaaggrond bestaande uit lemig fijn zand
NAP hoogte maaiveld:	23,91 +NAP
Maximale diepte onderzoek:	22,73 +NAP
Uitvoering van het veldwerk:	4-26 januari 2010 en 22 februari-2 maart 2010
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg



Samenvatting

In januari en februari van dit jaar heeft ADC ArcheoProjecten in opdracht van ZON Support B.V. een gefaseerd archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd op de locatie Fresh Park Venlo, te Venlo. De uitvoering in meerdere fases stond niet beschreven in het PvE. Deze afwijking ten opzichte van het PvE kwam pas later aan de orde en heeft te maken met het naar voren halen van de zone die het eerst ontwikkeld dient te worden (fase 1), de niet beschikbaarheid van sommige gronden vanwege de aanwezigheid van bos (fase 2) en het nog niet in eigendom hebben van sommige gronden (fase 3). Dit rapport omvat de onderzoeksresultaten van de fases 1 en 2 van het Inventariserend Veldonderzoek.

Fase 1 werd opgedeeld in drie subzones. In de zuidwestelijke zone zijn, buiten bezandingsgreppels, geen archeologische waarden meer aangetroffen. Na de uitbreiding ter hoogte van werkput 72 werd duidelijk dat de houtskoolrijke kuilen die in deze zone aangetroffen zijn, van bomen afkomstig zijn.

Ten noorden ervan liggen de proefsleuven van fase 2. Hier werden een houtskoolmeiler en drie mogelijke paalkuilen aangetroffen. 70 % van de geregistreerde grondsporen is natuurlijk. Het percentage recente verstoringen bedraagt 21%. De sporendichtheid in deze zone is gering. In de proefsleuven 18, 27, 50, 66 en 81, die door de Meerlosebaan heen werden aangelegd, werd geen bewijs aangetroffen die een datering ouder dan de Nieuwe tijd doet vermoeden.

De noordelijke zone van fase 1 bevat weinig sporen. De meeste gecoupeerde grondsporen blijken bijna allemaal natuurlijk te zijn. Enkel in werkput 6 werd een duidelijke paalkuil gecoupeerd (spoor 26). Tijdens fase 2 werd hier een extra werkput aangelegd. Dit leverde weinig sporen op.

In de oostelijke zone van fase 1 is op veel plekken nog een plaggendek aanwezig, wat de hoge archeologische waarde van het terrein rechtvaardigt. Er werden wel een aantal noemenswaardige archeologische grondsporen aangetroffen, echter, niet veel. De meeste sporen lijken qua kleur en textuur in de Nieuwe tijd te dateren. In één paalkuil (werkput 39, spoor 7) werd een fragment middeleeuws aardewerk aangetroffen. De houtskoolmeiler in werkput 79 (werkput 79, spoor 2) is vermoedelijk eveneens in de Middeleeuwen te dateren.

De aanwezige archeologische waarden zijn volgens de uitvoerder niet behoudenswaardig.



Tabel 1.1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	1500 - heden
Nieuwe tijd C	1850 - heden
Nieuwe tijd B	1650 - 1850 na Chr.
Nieuwe tijd A	1500 - 1650 na Chr.
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen B / Late Middeleeuwen	1250 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen A / Volle Middeleeuwen	1050 - 1250 na Chr.
Vroege Middeleeuwen D / Ottoonse periode	900 - 1050 na Chr.
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische tijd	725 - 900 na Chr.
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische tijd	525 - 725 na Chr.
Vroege Middeleeuwen A / Volksverhuizingstijd	450 - 525 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000-800 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



Afb. 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied.



Afb. 1.2. Overzicht van het proefsleuvenonderzoek, met fase-indeling.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van ZON Support B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied Fresh Park Venlo te Venlo. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan.¹ Omdat de opdrachtgever baat heeft bij een gefaseerde aanpak is het archeologisch onderzoek in het plangebied opgedeeld in verschillende fases (afb. 1.2). Deze rapportage betreft de eerste twee fases van het Inventariserend Veldonderzoek. Het onderzoek zal uiteindelijk in drie fases uitgevoerd worden, met mogelijk nog een vervolgtraject in de zone ten oosten van het plangebied. In deze zone, nabij Grubbenvorst, wordt een groenbuffer voorzien.

De uitvoering in verschillende fases staat niet beschreven in het Programma van Eisen (PvE)². Deze afwijking ten opzichte van het PvE kwam pas later aan de orde en heeft te maken met het naar voren halen van de zone die het eerst ontwikkeld dient te worden (fase 1), de niet beschikbaarheid van sommige gronden vanwege de aanwezigheid van bos (fase 2) en het nog niet in eigendom hebben van gronden (fase 3).

Deze afwijking van het PvE werd met het bevoegd gezag besproken. Tussen bevoegd gezag en opdrachtgever werd overeengekomen dat, zodra het proefsleuvenonderzoek voor het gebied aangemerkt op het projectbesluit –hiermee wordt fase 1 bedoeld– was uitgevoerd, in overleg met het bevoegd gezag en de provincie bekeken zou worden welke vervolgstappen er genomen dienen te worden.³ Na afronding van het veldwerk van fase 2 en de evaluatierapporten van de fases 1 en 2 werd door opdrachtgever, in overleg met de uitvoerder en na goedkeuring bevoegd gezag, beslist om het project verder op te splitsen zodat, na rapportage van de onderzoeksresultaten, in de reeds onderzochte terreinen verdere planontwikkeling en bouwwerkzaamheden kunnen plaatsvinden.⁴ Dit rapport betreft een eindrapport van het proefsleuvenonderzoek van de fases 1 en 2.

Het plangebied is gelegen ten noorden van Blerick en heeft een oppervlakte van circa 26,7 ha. Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland en bos. Het onderzoeksgebied is kleiner en is ongeveer 20 ha groot. De aanleiding tot het onderzoek is nieuwbouw ten behoeve van de uitbreiding van veiling ZON. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de bouwwerkzaamheden gaat tot in de C-horizont van de dekzandafzettingen. Eventueel in de grond aanwezige archeologische waarden kunnen daardoor verstoord of vernietigd worden.

Het doel van dit archeologisch onderzoek was het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is opgesteld op basis van een in respectievelijk 2005 en 2008 uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek.⁵ Daarnaast is het doel van een proefsleuvenonderzoek vaststellen van de aard, omvang, datering, gaafheid en conservering van de vindplaats en om te komen tot een waardestelling omtrent de behoudenswaardigheid van de vindplaats.

Conform het PvE zou over het volledige terrein een oppervlak van 19.400 m² onderzocht worden, verdeeld over 98 proefsleuven met een breedte van 4 m. Hiermee wordt circa 10 % van het totale plangebied onderzocht. De locatie van de proefsleuven werd van tevoren bepaald en staat beschreven in het PvE.⁶

Tijdens fase 1 van het veldwerk, uitgevoerd in januari 2010, werden 41 proefsleuven gegraven, goed voor een totale oppervlakte van 8150,08 m² (zie bijlage 2 en afb. 1.3). Daarnaast werd in één zone bijkomend onderzoek verricht. Hier werd één extra put aangelegd (werkput 99) met een oppervlakte van 451,98 m². In totaal is in fase 1 ca. 45% van het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

Fase 2 werd uitgevoerd tussen 22 februari en 2 maart 2010. In deze periode werden 22 proefsleuven gegraven. Eén proefsleuf (werkput 38) is komen te vervallen. Ter hoogte van werkput 6 (fase 1) werd bijkomend onderzoek verricht. Hier werd één extra werkput aangelegd (werkput 100) met een oppervlakte van 471,50 m². In totaal werd er tijdens fase 2 5211,60 m² opgegraven (zie bijlage 2 en afb. 1.3).

¹ Projectbesluit realisatie bedrijfsruimte Fresh Park Venlo, C. ten Horn-Joosten, dd 19-01-2008 (wijz. 16-06-2009).

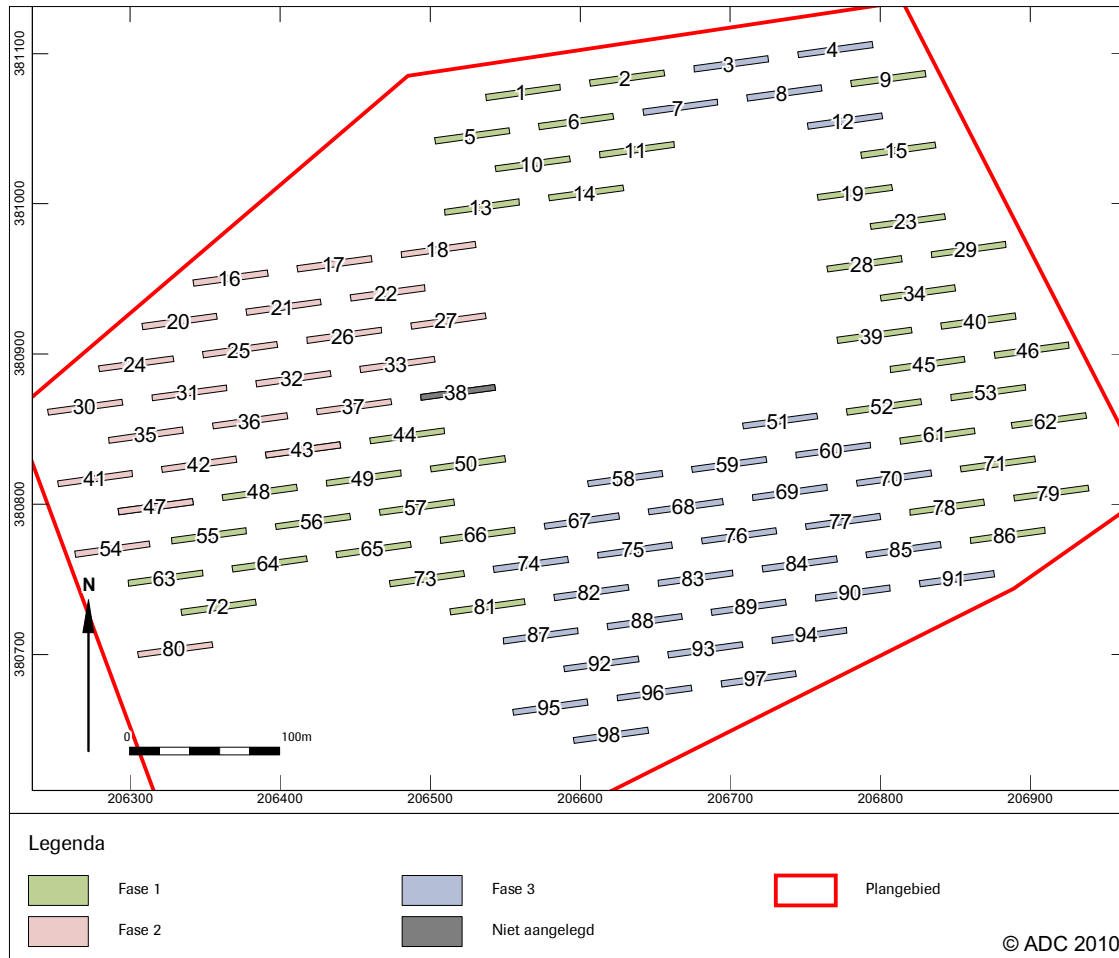
² Van der Veken en Hakvoort 2009.

³ Schriftelijke mededeling C. ten Horn-Joosten, 19 maart 2010.

⁴ Schriftelijke mededeling C. ten Horn-Joosten en J. Schotten, 6 juli 2010.

⁵ Hensen 2008 en Krekelbergh 2009.

⁶ Van der Veken en Hakvoort 2009, p. 16.



Afb. 1.3. Fase-indeling met puttenplan Fresh Park Venlo.

De proefsleuven zijn aangelegd en onderzocht conform het PvE, dat door B. Van der Veken en S. Hakvoort is opgesteld. Het PvE is gecontroleerd door M.T.R.M. Dolmans.⁷ Het veldteam in de eerste fase bestond uit de volgende personen: B. Van der Veken (projectverantwoordelijke), K. Van Campenhout (veldarcheoloog), J. Warmerdam (senior veldtechnicus), H. van Engeldorp Gastelaars (veldassistent) en J. Schonenberg (kraanmachinist van de firma Basten). Fase 2 werd uitgevoerd zonder K. Van Campenhout. Wel werd het veldteam tijdelijk aangevuld met A. de Ridder (veldarcheoloog). Kraanmachinist tijdens fase 2 was E. van Lokven (kraanmachinist van de firma Basten). De bij dit project betrokken fysisch geografen zijn M. Bouman en F. Zuidhoff. Senior archeoloog is S. Wyns.

De contactpersoon bij de opdrachtgever is C. ten Horn-Joosten. Bevoegd gezag is de gemeente Venlo. Deskundigen namens de bevoegde overheid zijn M.T.R.M. Dolmans en J. Schotten.

De auteur wenst ook dhr. B. Groenewoudt van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te bedanken voor de informatie en documentatie omtrent houtskoolmeilers.

Het vondstmateriaal werd bestudeerd door S. Ostkamp (aardewerk), E. Lohof (vuursteen) en M. Melkert (natuursteen). Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door M. Nieuwenhuijsen en J.W. Beestman. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens het IVO zijn verzameld, zijn op het moment van schrijven nog in bewaring in het depot van ADC ArcheoProjecten, maar zullen na afronding van het onderzoek worden gedeponereerd in het Provinciaal Depot van de provincie Limburg.

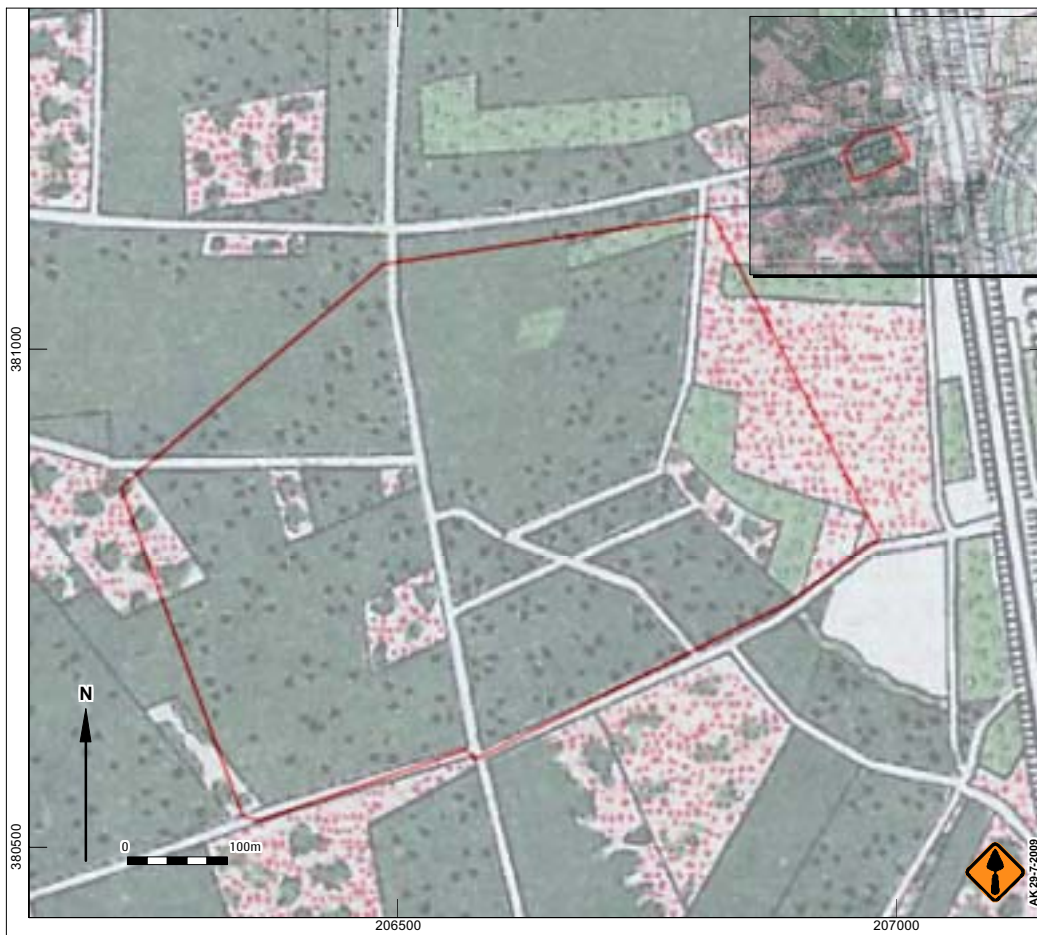
⁷ d.d. 3 november 2009.



1.2 Vooronderzoek

Uit het bureauonderzoek⁸, uitgevoerd door Synthegra B.V., bleek dat het plangebied een hoge archeologische verwachting had. De hoge verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische resten hangt onder meer samen met een gunstige landschappelijke gesteldheid van het gebied. Naar periode toe bestond er een lage verwachting voor Romeinse en vroegmiddeleeuwse resten, een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit het Paleolithicum, Mesolithicum en de late middeleeuwen en een hoge verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum en de Brons- en IJzertijd.

Tijdens het karterend veldonderzoek⁹ van BAAC B.V. zijn op een aantal plaatsen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van vindplaatsen binnen de grenzen van het plangebied. De vondsten dateren uit de steentijd en (vooral) uit de late middeleeuwen. Na het karterend veldonderzoek werd de archeologische verwachtingswaarde voor het gebied bijgesteld: de verwachting voor nederzettingen uit de late middeleeuwen en Nieuwe Tijd wordt in het oosten van het plangebied (de oostelijke zone van fase 1 van het proefsleuvenonderzoek) middelhoog tot hoog geschat.



Afb. 1.4. Plangebied geprojecteerd op een gedigitaliseerde versie van de Bonnekaart van 1900.

Het minuutplan uit ca. 1832 toont dat het plangebied destijds in gebruik was als bos, akkerland en heidegebied. Kaarten uit de tweede helft van de 19e eeuw geven nagenoeg dezelfde situatie weer (zie afb. 1.4). Ook nu nog bestaat het plangebied voor de helft uit naald- en loofbossen. De overige percelen zijn in gebruik als akker- en bouwland. De Meerlosebaan zelf, die het plangebied doorkruist, is het relict van de zogenaamde "Napoleonsbaan" en vormt samen met de aan weerszijden aanwezige houtwallen een cultuurhistorisch relict.

⁸ Hensen 2008.

⁹ Krekelbergh 2009.



De Meerlosebaan staat ook bekend als 'Mielderse baan'. De oorsprong ervan gaat mogelijk terug tot in de Romeinse tijd. Het betrof wellicht een strategische weg langs de westoever van de Maas die van Tongeren over Maastricht naar Blerick, Cuijk en Nijmegen voerde. De Romeinse ouderdom van de weg is tot op heden nog niet aangetoond en staat nog steeds ter discussie. Een theorie is dat er in de Romeinse tijd twee noord-zuid verbindingen bestonden in deze regio. In de zomer werd de route langs de Maas gebruikt. In de winter, als dit gebied door wateroverlast onbegaanbaar werd, werd een hoger gelegen, meer westelijke route gebruikt. Dit zou de Meerlosebaan kunnen zijn.¹⁰

De echtheid van de oude Romeinse weg kan echter betwijfeld worden. Het zou ook kunnen dat de Meerlosebaan een 17^{de} eeuwse bosweg is en geen oudere oorsprong kent. De weg bleef in elk geval tot in het begin van de 19^{de} eeuw een belangrijke noord-zuid verbinding.¹¹

Tijdens het door onderzoeks- en adviesbureau BAAC B.V. uitgevoerd inventariserend veldonderzoek werden de volgende waarnemingen gedaan: ter plaatse van de bosgebieden zijn rabattensystemen aangetroffen. Rabatten zijn opgehoogde plantstroken (ruggen), aangelegd voor de teelt van bomen in natte gebieden. Het ophogen van de 'bedden' waarop de bomen moeten worden geplant, gebeurt met grond die vrijkomt bij het graven van waterafvoerende greppels. De bomen staan daardoor hoger en profiteren van de relatieve droogheid van de groeiplaats. Wanneer het rabattensysteem is geïntroduceerd, is niet bekend, maar het principe dateert in elk geval al uit de 18^{de} eeuw.

Het rabattensysteem in het onderzoeksgebied vertoont variabele kenmerken. Ten westen van de Meerlosebaan (fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek) bevinden zich plaatselijk relatief diepe greppels en zijn de rabatten vrij breed. Ten oosten van de Meerlosebaan bevindt zich een rabattensysteem met zeer ondiepe greppels en vrij smalle ruggen. Samen met de huidige akkerbouw (met name de aspergeteelt) kunnen de rabattensystemen reeds voor een zekere verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel gezorgd hebben. De hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode van het Neolithicum tot en met de IJzertijd kan om die reden bijgesteld worden naar middelhoog aangezien deze resten direct onder/in de bouwvoor worden verwacht. Een uitzondering hierop is het oostelijk deelgebied, aangezien hier nog een plaggendek aanwezig is.¹²

Gezien de volgens de Bodemkaart van Nederland¹³ aanwezige vorstvaaggronden in grof zand met grondwatertrap VII is het greppelsysteem ten onrechte geïnterpreteerd als rabatten. Rabatten komen juist voor in gebieden met een hoge grondwaterspiegel en daarvan lijkt hier geen sprake. Het greppelsysteem betreft vermoedelijk bezandingsgreppels. Tijdens een door ADC ArcheoProjecten uitgevoerde veldinspectie zijn de volgende waarnemingen gedaan: ten westen van de Meerlosebaan is ter plaatse van enkele bospercelen een systeem van parallelle greppels en lage walletjes waargenomen. Op sommige percelen had het systeem een oost-west oriëntatie, op andere een noord-zuid oriëntatie. Het gaat hierbij om bezandingsgreppels ten behoeve van het inzaaien van dennenbomen. Op deze wijze werden aan het begin van de 20^{ste} eeuw vaak op grote schaal heidegebieden bebost.¹⁴

In het oosten van het plangebied (oostelijke zone fase 1) wordt een vindplaats uit de late middeleeuwen verwacht. Mogelijk is hier ook sprake van vindplaatsen uit de steentijd, maar aangezien alle vondsten uit het vooronderzoek zijn aangetroffen in verploegde context (op of in de bouwvoor) valt de precieze locatie op basis van dit onderzoek (nog) niet te bepalen. In de bosgebieden ten westen en ten oosten van de Meerlosebaan (ter hoogte van de noordelijke zone van fase 1 en fase 2 van het proefsleuvenonderzoek) zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen maar valt de aanwezigheid van archeologische resten niet geheel uit te sluiten. Het beeld is hier enigszins vertekend daar er door de geringe zichtbaarheid geen oppervlaktekartering kon worden uitgevoerd.

In het plangebied is een humeuze bovengrond of bouwvoor aanwezig met een dikte van 20-40 cm. Hieronder is in bijna de helft van de boringen nog een Bw- en/of Bws-horizont aangetroffen, een verweerde restant van het oorspronkelijke moderpodzolprofiel. Boringen met dergelijk profiel zijn vooral in die percelen aangetroffen die in gebruik zijn als bos en op de akkers in het uiterste oosten van het plangebied. De bodem op de akkers ten westen van de Meerlosebaan zijn onder de bouwvoor volledig afgetopt tot op de C-horizont. Een stuk van de akkers ten oosten van de Meerlosebaan is in het verleden

¹⁰ Krekelbergh 2009 en verwijzingen daarin.

¹¹ van der Zee 2010 en verwijzingen daarin.

¹² Krekelbergh 2009. De tekst werd niet volledig overgenomen maar hier en daar ingekort.

¹³ Stichting voor Bodemkartering 1975.

¹⁴ Informatie dhr. P. Thissen. Uit: van der Zee 2010.



diep verstoord door aspergeteelt. Hier werd de archeologische verwachting bijgesteld naar 'laag'. Deze zone is komen te vervallen bij het proefsleuvenonderzoek.

De akkers in het oosten van het plangebied en het bosgebied hebben een hoge kans op de aanwezigheid van vindplaatsen uit het Neolithicum en late prehistorie en uit de late middeleeuwen-Nieuwe tijd. De archeologische resten zijn -indien aanwezig- direct onder de bouwvoor te verwachten, op een gemiddelde diepte van 40 cm beneden maaiveld. Ten oosten van de Meerlosebaan bevindt zich eveneens een greppelsysteem. De aanleg hiervan kan voor een zekere verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel gezorgd hebben. De hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode vanaf het Neolithicum tot en met de IJzertijd werd om die reden bijgesteld naar middelhoog aangezien deze resten direct onder het maaiveld worden verwacht. In het oostelijk deelgebied is nog een plaggendek aanwezig. Hier blijft de hoge archeologische verwachting behouden.¹⁵

In oktober en november van vorig jaar werd door ADC ArcheoProjecten een Cultuurhistorische Quickscan uitgevoerd voor het plangebied.¹⁶ Deze rapportage werd hierboven reeds enige malen aangehaald. Het onderzoek werd uitgevoerd naar aanleiding van de wens van de gemeente om een inventarisatie te maken van mogelijk aanwezige cultuurhistorische elementen in het gebied. De oudste cultuurhistorische elementen dateren mogelijk uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Het betreft de huidige Meerlosebaan, die een mogelijke Romeinse oorsprong heeft, en de huidige Heierkerkweg, die een Middeleeuwse oorsprong heeft. De auteur adviseert om een deel van het tracé te behouden en als groene zone in te passen in het bedrijventerrein.

Als aanvulling op de Cultuurhistorische Quickscan werden op advies van dhr. Dolmans, stadsarcheoloog van de gemeente Venlo, houtmonsters genomen van vier bomen die op de aarden wal aan weerszijde van de Meerlosebaan staan. Het doel hiervan was het verkrijgen van inzicht in de oorsprong van onderhavige weg. Uit het dendrochronologisch onderzoek bleek dat de bomen niet ouder zijn dan 56 jaar. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de aarden wallen in elk geval voor de tweede helft van de 20^{ste} eeuw zijn opgeworpen. Een Romeinse oorsprong van de Meerlosebaan kan op basis van dit onderzoek noch worden bevestigd, noch worden ontkracht. De auteur geeft aan dat verder onderzoek, in de vorm van proefsleuven, noodzakelijk is.¹⁷

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven heeft tot doel de aard, omvang en fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van de vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een oordeel over de inhoudelijke waarde ervan. Fysieke en inhoudelijke waarde bepalen samen de 'behoudenswaardigheid'. In het Nederlandse beleid op het gebied van de Archeologische Monumentenzorg, dat gegrondvest is op het Verdrag van Malta (1992) en de Monumentenwet 1988 (waarin de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 in opgenomen is) komen 'behoudenswaardige' vindplaatsen primair in aanmerking voor behoud in de bodem (*in situ*), ook al is het beleid er niet op gericht om alle behoudenswaardige vindplaatsen aan te wijzen als op grond van de Monumentenwet beschermd monument. In de meeste gevallen wordt een bescherming middels het bestemmingsplan of het vergunningstelsel voorgestaan, en een feitelijke realisatie van het behoud in de bodem middels planaanpassing en 'archeologievriendelijk' bouwen.

Indien behoud in de bodem (*in situ*) om welke reden ook geen optie is, is het Malta-conforme beleidsdoel om de archeologische resten veilig te stellen middels een opgraving (behoud *ex situ*). Een Inventariserend Veldonderzoek moet daarom niet alleen tot waardebeoordeling leiden, maar ook gegevens leveren om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.

Deze doelstelling is in het PvE vastgelegd. Het PvE vat samen wat van de locatie bekend is en beredeneert wat op de locatie verwacht kan worden. Om de bekende gegevens en de verwachting te toetsen en om richting te geven aan het onderzoek zijn in het PvE verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze vormen de basis van de waardebeoordeling. De veldwerkstrategie is afgestemd op een zo effectief mogelijke beantwoording van de onderzoeksvragen. Deze worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen.

¹⁵ Krekelbergh 2009.

¹⁶ van der Zee 2010.

¹⁷ van der Zee 2010.



De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

- Welke archeologische resten zijn in de ondergrond aanwezig?
- Wat is de aard, omvang, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische resten?
- Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?
- Wat voor type sites en *off-site* patronen kunnen worden onderscheiden en hoe laten deze zich ruimtelijk begrenzen?
- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw en de geogenese van het onderzoeksgebied?
- In hoeverre is de aanwezigheid van de vindplaats(en) landschappelijk te verklaren?
- In welke mate hebben het oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid per site en hoe is de conserveringstoestand van de diverse materiaalcategorieën?
- Wat is de fysieke kwaliteit van de sporen en vondsten?
- Welke paleo-ecologische of zoöarcheologische resten zijn in de bemonsterde sporen in de proefsleuven aangetroffen? Wat is het potentieel van deze resten om uitspraken te doen over voedsleconomie en/of het natuur- en cultuurlandschap in bepaalde perioden?
- Wat is de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen sites?
- Wat is de relatie tussen de historische & bodemkundige (cf. rabatsystemen) informatie en de archeologische resten en/of de bodemopbouw?
- Wat is de relatie tussen de vondsten uit het karterend onderzoek en de vondsten uit de proefsleuven? Zijn de vondsten in de boringen en van de oppervlaktekartering representatief voor de archeologische ondergrond?
- Kan op basis van de aangetroffen archeologische resten uitspraken worden gedaan over de uitgesproken archeologische verwachting uit het vooronderzoek? Moet de archeologische verwachting op basis van de uitkomsten van het proefsleuvenonderzoek bijgesteld worden ten aanzien van eventueel uit te voeren vlakdekkend onderzoek?

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2 -specificatie VS05). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar de basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan plaatsvinden.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. De auteurs staan telkens bij de betreffende hoofdstukken vermeld.



2 Methoden

De opdrachtgever had baat bij een gefaseerde aanpak van het proefsleuvenonderzoek, waarbij als eerste de sleuven die liggen op de terreinen aangegeven op "Projectbesluit realisatie bedrijfsruimte Fresh Park Venlo, dd 19-01-2008 (wijz. 16-06-2009)" dienden aangelegd te worden. Dit deel van het proefsleuvenonderzoek werd opgegraven in een eerste fase. De tweede fase van het proefsleuvenonderzoek betreft de sleuven in de noordwestelijke zone van het plangebied. Deze werden gegraven na het verwijderen van de bomen. Hierna volgt nog een derde fase, waarbij de overblijvende putten zullen opgegraven worden.¹⁸

De locatie van de proefsleuven werd op voorhand bepaald en vastgelegd in het PvE (zie afb. 1.2 en 1.3). De lengte van elke proefsleuf is in principe 50 m, de breedte bedraagt 4 m. De afstand tussen de proefsleuven onderling bedraagt -in longitudinale zin- 20 m. Afhankelijk van de situatie op het terrein (aanwezigheid van bomen, struikgewas, wandelpad) zijn deze afstanden af en toe aangepast. De ligging van de proefsleuven wordt duidelijk gemaakt in afbeelding 2.2.

Fase 1 van het proefsleuvenonderzoek omvat de putten 1, 2, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 23, 28, 29, 34, 39, 40, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 71, 72, 73, 78, 79, 80, 81 en 86, goed voor een totale oppervlakte van 8150,08 m². Daarnaast werd er, na goedkeuring door opdrachtgever en bevoegd gezag, ter hoogte van put 72 een extra werkput aangelegd (put 99, 451,98 m²) om duidelijkheid te verschaffen met betrekking tot eventueel aanwezige archeologische waarden in deze zone. (zie bijlage 2 en afb. 1.3 en 2.2)

In fase 2 werden de putten 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 47 en 54 aangelegd. Werkput 38 werd niet aangelegd aangezien dit beperkte gedeelte van het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is. Om deze vierkante meters te compenseren werden de overige putten van fase 2 verlengd. Op deze wijze is er toch een voldoende dekkinggraad gerealiseerd (zodat deze werkput in een latere fase niet meer hoeft aangelegd te worden). Ter hoogte van werkput 6 (fase 1) werd na goedkeuring door opdrachtgever en bevoegd gezag een extra werkput (put 100) aangelegd om klaarheid te brengen in de archeologische potentie van deze zone van het plangebied. In totaal werd er tijdens fase 2 5211,60 m² opgegraven, wat het totaal opgegraven vierkante meters in het onderzoeksgebied op 13813,66 m² brengt. (zie bijlage 2 en afb. 1.3 en 2.2)

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.1 en het PvE.¹⁹ De vlakken zijn machinaal aangelegd, met een graafmachine met gladde bak. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten in vakken van 4 x 4 m verzameld. Grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd en getekend (schaal 1:50), waarbij om de 5 m een waterpashoogte is bepaald.

Het inmeten gebeurde met een robotic Total Station. Dit apparaat wordt gebruikt om de sporen, coupelijnen, putrand, puntvondsten, vlakhoogtes, maaiveldhoogtes, profielpennen, enz. digitaal (X, Y en Z waarden) in te meten. Deze meetgegevens worden in een lokaal meetsysteem gezet, waarvan de meetpunten door een extern landmeetkundig bureau werden uitgezet. Het meetsysteem is gelinkt aan het Rijksdriehoeksnet.

Een selectie van de aangetroffen grondsporen is met de hand gecoupeerd waarbij vondsten zijn verzameld. Alle coupes zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Het restant van de gecoupeerde sporen is vervolgens met de schop of troffel afgewerkt en werd indien nodig bemonsterd voor archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek. Tijdens het archeologisch onderzoek werden in drie kuilen eveneens houtskoolmonsters genomen.

In elke werkput werd tenminste één profielkolom aangelegd. Alle profielkolommen werden volledig gedocumenteerd en door een fysisch geograaf bekeken en geïnterpreteerd.

Tijdens fase 1 was er bijna continu sneeuw en andere barre weersomstandigheden. In deze periode werden de werkputten niet dichtgegooid om de bodem niet te beschadigen. De putten werden pas dichtgegooid na het verdwijnen van de vorst en de sneeuw.

¹⁸ Uitvoering pas verwacht in 2012-2013.

¹⁹ Van der Veken en Hakvoort 2009.



Afb. 2.1. Het inmeten van de grondsporen met behulp van een robotic Total Station.



AFBEELDING 2.2 TOEVOEGEN VAN ALLESPORENKAART FASE 1 en 2.





3 Fysisch geografisch onderzoek

M.T.I.J. Bouman

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de opbouw en genese van het plangebied Fresh Park Venlo behandeld in relatie tot de archeologie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van resultaten van onderzoeken in de omgeving en data die is verzameld gedurende dit proefsleuvenonderzoek. Het onderzoeksgebied is gelegen in Noord-Limburg in een dekzandgebied ten westen van het huidige maasdal.

3.2 Methoden

Voor het fysisch geografisch onderzoek is gebruik gemaakt van kolomopnamen in putwanden. De profielen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast en gedocumenteerd. Hierbij zijn zowel lithologische lagen als archeologisch relevante lagen onderscheiden, zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en eventuele sporen.

Alle lagen zijn beschreven op textuur, kleur, gehalte organische stof en andere lithologische en bodemkundige verschijnselen. De profielen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode²⁰ die de lithologische beschrijving conform NEN5104²¹ hanteert. De bodems zijn beschreven per onderscheiden hoofd- en subhorizont. De kolomopnames zijn gedaan in representatieve delen van het profiel.

3.3 Achtergrond

3.3.1 Pleistoceen

De in de ondergrond aanwezige dekzandafzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Boxtel²². Dit zand is gedurende het laatste glaciaal, het Weichselien, afgezet. Het Weichselien is op te delen in drie periodes: het Vroeg, Midden en Laet Weichselien.

Gedurende het Weichselien klimaat heerste er in Nederland een periglaciaal klimaat (koud en droog) en was er enige toendra vegetatie aanwezig.²³ Het Midden Weichselien (Pleniglaciaal) was de koudste periode. In combinatie met de bevroren bodem (permafrost) zorgde dit ervoor dat er weinig tot geen vegetatie aanwezig was in Nederland. Hierdoor was het sediment aan het oppervlak niet vastgelegd en had de wind vrij spel. In deze periode werd hierdoor op grote schaal dekzand afgezet (Oude dekzand). Deze zanden zijn door het eolische transport goed afgerond, kalkloos en bestaan veelal uit zeer fijn tot matig grof zand. Het zand is afkomstig van zowel lokale zandvoorkomens als zandvoorkomens uit de verre omgeving tot wel tientallen kilometers ver.

3.3.2 Holoceen

10.000 jaar geleden begon de laatste periode op de geologische tijdschaal, het Holoceen. Het Holoceen is een warme periode in de geologische geschiedenis. Hierdoor begon het vegetatie dek zich weer te sluiten. De wind had niet langer vrij spel en het sediment in de ondergrond werd vastgelegd.

Door de aanwezigheid van de vegetatie, en de toenemende neerslag begon er een bodem te ontstaan in het dekzand. Bodemvorming is afhankelijk van de periode van bodemvorming, het moedermateriaal, klimatologische omstandigheden (neerslag, temperatuur), reliëf en grondwaterstand. Hierdoor is ook in gebieden waar het moedermateriaal gelijk is, een differentiatie zichtbaar in bodems. Het moedermateriaal is van groot belang om te bepalen welk bodemtype wordt gevormd.

In arme zandgronden vindt er voornamelijk een proces plaats dat podzolering heet. Welk type podzol wordt gevormd is voornamelijk afhankelijk van het leemgehalte van de bodem. Binnen de podzolen worden humuspodzolen en moderpodzolgronden onderscheiden. In bodems met een leempercentage van minder dan 10% worden humuspodzolen gevormd. In bodems met een leempercentage van meer dan 20-25% worden moderpodzolgronden gevormd. In het grijze gebied tussen deze twee uitersten is het mogelijk dat bodems overgaan van het ene type in het andere.²⁴ Moderpodzolgronden hebben een B horizont, of inspoelingslaag, waar de humus bestaat uit "moder". Moder is een humusvorm waarin de organische stof voor een belangrijk deel is vergaan. In deze profielen ontbreekt een duidelijke

²⁰ Bosch 2007.

²¹ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

²² De gebruikte lithostratigrafische terminologie is die conform De Mulder *et al.*, 2003.

²³ Berendsen, 1997, p. 185-190.

²⁴ Spek 1996 in Roymans en Gerritsen, 2002.



uitspoelingslaag, loodzandlaag, ook is de overgang tussen de verschillende horizonten geleidelijk. De humuspodzol gronden hebben een duidelijkere loodzandlaag en een inspoelingslaag waarin de humus amorf voorkomt.

In het dekzandgebied vinden we op de hoge droge delen van de dekzandruggen humuspodzolen of moderpodzolen. In de iets lagere delen ontstaan onder invloed van het grondwater hydropodzolen (nat). In de laagst gelegen delen van het dekzandlandschap is het te nat voor podzolvorming en vinden we hydrozandgronden voornamelijk beek- en goor-eerdgronden en als het nat genoeg is voor veenvorming moerige eerd- en veengronden.

Bij humuspodzolen vindt er een neerwaartse verplaatsing van humus en een ontijzeringsproces plaats. Een podzol wordt gekenmerkt door een uitspoelingslaag met daarin grijze loodzandkorrels door ontijzering (E-horizont). Het uitgespoelde (anorganische en organische) materiaal spoelt in de inspoelingshorizont (B-horizont) weer in, waarin organische stof al dan niet samen met ijzer is geconcentreerd. De verplaatste en weer neergeslagen organische stof is vormloos en ligt als huidjes op de zandkorrels en in de poriën. Naar onderen toe wordt de grond ongeroerd en vrij van invloeden van bovenaf. Dit wordt het moeder materiaal genoemd (C-horizont).²⁵

Op de armere zandgronden zijn vanaf oudsher pakketten mest en andere voedingstoffen opgebracht. Vanaf de late Middeleeuwen en met name in de Nieuwe Tijd werd dit op grote schaal met behulp van plaggen gedaan. Dit zijn de enkeerdgronden die behoren tot zandgronden met een minerale eerdlaag van minimaal 50 cm dik.

Het plaggendek kan van verschillende bronnen afkomstig zijn: heideplaggen, bosstrooisel en 'natuurlijke' grasplaggen. Deze worden vermengd met dierlijke mest en vervolgens opgebracht op het land. Hierdoor verbeterde de vochthuishouding en werden meer nutriënten toegevoegd zodat beter en meer bouwland werd gecreëerd. Wanneer deze gronden opnieuw uitgeput raakten werd er een nieuw plaggendek opgebracht, of andere gronden werden in gebruik genomen als bouwland. De minerale delen uit dit plaggendek zorgden voor een ophoging van deze bouwlanden.

Deze plaggendekken, ook wel 'esdekken' genaamd, dekken het Pleistocene landschap af. Hierdoor wordt de onderliggende stratigrafie en mogelijke archeologie goed bewaard. Gronden met een esdek vallen binnen de Eerdgronden.²⁶

Volgens de bodemkaart bevindt de onderzoekslocatie zich grotendeels op een vorstvaaggrond bestaande uit lemig fijn zand. Dit is een bodem waar vrij weinig bodemvorming in heeft plaatsgevonden maar die lijkt op een zwakke-moderpodzol. Het oostelijk deel van de opgraving bevindt zich op een hoge bruine enkeerdgrond.

3.3.3 Hoogtekaart

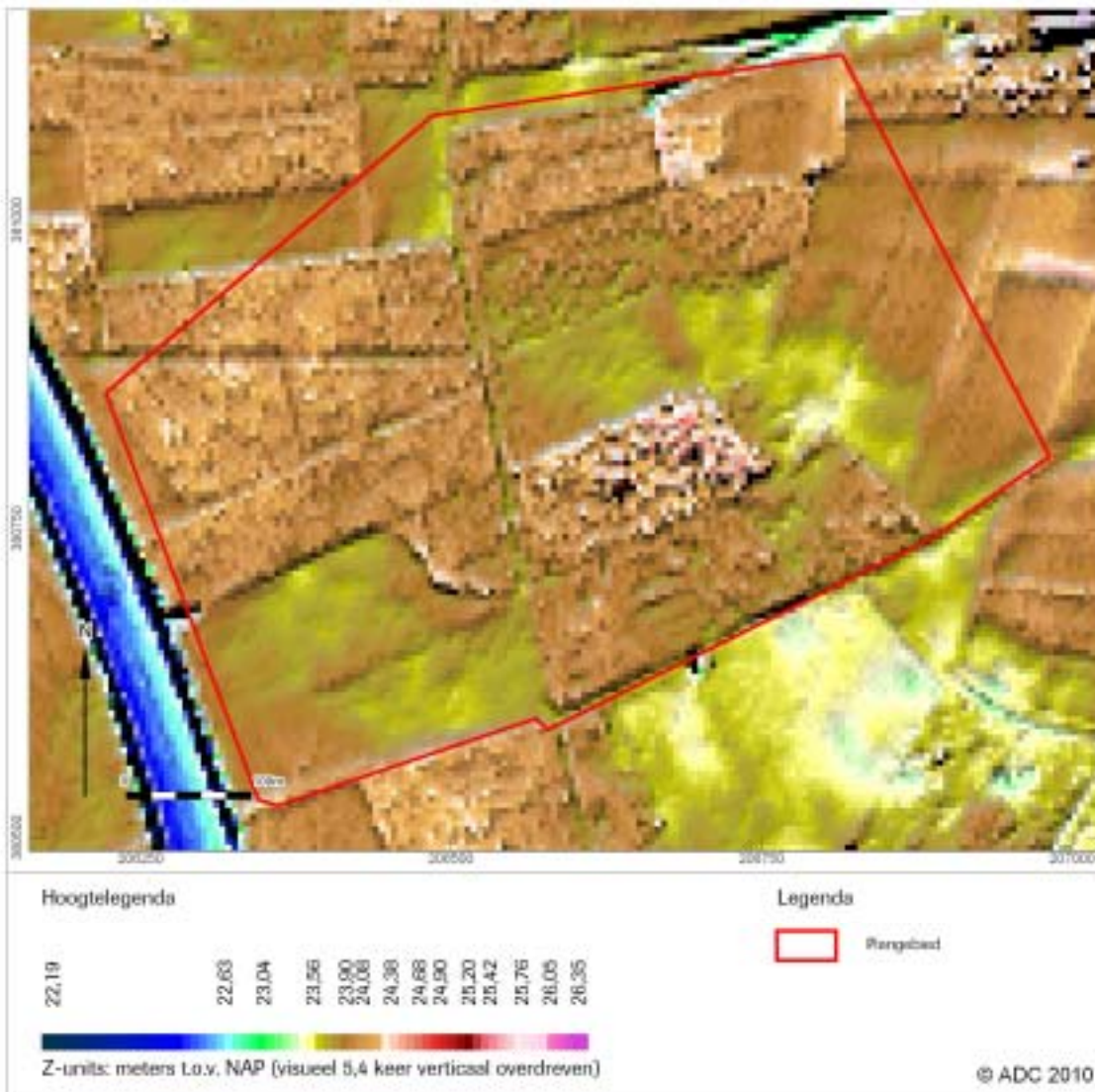
Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een hoogtekaart gemaakt waarbij de verticale hoogte 4 maal is overdreven zodat de onderlinge hoogteverschillen beter naar voren komen (afb. 3.1).

Op deze hoogtekaart zijn in blauw de lage delen weergegeven, in geelgroen de middel hoge delen en in bruin de hoge delen. In het uiterste zuidwesten is de huidige snelweg zichtbaar die lager ligt. Verder komen duidelijk de bospercelen naar voren en de paden en wegen.

Door de storende werking van de bossen is het moeilijk om een uitspraak te doen over de onderliggende paleogeografie. Dit kan verholpen worden door aan het einde van alle fases van het proefsleuvenonderzoek een kaart te maken op basis van de vlakhoogtes. Het vlak is namelijk op een uniforme diepte onder de top van het dekzand aangelegd. De relatieve hoogteverschillen tussen de putten zal dan informatie kunnen geven over de onderliggende paleogeografie.

²⁵ De Bakker en Schelling, 1989.

²⁶ De Bakker en Schelling, 1989.



Afb. 3.1. Hoogtekaart Fresh Park Venlo.

3.4 Resultaten

In het plangebied zijn de eerste twee fases van het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Fase 1 van het onderzoek kan onderscheiden worden in drie aparte zones: een oostelijke zone, een noordelijke zone en een zuidwestelijke zone. De bodemopbouw van de oostelijk zone zal apart van die van de noordelijke en zuidwestelijke zone worden besproken. Gedurende de tweede fase is het gebied ten noorden van de zuidwestelijke zone uit fase 1 door middel van proefsleuven opgegraven. Op dit perceel stond ten tijde van de werkzaamheden van fase 1 nog een bos. De delen opgegraven tijdens fase 2 zullen als één zone worden beschreven en worden aangeduid als noordwestelijke zone.

3.4.1 Noordelijke en zuidwestelijke zone

Beide percelen zijn recentelijk ontbost, er was vroeger een naaldbos aanwezig. De bomen werden aangeplant op ruggetjes. Deze ruggetjes zijn in het vlak zichtbaar als banen en worden in de sporenlijst omschreven als rabatsleuven, een term die eigenlijk misplaatst is aangezien rabatten juist voorkomen in gebieden met een hoge grondwaterspiegel. Deze wijze van het aanplanten van dennenbossen, waarbij van zand uit een greppel een ruggetje werd opgeworpen, werd aan het begin van de 20^{ste} eeuw op grote schaal toegepast. De greppels worden ook wel aangeduid als bezandingsgreppels.²⁷ In het profiel is

²⁷ van der Zee 2010.

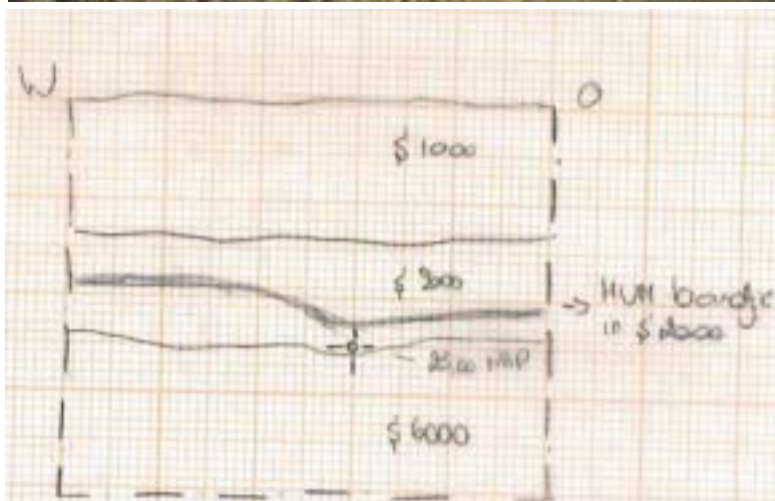


duidelijk te zien dat er geploegd is. Het grootste deel van de lagen liggen onder een hoek. Dit is echter niet tot op grote diepte gebeurd, de omgezette lagen reiken tot ca. 40 cm beneden maaiveld (-mv).

De profielopbouw is als volgt (diepte in cm -mv)²⁸:

- | | |
|-------------|---|
| 1: 0-10 cm | strooisellaag, bosgrond. (A) |
| 2: 10-15 cm | grijsbruin; zwak humeus; zwak lemig matig grof zand; matig gesorteerd; gebleekte korrels aanwezig.(Bouwvoor) |
| 3: 15-16 cm | wit; zwak lemig fijn zand; gebleekte korrels (E) |
| 4: 16-17 cm | zwart; sterk humeus; amorf humus; zwak lemig fijn zand. (A) |
| 5: 17-27 cm | bruingrijs; zeer zwak humeus; zwak lemig fijn zand; goed gesorteerd. (Bw) |
| 6: 27-60 cm | geleidelijke overgang naar: geel zwak lemig fijn zand; zwart gespikkeld; goed gesorteerd; vlekken van organische stof.(B/C) |
| 7: 60-70 cm | geleidelijke overgang naar geelgrijs; zwak lemig fijn zand; goed gesorteerd.(C) |
| 8: 70- cm | geel; zwak lemig fijn zand; met ijzervlekken.(C) |

Deze profielopbouw wordt ook weergegeven in afbeelding 3.2.



Afb. 3.2. Profielopbouw noordelijke en zuidwestelijke zone.

²⁸ Daar het hier gaat om een gegeneraliseerd profiel kunnen de aangegeven dieptes afwijken van de werkelijkheid.



Het profiel wordt als volgt geïnterpreteerd. Op basis van de goede sortering en het lage siltgehalte van de afzettingen wordt het zandpakket gerekend tot dekzand. Binnen het dekzand zijn er twee verschillende pakketten te onderscheiden: het jonge dekzand en het oude dekzand. In dit profiel begint het oude dekzand op ca. 70 cm waar er ijzervlekken in het profiel aanwezig zijn. De ijzerafzettingen hechten zich aan het lemige lagen die in het oude dekzand aanwezig zijn.

Op deze oude dekzand afzettingen ligt een pakket jong dekzand. In dit pakket jong dekzand heeft zich een bodem gevormd. In eerste instantie gaat het hier om een moderpodzol. Van deze moderpodzol vinden we nu nog de Bw horizont terug, laag 5. Een Bw horizont is een inspoelingspakket waar de humus zich als moder om de korrels bevindt. Deze laag is niet duidelijk ontwikkeld. Later heeft zich in dit profiel een humuspodzol ontwikkeld, laag 3 en 4. Deze minipodzol is slechts zeer dun ontwikkeld.

Dit profiel is vervolgens ten behoeve van de bosbouw omgeploegd. Hierdoor zijn de lagen schuingesteld en soms omgekeerd waarbij het pakket wit gebleekt zand, de E horizont, soms boven het humeuze amorfe pakket, de A horizont, wordt teruggevonden. In enkele gevallen zoals aan de randen van de percelen worden de lagen wel in hun natuurlijke opeenvolging gevonden. Veelal is de E horizont ook deels opgenomen in de bouwvoor, te herkennen aan de gebleekte korrels in het pakket.

De verandering van een moderpodzol naar een humuspodzol is een proces dat ook is waargenomen in de nabijgelegen opgraving van Venlo TPN²⁹. Hier is een grote serie grondmonsters genomen ten behoeve van korrelgrootte bepaling. Daar kwam uit dat het leemgehalte rond de 16% lag.³⁰ Ook het dekzand aangetroffen op Fresh Park Venlo is heel zwak lemig. Dat ligt in het bereik waarbij het mogelijk is dat bodems van het type moderpodzol overgaan naar het type humuspodzol.

Een dergelijke overgang wordt meestal gestuurd door een externe factor. In deze gebieden is dat vaak het kappen van de natuurlijke vegetatie en de vorming van grote heidegebieden. Deze heidegronden en de ontbossing hebben een sterk verzurend en vernattend effect op de bodem waardoor er een humuspodzol wordt gevormd. Deze secundaire podzolitisatie wordt ook wel bodemdegradatie genoemd.³¹ De ontginningen en het ontstaan van de heidegronden wordt in de 15^e eeuw geplaatst. Al zijn er aanwijzingen dat bodemdegradatie door secundaire podzolitisatie een proces is dat in deze regio al vanaf de IJzertijd plaatsvond.³² Door de korte tijd dat de bodemvorming plaats heeft kunnen vinden op deze locatie is er slechts een zeer dunne bodem gevormd, een minipodzol.

3.4.2 Oostelijke zone

In het oostelijk deel van het plangebied wordt een ander type bodem aangetroffen. Dit deel van het onderzoeksgebied bevindt zich op een akker waar tot voor kort maïs op werd geteeld.

De profielopbouw is als volgt (diepte in cm -mv)³³:

1: 0-20 cm	bruingrijs; matig humeus; houtskool en aardewerk aanwezig; gebleekte korrels; zwak lemig fijn zand; matig gesorteerd. (A)
2: 20-25 cm	humeus; zwak lemig fijn zand; matig gesorteerd. (A)
3: 25-53 cm	bruingrijs; matig humeus; houtskool en aardewerk aanwezig; gebleekte korrels; zwak lemig fijn zand; matig gesorteerd. (A)
4: 53-62 cm	bruingrijs gevlekt; gebleekte korrelsgrijs. Zwak lemig fijn zand; matig gesorteerd.(B/C)
5: 60-100 cm	geleidelijke overgang naar: geel zwak lemig fijn zand.(C)
6: 100- cm	geel; zwak lemig fijn zand; met ijzervlekken.(C)

Deze profielopbouw wordt ook weergegeven in afbeelding 3.3.

²⁹ Zuidhoff in van de Meij & Hakvoort 2010.

³⁰ Zuidhoff in van de Meij & Hakvoort 2010.

³¹ Roymans & Gerritsen 2002.

³² Roymans & Gerritsen 2002.

³³ Daar het hier gaat om een gegeneraliseerd profiel kunnen de aangegeven dieptes afwijken van de werkelijkheid.



Afb. 3.3. Profielopbouw in de oostelijke zone van het terrein.

Het profiel wordt als volgt geïnterpreteerd. Op basis van de goede sortering, het lage siltgehalte en het ontbreken van kalk in de afzettingen wordt het zandpakket gerekend tot dekzand. Ook hier is een onderscheid te maken tussen jong en oud dekzand. Het oude dekzand begint op ca. één meter beneden maaiveld.

In het jonge dekzand heeft ook hier zich een moderpodzol gevormd, net als in de andere zones. Restanten van de Bw horizon zijn nog aanwezig in laag 3. Ook in deze zone is een minipodzol ontstaan na de ontbossing en het ontstaan van heidevelden in de 15^e eeuw. Aanwijzingen hiervoor vormen de gebleekte zandkorrels in de bovenste 50 cm van het profiel. Ook worden er in diepere sporen zoals in afbeelding 3.5 nog restanten gevonden van de E en A horizon van deze minipodzol.



Over deze gehele zone is een dik plaggendek aangebracht. Dit plaggendek is onder te verdelen in twee pakketten. Het onderste tweede pakket is niet in de hele zone aanwezig en verdwijnt richting het westen. De dikte van het plaggendek varieert van 40 cm tot 1 meter.

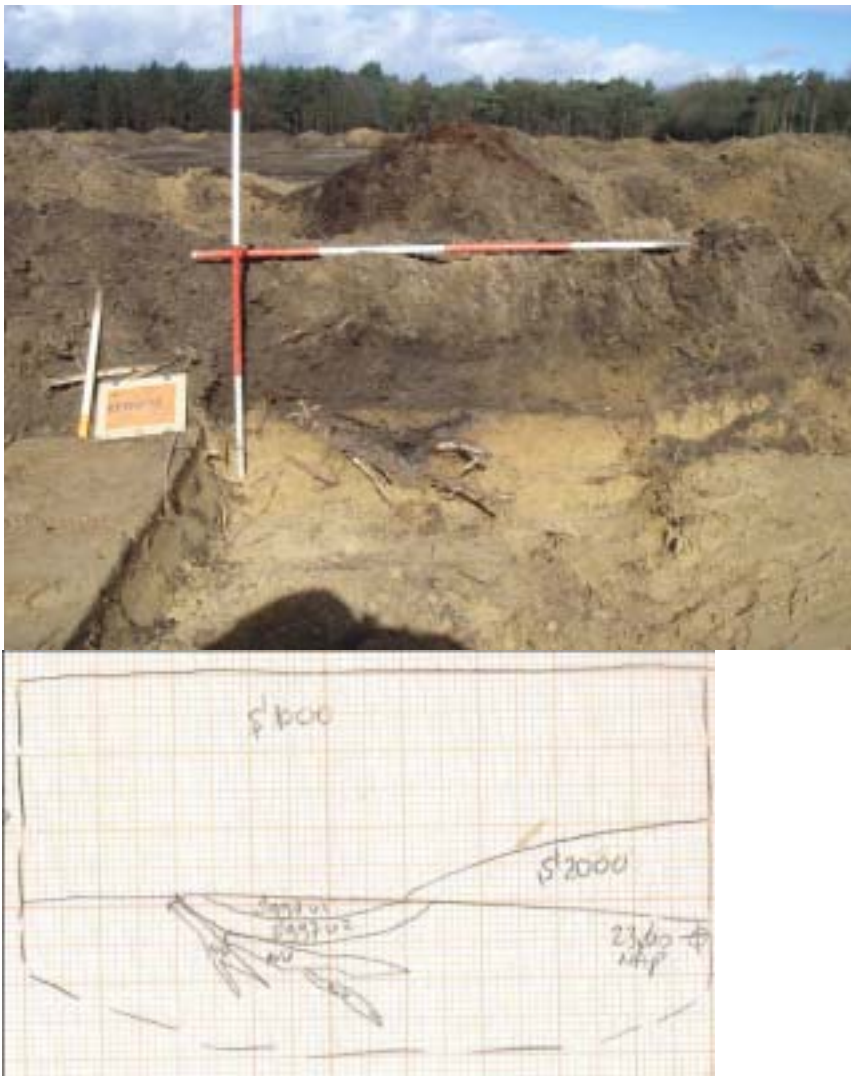
In het plaggendek zijn grote delen van de bodem opgenomen zoals de A en de E horizont van de minipodzol. Als we het profiel vergelijken met dat van de andere twee zones dan zouden we kunnen stellen dat ca. 30 cm bodem is verdwenen en opgenomen in het plaggendek.

3.4.3 Noordwestelijke zone

Het perceel is recentelijk ontbost. De profielopbouw komt sterk overeen met de profielopbouw van de zuidwestelijke zone. In zowel het profiel en het vlak is er duidelijk zichtbaar dat er geploegd is. Dit is gebeurd tot op een diepte van ca. 40 cm beneden maaiveld (-mv).

De profielopbouw is als volgt (diepte in cm -mv)³⁴:

- | | |
|-------------|--|
| 1: 0-10 cm | strooisellaag, bosgrond. (A) |
| 2: 10-40 cm | grijsbruin; zwak humeus; zwak lemig matig grof zand; matig gesorteerd; gebleekte korrels aanwezig.(Bouwvoor) |
| 3: 40-45 cm | bruingrijs; zeer zwak humeus; zwak lemig fijn zand; goed gesorteerd. (Bw) |
| 4: 45-90 cm | geleidelijke overgang naar geelgrijs; zwak lemig fijn zand; goed gesorteerd. (C) |



Afb. 3.4. Profielopbouw noordwestelijke zone.

³⁴ Daar het hier gaat om een gegeneraliseerd profiel kunnen de aangegeven dieptes afwijken van de werkelijkheid.



Deze profielopbouw wordt ook weergegeven in afbeelding 3.4. In diepere sporen, zoals de boomval in werkput 72 (spoor 1, afb. 4.3), wordt een laag zwart amorphe humus aangetroffen en een laagje gebleekt wit zand.

Het profiel wordt als volgt geïnterpreteerd. Op basis van de goede sortering en het lage siltgehalte van de afzettingen wordt het zandpakket gerekend tot het jonge dekzand. In dit pakket jong dekzand heeft zich een bodem gevormd. Van deze moderpodzol vinden we nu nog de Bw horizont terug, laag 3. Een Bw horizont is een inspoelingspakket waar de humus zich als moder om de korrels bevindt. Deze laag is niet duidelijk ontwikkeld.

Later heeft zich in dit profiel een humuspodzol ontwikkeld. Deze minipodzol is slechts zeer dun ontwikkeld en wordt enkel teruggevonden als dunne lagen A en E in diepere sporen. Sporen van de loodzandlaag E vinden we ook terug in de bouwvoor, waar gebleekte korrels in aanwezig zijn.

De verandering van een moderpodzol naar een humuspodzol is een proces dat ook is waargenomen in de nabijgelegen opgraving van Venlo TPN³⁵. Hier is een grote serie grondmonsters genomen ten behoeve van korrelgrootte bepaling. Daar kwam uit dat het leemgehalte rond de 16% lag.³⁶ Ook het dekzand aangetroffen op Venlo Fresh Park is heel zwak lemig. Dat ligt in het bereik waarbij het mogelijk is dat bodems van het type moderpodzol overgaan naar het type humuspodzol.

Een dergelijke overgang wordt meestal gestuurd door een externe factor. In deze gebieden is dat vaak het kappen van de natuurlijke vegetatie en de vorming van grote heidegebieden. Deze heidegronden en de ontbossing hebben een sterk verzurend en vernattend effect op de bodem waardoor er een humuspodzol wordt gevormd. Deze secundaire podzolizatie wordt ook wel bodemdegradatie genoemd.³⁷ De ontginningen en het ontstaan van de heidegronden wordt in de 15^e eeuw geplaatst. Al zijn er aanwijzingen dat bodemdegradatie door secundaire podzolizatie een proces is dat in deze regio al vanaf de IJzertijd plaatsvond.³⁸ Door de korte tijd dat de bodemvorming plaats heeft kunnen vinden op deze locatie is er slechts een zeer dunne bodem gevormd, een minipodzol.

3.4.4 Paleogeografie

In het gehele onderzoeksgebied is een pakket oud dekzand afgezet met daarover heen een pakket jong dekzand. De hoogteligging van de top van het dekzand is in het plangebied vrij uniform. In dit jonge dekzand is vanaf het begin van het Holoceen door de opwarming en vegetatievorming een bodem ontstaan: een moderpodzol. Deze moderpodzol vormde zich in sedimenten die een leemgehalte hadden tussen de 10 en 25 %. Door de ontbossingen vormde zich vanaf de 15^e eeuw een heidegebied. Door de vernatting en verzuring veranderde de bodem van een moderpodzol in een humuspodzol. Deze minipodzol is gevormd in het hele onderzochte gebied. In het oostelijk deel van de opgraving is het landschap opgehoogd met een plaggendek. In dit plaggendek werd het grootste gedeelte van het bodempakket opgenomen.

Er zijn twee fases te herkennen in dit plaggendek. In de noordelijke en zuidwestelijke en noordwestelijke zone is het profiel omgeploegd ten behoeve van bosaanplant.

3.5 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de geologische/bodemkundige opbouw en de geogenese van het onderzoeksgebied?

De geologische en bodemkundige opbouw wordt beschreven in de paragraaf paleogeografie (§ 3.4.4). In de ondergrond van het plangebied wordt dekzand aangetroffen. In dit dekzand is een moderpodzol gevormd. Later is deze moderpodzol door verzuringen een mini-humuspodzol geworden. Het oostelijk deel van het gebied wordt afgedekt door een plaggendek.

³⁵ Zuidhoff in van de Meij & Hakvoort 2010.

³⁶ Zuidhoff in van de Meij & Hakvoort 2010.

³⁷ Roymans & Gerritsen 2002.

³⁸ Roymans & Gerritsen 2002.



In hoeverre is de aanwezigheid van vindplaatsen landschappelijk te verklaren?

Er zijn geen behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen in het plangebied, enkel resten die wijzen op incidentele activiteiten van menselijke aanwezigheid. Dit houdt mogelijk verband met de aanwezigheid van arme gronden in het gebied.

In welke mate hebben oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites?

In het oostelijk deel is de bodemopbouw verstoord tot in de Bw horizont. Door de afdekking van het dekzand met een plaggendeek is de diepere ondergrond niet verstoord door latere (recente) ploegactiviteiten.

In de rest van het plangebied was de bodemopbouw tot vrij recent intact. Aanplant van bossen en aanleg rabat systemen hebben de bodemopbouw verstoord tot de Bw horizont. De oorspronkelijke bodemopbouw is grotendeels omgezet.

Wat is de relatie tussen de historische en bodemkundige (cf. rabatsystemen) informatie en de archeologische resten en/of bodemopbouw?

Zie vraag: In welke mate hebben oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites?



4 Sporen en structuren

4.1 Inleiding

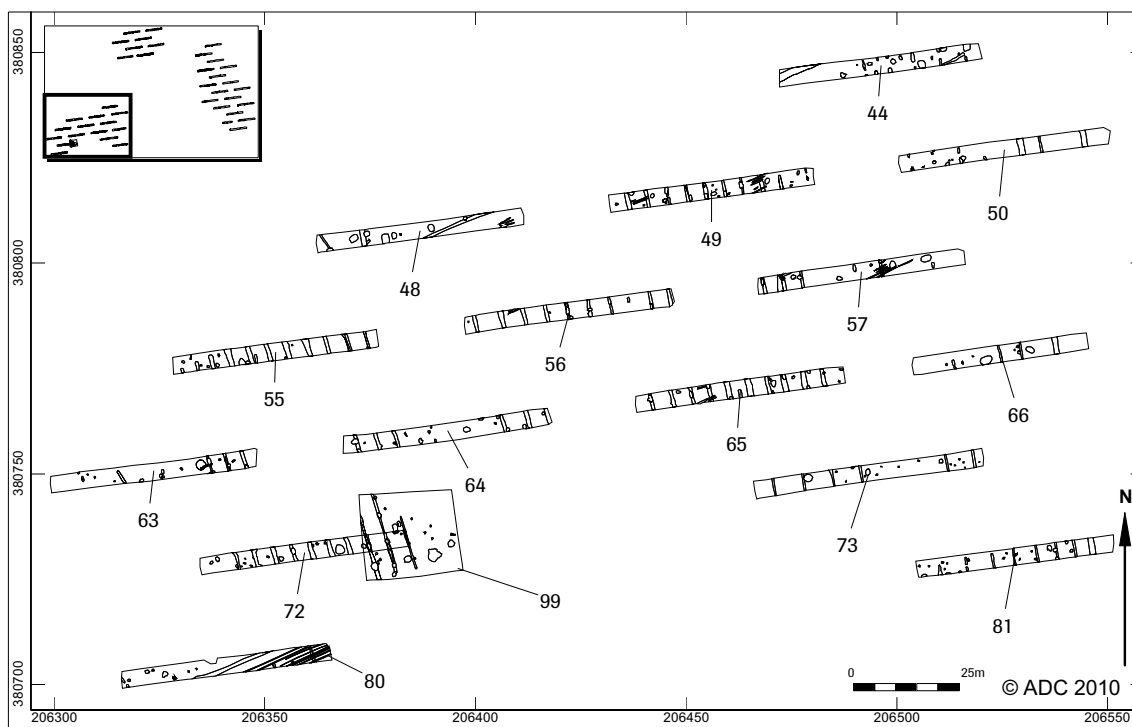
De sporen en structuren van het proefsleuvenonderzoek Fresh Park Venlo zullen per fase besproken worden. Om het overzicht te bewaren verdelen we het proefsleuvenonderzoek van fase 1 in een zuidwestelijke, een noordelijke en een oostelijke zone. Na de beschrijving van de onderzoeksresultaten van fase 1 worden de resultaten van fase 2 besproken. In de bijlagen werd een tabel (bijlage 2) toegevoegd waarin per werkput wordt aangegeven wat voor sporen de werkput bevat en hun aantal.

4.2 Fase 1

4.2.1 Zuidwestzone

In de werkputten 44, 48, 49, 50, 55, 56, 57, 63, 64, 65, 66, 72, 73, 80, 81 werden in totaal 80 grondsporen aangetrast. Het betreft hier voornamelijk natuurlijke verstoringen (ca. 74%), waaronder veel bezandingsgreppels.³⁹ Voor het overige nog enkele greppels, kuilen, recente verstoringen en een karrenspoor.

De proefsleuven 50, 66 en 81 werden door de Meerlosebaan heen aangelegd. Er werd geen bewijs aangetroffen die een datering ouder dan de Nieuwe tijd doet vermoeden. De putten bevatten enkel de resten van karrensporen. Deze zijn overal minder dan 10 cm diep bewaard gebleven.



Afb. 4.1. Zuidwestzone fase 1.

³⁹ Tijdens het veldwerk werd ervan uitgegaan dat het hier rabatsleuven betrof. De greppels zijn dan ook als dusdanig beschreven en gedocumenteerd. Aangezien rabatsleuven voorkomen in gebieden met een hoge grondwaterspiegel lijkt dit een verkeerde benaming te zijn voor de aangetroffen greppels. Het greppelsysteem betreft vermoedelijk bezandingsgreppels. Bezandingsgreppels komen aan bod in hoofdstuk 3, *Fysisch geografisch onderzoek*.



Afb. 4.2. Werkput 19. Een mooi voorbeeld van de meest voorkomende sporen in deze zone van het onderzoeksterrein: bezandingsgreppels met resten van bomen ertussen.

In de oosthoek van werkput 72 werd in het noordprofiel een kuil aangesneden (afb. 4.3), waarvan ook na couperen de aard en functie niet meteen duidelijk was. De kuil is 64 cm diep, komvormig en heeft twee duidelijk verschillende vullingen. Vulling 1 (bovenaan) is bruingrijs gevlekt, vulling 2 (onderaan) is grijszwart gevlekt en bevat houtskool.

In deze zone van het onderzoeksgebied werd nog een vergelijkbare kuil aangetroffen. Voor het overige zijn er weinig duidelijke grondsporen gezien in deze zone. Daarom werd met opdrachtgever en bevoegd gezag beslist om ter hoogte van spoor 1, werkput 72 een uitbreiding te voorzien. Met deze uitbreiding werd getracht inzicht te krijgen in de ruimte rond het spoor en de relatie tot zijn omgeving en om een antwoord te vinden op de vraag of het spoor deel uitmaakt van een nederzetting of het hier een off-site spoor of structuur betreft.

De uitbreiding diende er ook voor te zorgen dat er sneller een beslissing genomen kon worden om wel of geen verder archeologische onderzoek te verrichten in deze zone. De zuidwesthoek van het plangebied is namelijk de eerste zone die zal worden ontwikkeld. De uitbreiding, werkput 99, leverde vooral natuurlijke verstoringen op en geen antropogene sporen. De gecoupeerde kuil (spoor 1, afb. 6) in werkput 72 bleek een boomval te zijn.

De zuidwestelijke zone van fase 1 is, buiten de bezandingsgreppels, schaars aan archeologische waarden.

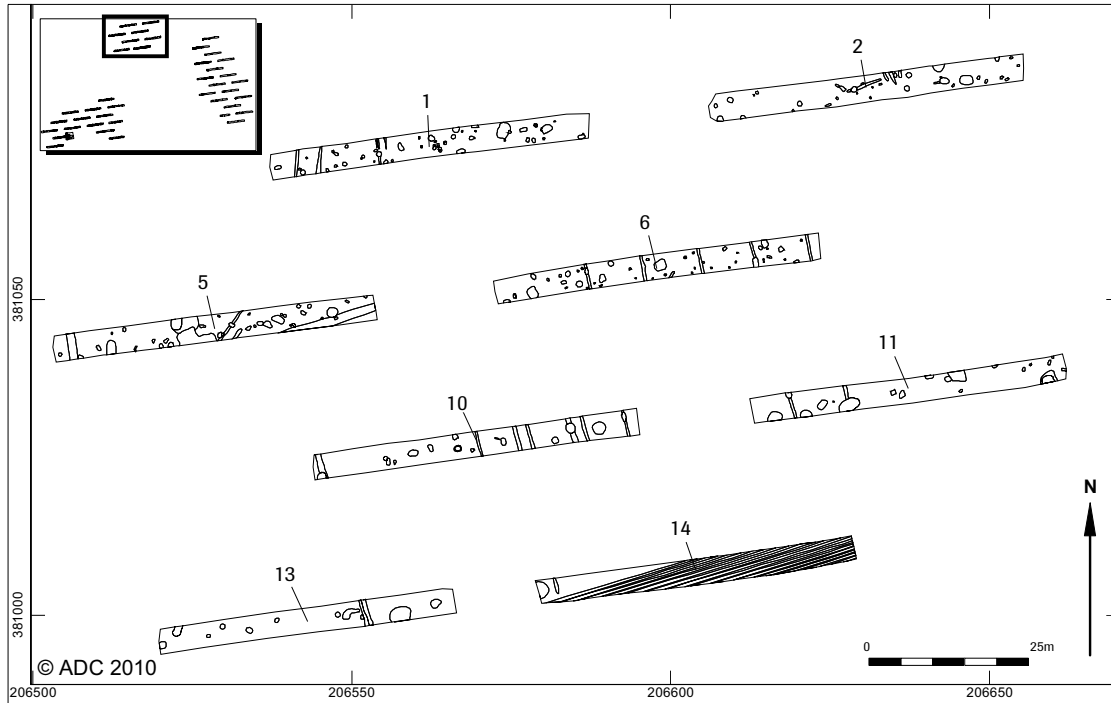


Afb. 4.3. Werkput 72, spoor 1, boomval. Oorspronkelijk werd gedacht dat het hier een kuil betrof.



4.2.2 Noordelijke zone

In de werkputten 1, 2, 5, 6, 10, 11, 13 en 14 werden in totaal 109 sporen aangetroffen. Het betreft hier voornamelijk mogelijke paalkuilen, kuilen, natuurlijke verstoringen en enkele greppels. Werkput 14 is grotendeels verstoord door diepploegen. De gecoupeerde sporen in de overige putten waren bijna allemaal natuurlijk. Enkel in werkput 6 werd een duidelijke paalkuil gecoupeerd (spoor 26, afb. 4.5). De werkput bevat nog enkele mogelijke paalkuilen. Deze werden niet gecoupeerd.



Afb. 4.4. Noordelijke zone van fase 1.

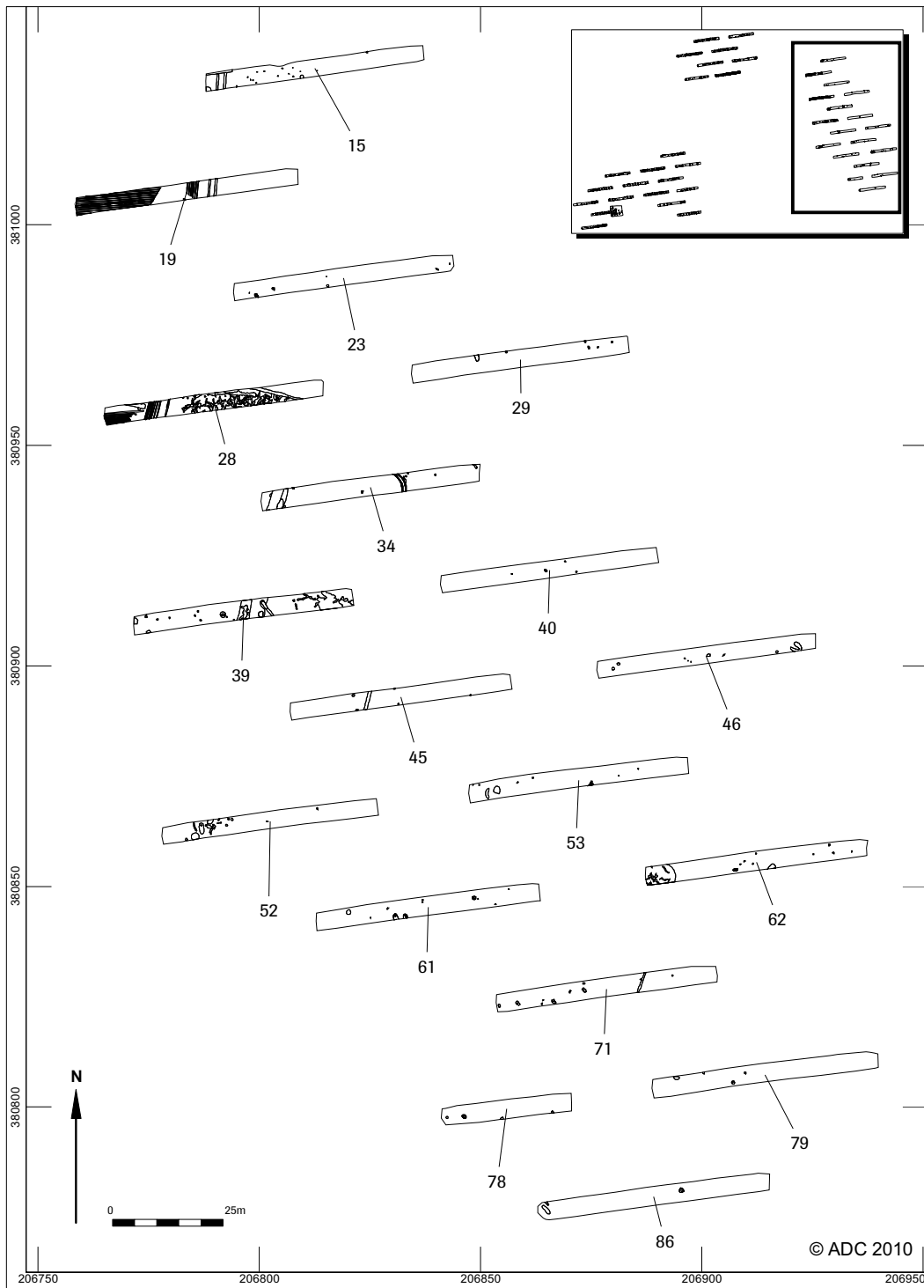


Afb. 4.5. Werkput 6, spoor 26. Paalkuil.



4.2.3 Oostelijke zone

De oostelijke zone van fase 1 omvat de werkputten 15, 19, 23, 28, 29, 34, 39, 40, 45, 46, 52, 53, 61, 62, 71, 78, 79 en 86. In heel wat putten is nog een plaggendeek aanwezig, waardoor het gebied een potentiële hoge archeologische waarde heeft. In totaal werden in de oostelijke zone 152 grondsporen geregistreerd, waaronder voornamelijk natuurlijke verstoringen (ca. 63%), aangevuld met mogelijke paalkuilen, kuilen en greppels. In vergelijking met de twee andere zones werden er meer bewoningssporen aangetroffen, maar de sporendichtheid is nog steeds gering. Structuren werden niet opgemerkt. Bijzondere vondsten of bouwstructuren werden niet aangetroffen.



Afb. 4.6. Oostelijke zone van fase 1.



Heel wat gecoupeerde grondsporen bleken natuurlijk van oorsprong te zijn. De meeste archeologische sporen lijken qua kleur, aard een textuur in de Nieuwe tijd te dateren.

In werkput 15 werden een naast elkaar liggende bezandingsgreppel (spoor 2) en een andere greppel (spoor 999) gecoupeerd. (zie afb. 4.7) De bezandingsgreppel (spoor 2) is 72 cm diep en min of meer komvormig. Er zijn twee vullingen geregistreerd. Vulling 1, bovenaan, is bruingeel gevlekt/verrommeld en bevat zwarte humusbandjes. Vulling 2 wordt onderin eveneens begrensd door zo'n humusrijke band. Vulling 2 is grijs gelaagd, met spoellaagjes.

De greppel erlangs is eveneens komvormig, 58 cm diep en geelbruin gevlekt. Mogelijk heeft de greppel een functie gehad in het systeem van de bezandingsgreppels. Vanwege zijn uitzicht en textuur van de vulling werd de greppel als recent geïnterpreteerd. Waarschijnlijk is de greppel niet recent maar is hij toch in de Nieuwe tijd C te dateren.

In werkput 28 werd een palenrij aangetroffen, langsheen een greppel. Enkele palen van de palenrij werden gecoupeerd. De paalkuilen zijn gemiddeld nog 40 cm diep en lijken qua kleur en textuur in de Nieuwe tijd te dateren. Mogelijk betreft het hier een afrastering. (afb. 4.8)

In werkput 79 werd een houtskoolrijke kuil gecoupeerd en bemonsterd (spoor 2). Spoor 2 is rond tot ovaal van vorm, 22 cm diep en bevat drie vullingen: vulling 1 is zwartbruin, vulling 2 donkergrijszwart – deze vulling werd bemonsterd – en vulling 3 is lichtbruin gevlekt. (afb. 4.9) Het betreft hier naar alle waarschijnlijkheid een overblijfsel van een houtskoolmeiler, vermoedelijk te dateren in de Middeleeuwen.

In bosrijke gebieden werden eeuwenlang meilers gebouwd om houtskool te maken. Dit zijn compacte stapels hout, rond of langwerpig van vorm. Een afdekking met bijvoorbeeld plaggen en luchtgaten moesten ervoor zorgen dat het verkolingsproces gecontroleerd en onder zuurstofarme omstandigheden verliep. Kolenbranders waren tot in de 19^e eeuw in Nederland actief, het laatst op de Veluwe.⁴⁰ In het overzicht van meilerkeilen uit 2005⁴¹ laat Groenewoudt zien dat rechthoekige meilerkuilen vooral in de Late IJzertijd en Romeinse tijd voorkomen. De ronde kuilen in zijn overzicht zijn gedateerd vanaf de 8^e eeuw n. Chr. en lopen door tot begin 11^e eeuw, al zijn er ook aanduidingen dat ook in latere perioden nog op de oude manier houtskool geproduceerd is. In Lomm bijvoorbeeld is een ronde meilerkuil in de 13^e eeuw gedateerd.⁴²



Afb. 4.7. Twee greppels in werkput 15 gecoupeerd.

⁴⁰ Groenewoudt 2005.

⁴¹ Groenewoudt 2005.

⁴² Gerrets en Prangma *in voorbereiding*.



Afb. 4.8. Palenrij in put 28, vermoedelijk te dateren in de Nieuwe tijd. Het sporenlabyrint links ervan zijn oude dierengangen.

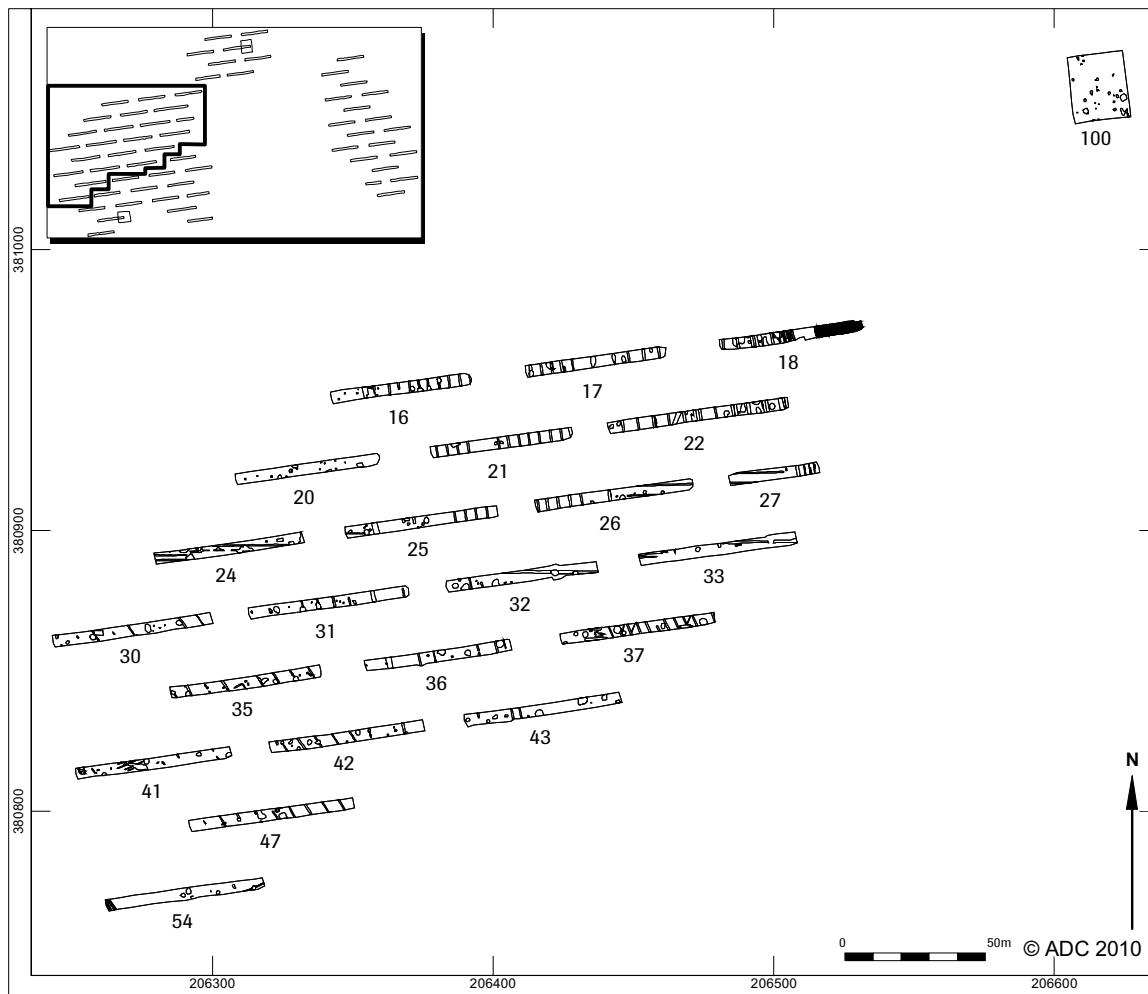


Afb. 4.9. Werkput 79, spoor 2, Houtskoolmeiler.

In werkput 62 werd een steenconcentratie aangetroffen. Er was geen spoor zichtbaar rondom, ook niet na het opnieuw opschaven van het vlak. De steenconcentratie werd ingemeten als spoor 1 en gedocumenteerd in het vlak, waarna alle stenen werden ingezameld. De steenconcentratie werd nader onderzocht. Het betreft één grote, dikplatte steen die verbrand is en door verhitting volledig uit elkaar gebarsten. Het stukbarsten van de steen is waarschijnlijk het gevolg geweest van een gelokaliseerd vuur, door mensen aangestoken, waarbij de steen mogelijk als haardsteen is gebruikt. Dit vuur zal ter plaatse van de vondst zijn geweest, aangezien nog bijna alle fragmenten, ook de kleinere, aanwezig zijn. Voor een volledig verslag van de resultaten van dit onderzoek, zie § 5.1.

4.3 Fase 2

Fase 2 van het archeologisch onderzoek omvat 22 proefsleuven. Eén proefsleuf (werkput 38) is komen te vervallen. Werkput 38 werd niet aangelegd aangezien dit beperkte gedeelte van het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is. Om de vierkante meters te compenseren werden enkele nabijgelegen putten verlengd, zodat er toch voldoende dekingsgraad gegarandeerd kon worden. Ter hoogte van put 6 (fase 1) werd een extra werkput aangelegd (put 100).



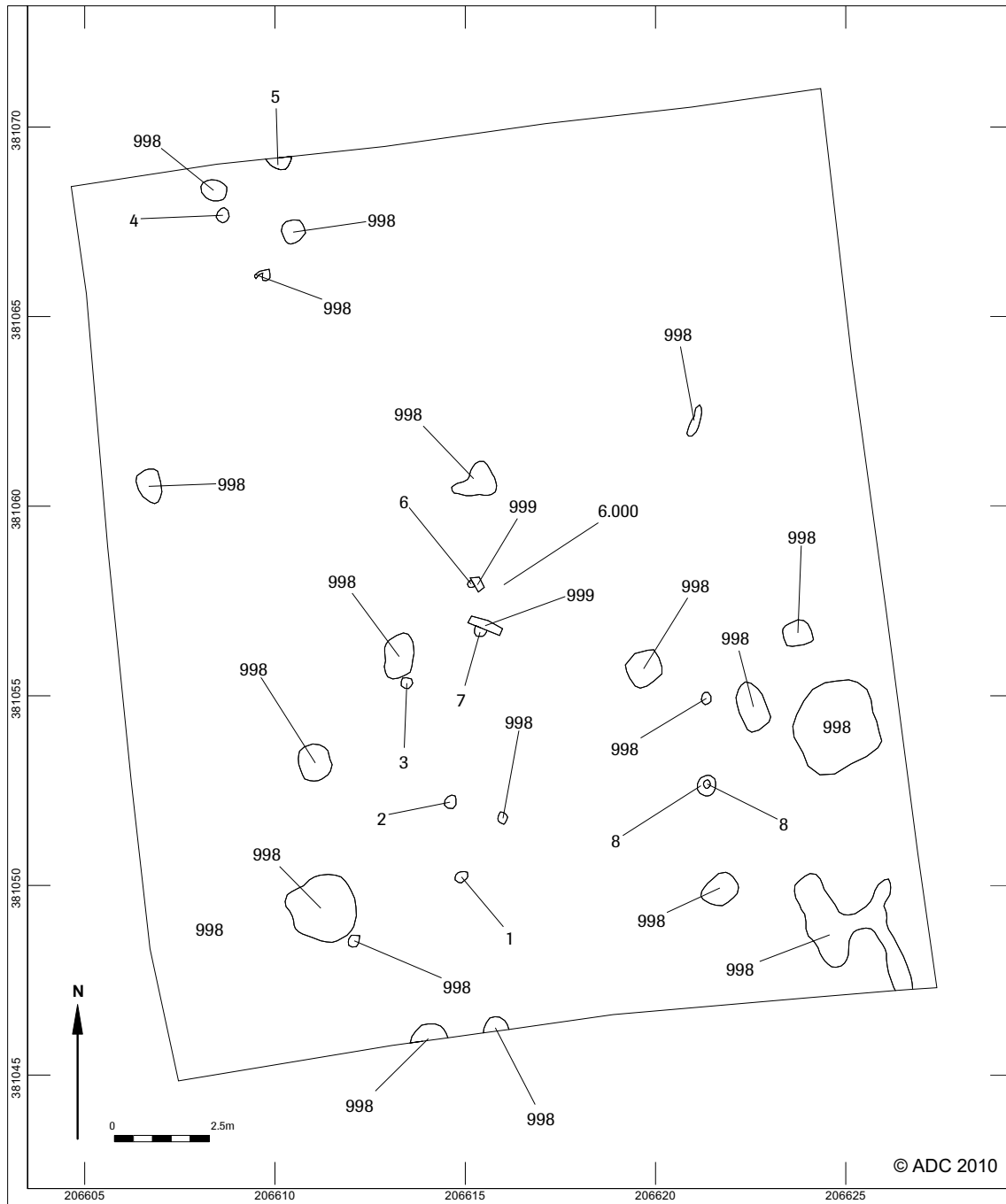
Afb. 4.10. Fase 2 van het proefsleuvenonderzoek.

In de werkputten 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 47 en 54 werden in totaal 89 grondsporen aangekrast. (zie afb. 4.10). Het betreft hier voornamelijk natuurlijke verstoringen (ca. 70%) en recente verstoringen (21%). Daarnaast werden er één houtskoolrijke kuil (20.02) en drie mogelijke paalkuilen (30.03, 30.04 en 35.01) aangetroffen. De sporendichtheid is gering te noemen.

De houtskoolrijke kuil in werkput 20 (spoor 2) is door dhr. Groenewoudt van de RCE geïnterpreteerd als houtskoolmeiler, net als spoor 2 in werkput 79. De houtskoolmeiler in werkput 20 is rond van vorm en 26 cm diep. De bovenste vulling (vulling 1) is bruin van kleur, vulling 2 is donkergrijszwart en bevat veel houtskool. Vulling 2 is bemonsterd. Vermoedelijk is deze meiler eveneens in de Middeleeuwen te dateren.

Tijdens fase 1 werd er in werkput 6 een duidelijke paalkuil aangetroffen. In overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag werd beslist om ter hoogte van werkput 6, spoor 26, een uitbreiding te voorzien. Met deze uitbreiding (put 100) werd getracht inzicht te krijgen in de archeologische waarde van deze zone van het onderzoeksgebied. Maakt het spoor deel uit van een huisplattegrond, eventueel een nederzetting of is het een off-site spoor/structuur?

In werkput 100 werden 8 sporen en heel wat natuurlijke verstoringen aangekrast. Er werden 5 sporen gecoupeerd. De gecoupeerde sporen bleken erg ondiep, wat onder andere doet vermoeden dat het hier eerder natuurlijke verstoringen betreft dan de onderkant van paalkuilen. De putten van fase 2 zijn schaars aan bewoningssporen.



Afb. 4.11. Put 100. Uitbreiding van het proefsleuvenonderzoek.

Tijdens fase 2 van het proefsleuvenonderzoek werden ook twee proefsleuven over de Meerlosebaan aangelegd (putten 18 en 27). De Meerlosebaan is het relict van de zogenaamde 'Napoleonsbaan'. De oorsprong van de weg gaat echter mogelijk terug tot in de Romeinse tijd. Om die reden zijn in het PvE enkele proefsleuven over de Meerlosebaan ingepland. Naast de proefsleuven 18 en 27, doorsnijden de sleuven 50, 66 en 81 eveneens de Meerlosebaan.

In de proefsleuven 18 en 27, die over de Meerlosebaan heen zijn aangelegd, is geen bewijs aangetroffen die een datering ouder dan de Nieuwe tijd doet vermoeden. De putten bevatten enkel de resten van karrensporen. Deze zijn overal minder dan 10 cm diep bewaard gebleven.



5 Vondstmateriaal

Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek in Fresh Park Venlo werden tijdens de fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek slechts 8 vondstnummers uitgedeeld, waaronder 5 monsters. Het aantal mobiele vondsten is uiterst gering.

5.1 Vondstmateriaal

Vondstnummer 1 werd gevonden tijdens de aanleg van het vlak, in put 34, spoor 2000. Het betreft hier een vuursteenfragment, mogelijk een afslag.⁴³ Vondstnummer 2 is afkomstig uit een paalkuil in put 39 (spoor 7). Het betreft hier een aardewerkscherf uit Elmpt, te dateren in de 12^{de}-13^{de} eeuw.⁴⁴

Vondstnummer 5, put 62, spoor 1.⁴⁵

In totaal zijn van het archeologisch onderzoek Fresh Park Venlo 34 fragmenten natuursteen met een gezamenlijk gewicht van ruim 4 kg middels een scan bekeken. Het betreft een steenconcentratie die niet afkomstig is uit een -zichtbaar- spoor.

De fragmenten zijn allemaal plat, met diktes van rond de één cm of minder, en ze zijn van dezelfde steensoort. Dit is een beige-gekleurde, fijnkorrelige, kwartsitische zandsteen die licht mica-houdend is. Zeven fragmenten vallen in de klasse groot (groter dan 12 cm), dertien in de klasse middelgroot (6 tot 12 cm) en veertien in de klasse klein (2 tot 6 cm).

Veel fragmenten tonen sporen van verbranding of verhitting in de vorm van scheurvorming, donkerkleuring en verdoffing. Dat laatste is vooral goed te zien bij de twee platte scherven met een – glad- verweringsoppervlak. Daarnaast zijn ook veel randfragmenten aanwezig: eveneens platte scherven met een gladde zijkant. Twee fragmenten laten 3 randen zien, negen hebben 2 randen en dertien hebben 1 rand. De resterende acht fragmenten zijn volledig begrensd door ruwe breukvlakken.

Vijftien van de 34 fragmenten blijken aaneen te passen, terwijl nog eens drie qua vorm een match geven. De overige zestien fragmenten zouden in het lege restvolume passen van de gerefite steen. Deze steen is een 22 x 13 x 8 cm grote, hoekig afgeronde zwerfsteen geweest. Van dit type grote, slechts weinig afgeronde stenen wordt wel aangenomen dat ze met ijsschotsen zijn aangevoerd.

De volledige steenconcentratie betreft dus één grote, dikplatte steen die verbrand is en door verhitting volledig uit elkaar gebarsten. Daarbij vormde de oorspronkelijke sedimentaire gelaagdheid, parallel georiënteerd aan de platte oppervlakken van de steen, de zwaktezones waarlangs de steen in veel dunne, platte fragmenten uiteen is gesprongen. Tenzij er aanwijzingen zijn voor een grootschalige, natuurlijke brand waarbij hoge temperaturen zijn bereikt, zal het stukbarsten van de steen het gevolg zijn geweest van een gelokaliseerd vuur, door mensen aangestoken, waarbij de steen mogelijk als haardsteen is gebruikt. Dit vuur zal ter plaatse van de vondst zijn geweest, aangezien nog bijna alle fragmenten, ook de kleinere, aanwezig zijn. Er is na het gebruik geen verspoeling of andere verplaatsing opgetreden.

Hoewel op beide platte oppervlakken en één kopse kant enige concave gebiedjes te zien zijn, lijkt de steen niet op andere wijze, bijvoorbeeld als slijpmateriaal, gebruikt te zijn. Het is evenmin waarschijnlijk dat de steen doelbewust verhit is om te vergruizen – er zijn geen pogingen gedaan de fragmenten verder te verkleinen.

Wanneer dit gebruik van de steen heeft plaatsgevonden, kan niet gezegd worden. Gezien de bijna volledige aanwezigheid van nog alle steenfragmenten zal dit vermoedelijk eerder in het recente dan in het verre verleden zijn geweest.

⁴³ Quick scan door E. Lohof, ADC ArcheoProjecten.

⁴⁴ Quick scan door S. Ostkamp, ADC ArcheoProjecten.

⁴⁵ Uitgebreide scan door M.J.A. Melkert, ArcheoSpecialisten.



Afb. 5.1. De steenconcentratie uit werkput 62 (spoor 1).

5.2 Monsters

Wat betreft de monsters: in werkput 34 werd een gecoupeerde bezandingsgreppel bemonsterd (vondstnummers 3 en 4). De houtskoolrijke vulling (vulling 2) van de meiler in werkput 79 werd bemonsterd (vondstnummer 6). Vondstnummer 7 blijkt afkomstig te zijn uit een natuurlijk spoor (werkput 99, spoor 5). Tijdens fase 2 werd enkel vondstnummer 8 uitgedeeld. Het betreft hier een houtskoolmonster uit een houtskoolmeiler in werkput 20 (spoor 2).

Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen bleek het niet nodig deze monsters te waarderen of verder te onderzoeken.

Tabel 5.1. Vondstaantallen fase 1 + fase 2.

Vondst-nummer	Putnr.	Vlak nr.	Spoor nr.	Vulling nr.	Inhoud	Monster	Verzamel-wijze	Opmerking
1	34	1	2000	1	SVU		MAA	
2	39	1	7	1	AW		COUP	
3	34	103	3	2		MA	TROF	
4	34	103	3	3		MA	TROF	
5	62	1	1	1	SXX		MAA	steenconcentratie
6	79	1	2	2		MHK	COUP	kuil met hk++
7	99	1	5	2		MHK	COUP	
8	20	1	2	2		MA	COUP	hk++ en vkl



6 Synthese

6.1 Algemeen

In januari en februari van dit jaar heeft ADC ArcheoProjecten in opdracht van ZON Support B.V. een gefaseerd archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd op de locatie Fresh Park Venlo, te Venlo. De uitvoering in meerdere fases stond niet beschreven in het PvE. Deze afwijking t.o.v. het PvE kwam pas later aan de orde en heeft te maken met het naar voren halen van de zone die het eerst ontwikkeld dient te worden (fase 1), de niet beschikbaarheid van sommige gronden vanwege de aanwezigheid van bos (fase 2) en het nog niet in eigendom hebben van sommige gronden (fase 3). Dit rapport omvat de onderzoeksresultaten van de fases 1 en 2 van het Inventariserend Veldonderzoek.

Doel van het Inventariserend Veldonderzoek was om vast te stellen of er in het plangebied waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig waren. Voor het plangebied bestaat op grond van eerder verricht onderzoek een lage verwachting voor Romeinse en vroegmiddeleeuwse resten, een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit het Paleolithicum, Mesolithicum en de late middeleeuwen en een middelhoge tot hoge verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum en de Brons- en IJzertijd.

Vermeldenswaardig is nog dat de Meerlosebaan het plangebied doorkruist. De weg, waarvan de oorsprong mogelijk teruggaat tot in de Romeinse tijd, vormt samen met de aan weerszijden aanwezige houtwallen een cultuurhistorisch relict.

Fase 1 werd opgedeeld in drie subzones. In de zuidwestelijke zone zijn, buiten de bezandingsgreppels, geen archeologische waarden meer aangetroffen. Na de uitbreiding ter hoogte van werkput 72 werd duidelijk dat de houtskoolrijke kuilen die in deze zone aangetroffen zijn, van bomen afkomstig zijn. De monsters die in deze kuilen genomen zijn, zijn niet verder onderzocht. Meer dan 70 % van de geregistreerde grondsporen in deze zone zijn natuurlijk. Proefsleuven 50, 66 en 81 werden doorheen de Meerlosebaan aangelegd. Hier werd geen bewijs aangetroffen dat de weg een datering ouder dan de Nieuwe tijd heeft.

Ten noorden ervan liggen de proefsleuven van fase 2. Hier werden één houtskoolmeiler en drie mogelijke paalkuilen aangetroffen. 70% van de aangekraste grondsporen is natuurlijk. Het percentage recente verstoringen bedraagt 21%. De sporendichtheid in deze zone is gering. In de proefsleuven 18 en 27, die door de Meerlosebaan heen werden aangelegd, werd geen bewijs aangetroffen die een datering ouder dan de Nieuwe tijd doet vermoeden.

De noordelijke zone van fase 1 bevat weinig sporen. De meeste gecoupeerde grondsporen blijken bijna allemaal natuurlijk te zijn. Enkel in werkput 6 werd een duidelijke paalkuil gecoupeerd (spoor 26). Tijdens fase 2 werd hier een extra werkput aangelegd. Deze leverde enkele ondiepe sporen op. Ze lijken allemaal natuurlijk van oorsprong te zijn.

In de oostelijke zone van fase 1 is op veel plekken nog een plaggendek aanwezig, wat de hoge archeologische waarde van het terrein rechtvaardigt. Er werden wel een aantal noemenswaardige archeologische grondsporen aangetroffen, echter, niet veel. De meeste sporen lijken qua kleur en textuur in de Nieuwe tijd te dateren. In één paalkuil (werkput 39, spoor 7) werd een fragment middeleeuws aardewerk aangetroffen. In werkput 79 werd een houtskoolmeiler aangetroffen (werkput 79, spoor 2). Deze is vermoedelijk in de Middeleeuwen te dateren.

Tijdens de fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek werden slechts 8 vondstnummers uitgedeeld. Het aantal mobiele vondsten is uiterst gering. Lage vondstaantallen betekenen echter niet automatisch dat er geen archeologische resten in de grond zitten. Vondstarme nederzettingen komen veelvuldig voor.⁴⁶ Maar gezien de geringe aanwezigheid van grondsporen lijkt het erop dat deze zone weinig bewoning heeft gekend in het verleden.

De aanwezige archeologische waarden zijn volgens de uitvoerder te gering om verder archeologisch onderzoek te adviseren.

⁴⁶ Bijvoorbeeld in Vessem de Flinkert (Alma 2009), Baarle-Nassau (Van der Veken 2009), Sterksel (Vanneste 2009).



6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek.

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

- Welke archeologische resten zijn in de ondergrond aanwezig?
- Wat is de aard, omvang, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische resten?
- Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?
- Wat voor type sites en *off-site* patronen kunnen worden onderscheiden en hoe laten deze zich ruimtelijk begrenzen?
- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw en de geogenese van het onderzoeksgebied?
- In hoeverre is de aanwezigheid van de vindplaats(en) landschappelijk te verklaren?
- In welke mate hebben het oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid per site en hoe is de conserveringstoestand van de diverse materiaalcategorieën?
- Wat is de fysieke kwaliteit van de sporen en vondsten?
- Welke paleo-ecologische of zoöarcheologische resten zijn in de bemonsterde sporen in de proefsleuven aangetroffen? Wat is het potentieel van deze resten om uitspraken te doen over voedsleconomie en/of het natuur- en cultuurlandschap in bepaalde perioden?
- Wat is de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen sites?
- Wat is de relatie tussen de historische & bodemkundige (cf. rabatsystemen) informatie en de archeologische resten en/of de bodemopbouw?
- Wat is de relatie tussen de vondsten uit het karterend onderzoek en de vondsten uit de proefsleuven? Zijn de vondsten in de boringen en van de oppervlaktekartering representatief voor de archeologische ondergrond?
- Kan op basis van de aangetroffen archeologische resten uitspraken worden gedaan over de uitgesproken archeologische verwachting uit het vooronderzoek? Moet de archeologische verwachting op basis van de uitkomsten van het proefsleuvenonderzoek bijgesteld worden ten aanzien van eventueel uit te voeren vlakdekkend onderzoek?

De onderzoeksvragen met betrekking tot de bodemopbouw, post-depositionele processen en stratigrafie werden reeds beantwoord in het fysisch-geografische hoofdstuk. De overige vragen worden hieronder beantwoord.

- *Welke archeologische resten zijn in de ondergrond aanwezig?*

In de putten van fase 1 zijn meer dan 70% van de geregistreerde sporen natuurlijk. De noordelijke zone van fase 1 bevat weinig antropogene sporen. In werkput 6 werd een paalkuil gecoupeerd (spoor 26). In de zuidwestelijke zone zijn, buiten de bezandingsgreppels, geen archeologische waarden aangetroffen. In de oostelijke zone van fase 1 is nog een plaggendeek aanwezig. Er werden een aantal antropogene sporen aangetroffen maar niet veel. De meeste sporen lijken qua kleur en textuur in de Nieuwe tijd te dateren. In spoor 7 van werkput 39 werd een fragment middeleeuws aardewerk aangetroffen. Spoor 2 in werkput 79 betreft het overblijfsel van een houtskoolmeiler, vermoedelijk te dateren in de Middeleeuwen.

In de putten van fase 2 werden één meiler en drie mogelijke paalkuilen aangetroffen. 70% van de geregistreerde sporen is natuurlijk. Het percentage recente verstoringen bedraagt 21%. De Meerlosebaan is, tezamen met de aan weerszijden aanwezige houtwallen een cultuurhistorisch relict. De weg werd tijdens het proefsleuvenonderzoek in fase 2 in twee putten doorsneden. Tijdens fase 1 werden drie putten over de Meerlosebaan aangelegd.

- *Wat is de aard, omvang, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische resten?*

Zie hoofdstuk 7, Waardering en selectieadvies.

- *Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?*

In de noordelijke zone van fase 1 werd een vindplaats aangesneden. Deze kan momenteel nog niet begrensd worden. In de zuidwestelijke zone werden geen archeologische waarden aangetroffen. In de



oostelijke zone is nog een plaggendek aanwezig en werden archeologische waarden aangetroffen. Deze werden ondergebracht in vindplaats 2. De vindplaats kan niet begrensd worden.

- *Wat voor type sites en off-site patronen kunnen worden onderscheiden en hoe laten deze zich ruimtelijk begrenzen?*

Niet van toepassing.

- *In welke mate hebben het oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites?*

Door landbouwactiviteiten, egalisering van de bodem, bosaanplant en het frezen van de bodem na verwijdering van de bomen is de bodem in het onderzoeksgebied behoorlijk verstoord. De conserveringstoestand is er slecht. In het oostelijk deel van fase 1 is nog een plaggendek aanwezig. Dit plaggendek heeft de archeologische waarden in de ondergrond beschermd.

- *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid per site en hoe is de conserveringstoestand van de diverse materiaalcategorieën?*

De hoeveelheid mobiele vondsten is uiterst gering. Er werden slechts drie vondsten ingezameld. De conserveringstoestand ervan is redelijk tot goed.

- *Wat is de fysieke kwaliteit van de sporen en vondsten?*

Zie hiervoor hoofdstuk 7, Waardering en selectieadvies.

- *Wat is de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen sites?*

Zie hoofdstuk 7.

- *Wat is de relatie tussen de historische & bodemkundige (cf. rabatsystemen) informatie en de archeologische resten en/of de bodemopbouw?*

De greppels in het landschap werden oorspronkelijk als rabatsleuven geïnterpreteerd. ADC ArcheoProjecten vermoedt dat het hier bezandingsgreppels betreft. Dergelijke greppels werden aangelegd ten behoeve van het inzaaien van dennenbomen. Op deze wijze werden aan het begin van de 20^{ste} eeuw vaak op grote schaal heidegebieden bebost (zie § 1.2 dit rapport en § 3.3 in van der Zee 2010).

- *Wat is de relatie tussen de vondsten uit het karterend onderzoek en de vondsten uit de proefsleuven? Zijn de vondsten in de boringen en van de oppervlaktekartering representatief voor de archeologische ondergrond?*

Op het vlak van het vondstmateriaal kunnen de onderzoeksresultaten uit het vooronderzoek niet worden gekoppeld aan het huidige onderzoek. Tijdens het proefsleuvenonderzoek fases 1 en 2 werden slechts drie vondstnummers uitgedeeld.

- *Kan op basis van de aangetroffen archeologische resten uitspraken worden gedaan over de uitgesproken archeologische verwachting uit het vooronderzoek? Moet de archeologische verwachting op basis van de uitkomsten van het proefsleuvenonderzoek bijgesteld worden ten aanzien van eventueel uit te voeren vlakdekkend onderzoek?*

De middelhoge en hoge archeologische verwachting van sommige zones zijn nergens aangetroffen. Er wordt geadviseerd om –met uitzondering van de oostelijke zone- het plangebied een lage archeologische verwachting te geven. In het oostelijk deel van het plangebied is nog een plaggendek aanwezig. Hier kan de hoge archeologische verwachting behouden blijven.



7 Waardering en selectieadvies

7.1 Inleiding

Ook bij een gefaseerd onderzoek geldt de richtlijn dat pas een evaluatieverslag en rapport (met waardering en selectie-advies) opgesteld wordt nadat het volledige onderzoeksgebied onderzocht is. Gezien de tijdsdruk op verdere ontwikkeling in het plangebied (vooral dan voor de fase 1 van het proefsleuvenonderzoek) gaf het bevoegd gezag de toelating tot het uitwerken en rapporteren van de onderzoeksresultaten van de fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek.

De waardering (met selectie-advies) is gebaseerd op de onderzoeksresultaten van de fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek en zijn enkel van toepassing op deze zones. De waardering is niet van toepassing op fase 3 van het proefsleuvenonderzoek, noch op de omliggende terreinen.

7.2 Wijze van waarden van de verschillende vindplaatsen

De waardstelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2,) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing omdat de vindplaatsen niet bovengronds zichtbaar zijn. Alleen de laatste twee niveaus zijn op de vindplaatsen van toepassing.

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan in hoeverre de resten behouden zijn, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet (mate van niet verstoord zijn) is. Enkele criteria voor gaafheid zijn bijvoorbeeld aanwezigheid van sporen, gaafheid sporen, intacte stratigrafie, mobilia *in situ*, etc.

De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Als de bovenstaande stappen in het proces van waardering zijn doorlopen, staat vast welke archeologische monumenten behoudenswaardig zijn op basis van hun fysieke toestand. Vervolgens komt de waardering op basis van inhoudelijke kwaliteit aan bod. De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble en gebeurt aan de hand van hetzelfde puntensysteem.

Met zeldzaamheid bedoelt men de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin de vindplaats een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden. De informatiewaarde van een vindplaats hangt nauw samen met de ensemblewaarde. Hier wordt gekeken naar het belang en de meerwaarde van deze vindplaats op archeologische en landschappelijke context, naar gelijkaardige sites binnen dezelfde microregio.

De scores voor de verschillende criteria worden in een tabel gezet. Uit deze tabel zal blijken of de verschillende vindplaatsen behoudenswaardig zijn of niet.

Tabel 7.1. Scoretabel waardstelling (naar KNA, versie 3.1).

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3	2	1	≥ 5 behoudenswaardig
	Conservering	3	2	1	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3	2	1	≥ 7 behoudenswaardig
	Informatiewaarde	3	2	1	
	Ensemblewaarde	3	2	1	
	Representativiteit	N.v.t.			



7.3 Fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek gewaardeerd

7.3.1 Fase 1

De sporendichtheid in fase 1 is gering. In de zuidwestelijke zone van fase 1 zijn, buiten de bezandingsgreppels, geen archeologische waarden meer aangetroffen. Van een vindplaats is geen sprake. Er is dan ook geen waardering.

In de noordelijke zone werd slechts één duidelijke paalkuil aangetroffen tijdens het couperen. De extra proefsleuven leverden vooral natuurlijke verstoringen op. De vindplaats (vindplaats 1) is ruimtelijk slecht bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van lage kwaliteit. Het deel met sporen is van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken. Zelfs wanneer we het hebben over off-site fenomenen is de sporendichtheid te gering. De conservering van de grondsporen is slecht tot matig en wordt laag tot middelhoog gewaardeerd (eerder laag). De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 2 punten. Dit is een score die laag is en die haar het predikaat “niet behoudenswaardig” oplevert (zie tabel).

Op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op deze punten scoort de vindplaats laag. Het aantal sporen is te gering. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit bedraagt 3 punten.

Vindplaats 1 is niet behoudenswaardig.

Tabel 7.2. Scoretabel waardstelling vindplaats 1.

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1	2 = niet behoudenswaardig
	Conservering			1	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	3 = niet behoudenswaardig
	Informatiewaarde			1	
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	N.v.t.			

In de oostelijke zone van fase 1 is op veel plaatsen nog een plaggendek aanwezig, maar is de sporendichtheid nog steeds klein te noemen. De meeste sporen lijken qua kleur en textuur in de Nieuwe Tijd te dateren. In één paalkuil werd een stukje middeleeuws aardewerk aangetroffen. In werkput 79 is een meiler aangetroffen, vermoedelijk te dateren in de Middeleeuwen.

De vindplaats (vindplaats 2) is ruimtelijk matig bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van matige kwaliteit. Het deel met sporen is van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken.

De conservering van de grondsporen is slecht tot matig en wordt laag tot middelhoog gewaardeerd (eerder laag). De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 3 punten. Dit is een score die laag is en die haar het predikaat “niet behoudenswaardig” oplevert (zie tabel).

Op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op deze punten scoort de vindplaats eveneens laag. Het aantal sporen is te gering. Ze wijzen op incidentele activiteiten en menselijke aanwezigheid in het landschap, maar archeologisch gezien bieden de resten ons te weinig informatie. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit bedraagt 4 punten.

Vindplaats 2 is niet behoudenswaardig.



Tabel 7.3. Scoretabel waardestelling vindplaats 2.

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		
	Conservering			1	3 = niet behoudenswaardig
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	
	Informatiewaarde		2		4 = niet behoudenswaardig
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	N.v.t.			

7.3.2 Fase 2

Tijdens fase 2 werden een houtskoolmeiler en drie mogelijke paalkuilen aangetroffen. De overige aangekraste grondsporen zijn of natuurlijk, of recente verstoringen. De sporendichtheid in deze zone is gering.

De vindplaats (vindplaats 3) is ruimtelijk matig bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van matige kwaliteit. Het deel met sporen is van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken.

De conservering van de grondsporen is slecht en wordt laag gewaardeerd. De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 3 punten. Dit is een score die laag is en die haar het predikaat “niet behoudenswaardig” oplevert (zie tabel).

Op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op deze punten scoort de vindplaats eveneens laag. Het aantal sporen is te gering om vervolgonderzoek te adviseren. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit bedraagt 4 punten.

Vindplaats 3 is niet behoudenswaardig.

Tabel 7.4. Scoretabel waardestelling vindplaats 1.

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		
	Conservering			1	3 = niet behoudenswaardig
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	
	Informatiewaarde		2		4 = niet behoudenswaardig
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	N.v.t.			

7.4 Selectie-advies

Gezien de wens van de opdrachtgever om de reeds onderzochte terreinen van het onderzoeksgebied (vooral fase 1) zo snel mogelijk vrij te geven voor verdere ontwikkeling werd een regeling getroffen tussen opdrachtgever en bevoegd gezag. Het bevoegd gezag gaf toestemming aan de uitvoerder om na de evaluatieverslagen van de fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek al een eindrapport op te maken van de fases 1 en 2 van het plangebied Fresh Park Venlo.

De uitvoerder gaf reeds in de evaluatieverslagen een waardering en selectie-advies voor het terrein. Gezien de uiterst geringe aanwezigheid van archeologische waarden adviseert ADC ArcheoProjecten de terreinen van fase 1 en fase 2 vrij te geven. De aangetroffen sporen zijn niet van die aard om vervolgonderzoek te adviseren. De uitvoerder adviseert eveneens tot aanpassing van de archeologische verwachtingskaart van dit gebied. Met uitzondering van de oostelijke zone van het plangebied adviseert ADC ArcheoProjecten het plangebied een lage archeologische verwachting te geven. In het oostelijk deel van het plangebied is nog een plaggendek aanwezig. Hier blijft de hoge archeologische verwachting behouden.



Het bevoegd gezag is het eens met het advies om in het tijdens fase 2 onderzochte gedeelte van het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek te verrichten en de zone vrij te geven voor verdere planrealisatie. Het advies om het onderzochte gedeelte van fase 1 vrij te geven deelt het bevoegd gezag niet volledig:

In de noordelijke helft van deze zone bevinden zich grondsporen, o.a. paalkuilen, greppels en kuilen. Eén van de grondsporen bevatte een aardewerkscherf uit de 12^{de}-13^{de} eeuw. Het betreft het gedeelte van de oostelijke zone vanaf ongeveer proefsleuf 39 en 40 in het zuiden tot en met proefsleuf 15 in het noorden. In dit gebied, waar bovendien een esdek aanwezig is, is dan ook archeologisch vervolgonderzoek vereist. Verder ligt direct ten noorden ervan het nog niet door middel van proefsleuven onderzochte gebied van fase 3. Het heeft de voorkeur fase 3 van het proefsleuvenonderzoek uit te voeren, alvorens het vervolgonderzoek in de oostelijke zone te verrichten, aangezien de onderzoeksresultaten van beide deelgebieden dan in samenhang met elkaar kunnen worden beoordeeld. Als methode van vervolgonderzoek stellen wij een archeologische begeleiding voor. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een door de gemeente Venlo als bevoegd gezag goedgekeurd PvE.⁴⁷

Dit deel van het onderzoeksgebied zal voor aanvang van de bouwwerkzaamheden en de ontwikkeling van de gronden verder onderzocht moeten worden in de vorm van een archeologische begeleiding of een definitief archeologisch onderzoek.

⁴⁷ J. Schotten en M. Dolmans. Beoordeling evaluatieverslag fase 2, d.d. 26-04-10.



Literatuur

- Alma , X. 2009.** *Romeinse nederzetting te Eersel, Vessem – De Flinkert: een archeologische opgraving.* Amersfoort. ADC Rapport 1632.
- Bakker, H. de, & J. Schelling,** 1989. *Systeem voor bodemclassificatie, Wageningen. 2^e gewijzigde druk.*
- Beckers I.S.J. en J. Holl, 2010.** *Brandakkersweg bij Grubbenvorst. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.* Amersfoort. ADC Rapport 2451.
- Berendsen, H.J.A.,** 1997. *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en geomorfologie,* Assen.
- Bosch, J.A.H.,** 2007. *Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1,* Zwolle (NITG rapport, 00-141-A).
- Gerrets, D.A. en N.M. Prangma (red.).** In voorbereiding. *Rituelen aan de Maas. Lomm Hoogwatergeul Fase 2, een archeologische opgraving.* ADC Rapport 2333.
- Groenewoudt, B.J.,** 2005. Sporen van houtskoolproductie en landschapsdynamiek in een verdwenen bos bij Anloo. In: Bos, J. e.a. *Nieuwe Drentse Volksalmanak 2005,* Assen. 2005.
- Groenewoudt, B.J.,** 2005. Charcoal Burning and Landscape Dynamics in the Early Medieval Netherlands. In: *Ruralia VI, Arts and Crafts in Medieval Rural Environment.* Turnhout. 2005.
- Hensen, G.,** 2006. *ZON Fresh Park te Tegelen.* SyntheGra Archeologie Rapport 176181.
- Krekelbergh, N.,** 2008. *Venlo Plangebied ZON Fresh Park. Inventariserend veldonderzoek (karterende fase).* 's Hertogenbosch. BAAC rapport V-08.0397.
- Meij, L. van der & S. Hakvoort (red).** 2010. *Urnen onder de ploeg. Een opgraving van een cultuurlandschap in de microregio 'Floriade' (gemeente Venlo).* ADC Rapport 1204.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.),** 2003. *De ondergrond van Nederland: Geologie van Nederland, deel 7,* Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Groningen/Houten.
- Nederlands Normalisatie-Instituut,** 1989. *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104.* Normcommissie 351 06, Delft.
- Roymans, N & F. Gerritsen** 2002: Landschap, ecologie en mentalités: het MDS gebied in een lange termijn perspectief, in: H. Fokkens & R. Jansen (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied,* Leiden 2002.
- Spek, Th.** 1996. *Die Bodenkundliche und landschaftliche Lage von Siedlungen, äckern, und Gräberfeldern in Drenthe (nördliche Niederlande).* Siedlungsforschung. Archäologie-Geschichte Geografie 14, 95-193.
- Van der Veken, B.** 2009. *Randweg Baarle-Nassau (NL) – Baarle-Hertog (B). Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven.* Amersfoort. ADC Rapport 1815.
- Van der Veken, B. & S. Hakvoort.** 2009. *Programma van Eisen Fresh Park Venlo.* Amersfoort.
- Vanneste, H.C.G.M.** 2009. *Bewoning langs de Sterkselse Aa: erven uit de IJzertijd en de Middeleeuwen. Sterksel-Weiakkers, Kanhoeve II. Een archeologische opgraving.* Amersfoort. ADC Rapport 1939.
- Zee, R.M. van der.** 2010. *Fresh Park Venlo fase 2, gemeente Venlo en gemeente Horst aan de Maas. Een cultuurhistorische quickscan en dendrochronologisch onderzoek.* Amersfoort. ADC Rapport 2118.



Lijst van afbeeldingen

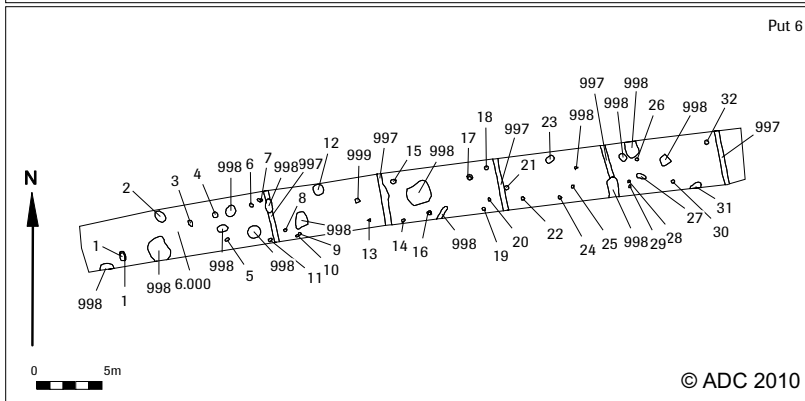
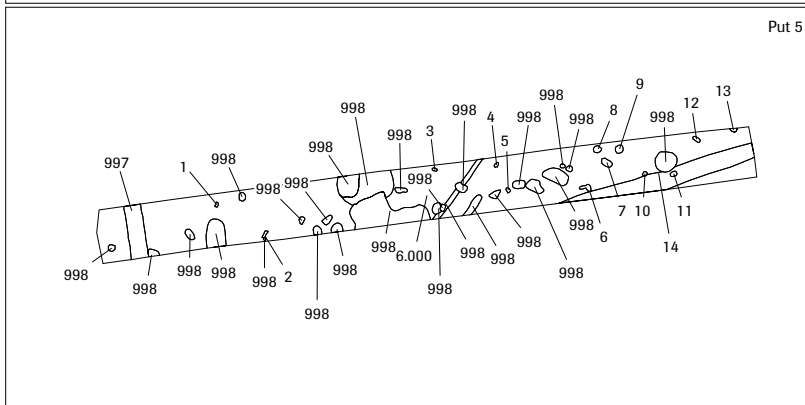
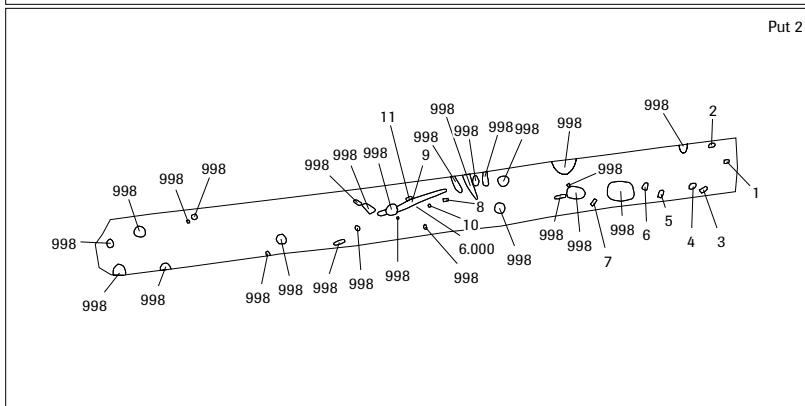
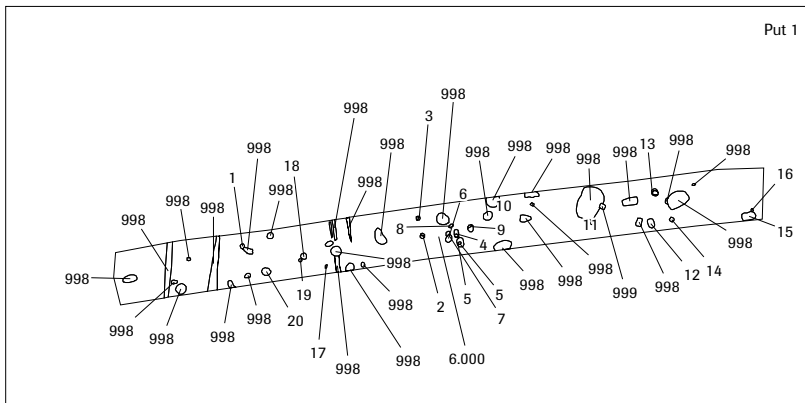
- Afb. 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied.
- Afb. 1.2. Overzicht van het proefsleuvenonderzoek, met fase-indeling.
- Afb. 1.3. Fase-indeling met puttenplan Fresh Park Venlo.
- Afb. 1.4. Plangebied geprojecteerd op een gedigitaliseerde versie van de Bonnekaart van 1900.
- Afb. 2.1. Het inmeten van de grondsporen met behulp van een robotic Total Station.
- Afb. 3.1. Hoogtekaart Fresh Park Venlo.
- Afb. 3.2. Profielopbouw noordelijke en zuidwestelijke zone.
- Afb. 3.3. Profielopbouw in de oostelijke zone van het terrein.
- Afb. 3.4. Profielopbouw noordwestelijke zone.
- Afb. 4.1. Zuidwestzone fase 1.
- Afb. 4.2. Werkput 19. Een mooi voorbeeld van de meest voorkomende sporen in deze zone van het onderzoeksterrein: bezandingsgreppels met resten van bomen ertussen.
- Afb. 4.3. Werkput 72, spoor 1, boomval. Oorspronkelijk werd gedacht dat het hier een kuil betrof.
- Afb. 4.4. Noordelijke zone van fase 1.
- Afb. 4.5. Werkput 6, spoor 26. Paalkuil.
- Afb. 4.6. Oostelijke zone van fase 1.
- Afb. 4.7. Twee greppels in werkput 15 gecoupeerd.
- Afb. 4.8. Palenrij in put 28, vermoedelijk te dateren in de Nieuwe tijd. Het sporenlabyrint links ervan is mogelijk een dassenburcht.
- Afb. 4.9. Werkput 79, spoor 2, Houtskoolmeiler.
- Afb. 4.10. Fase 2 van het proefsleuvenonderzoek.
- Afb. 4.11. Put 100. Uitbreiding van het proefsleuvenonderzoek.
- Afb. 5.1. De steenconcentratie uit werkput 62 (spoor 1).

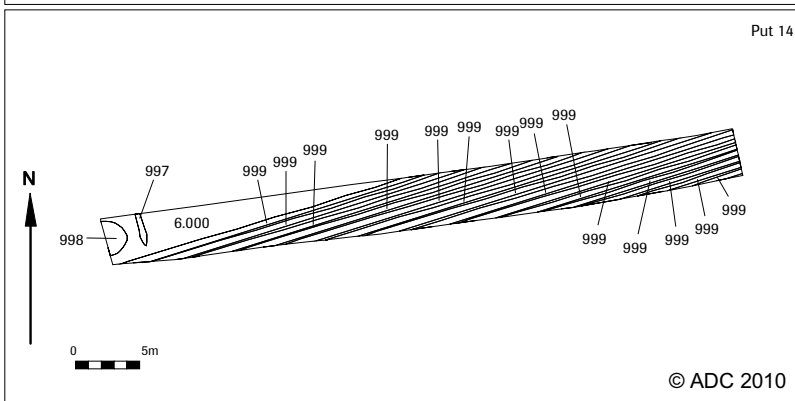
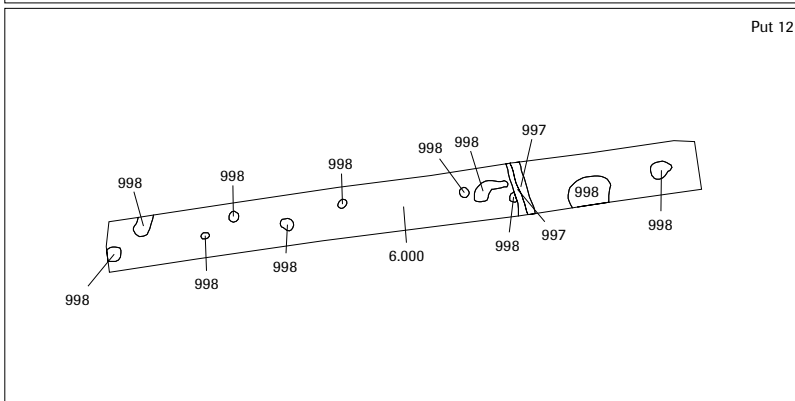
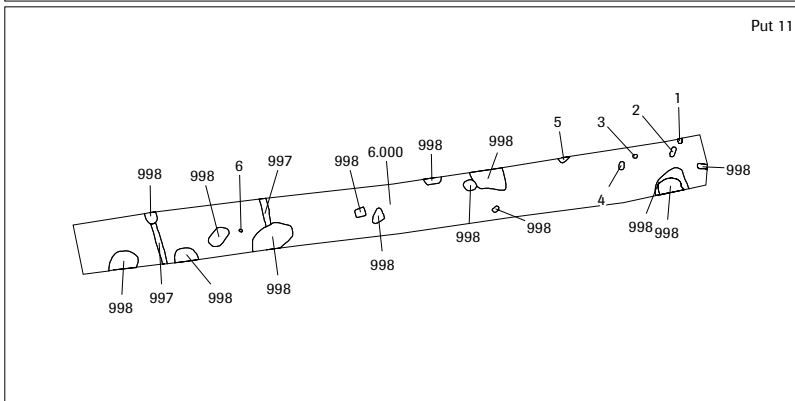
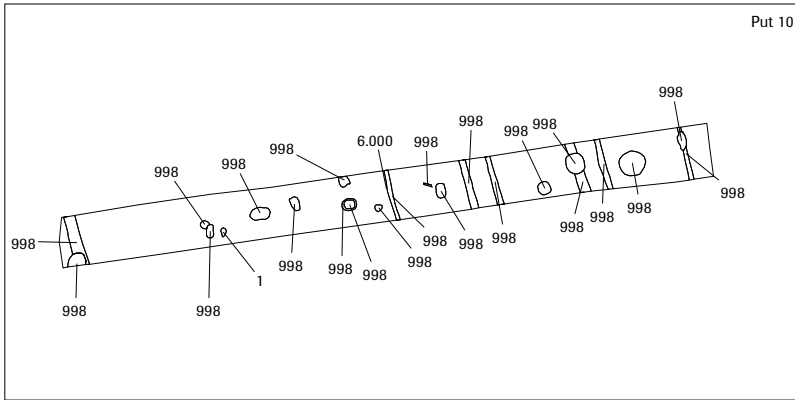
Lijst van tabellen

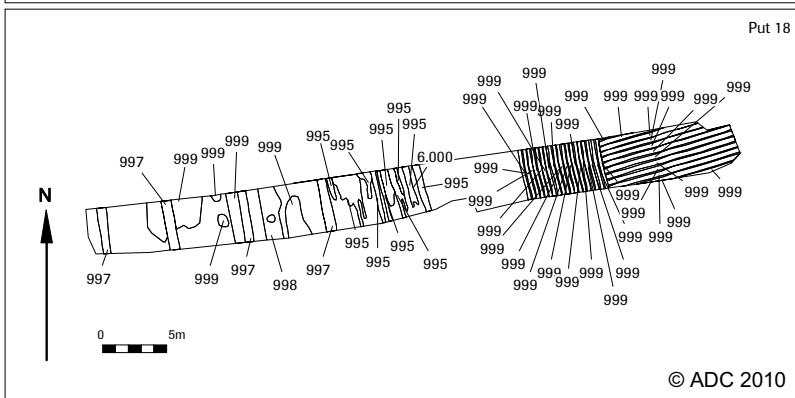
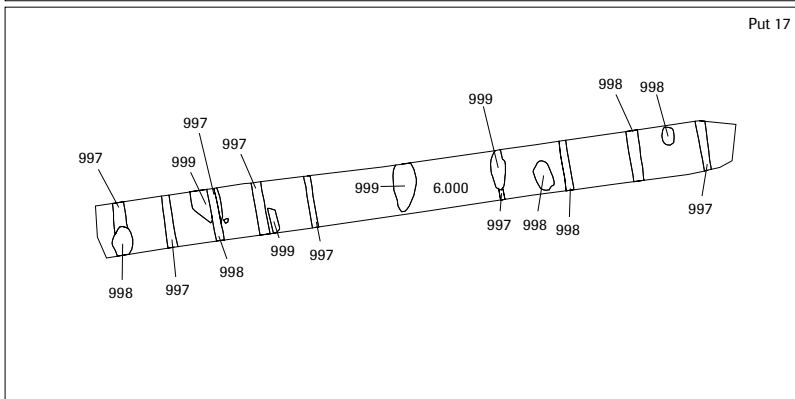
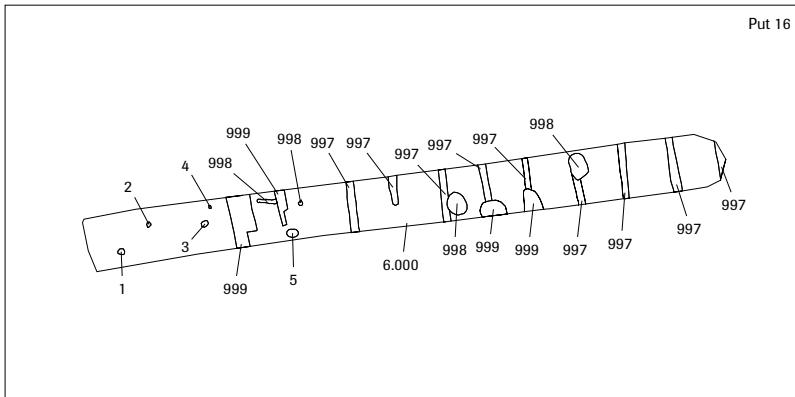
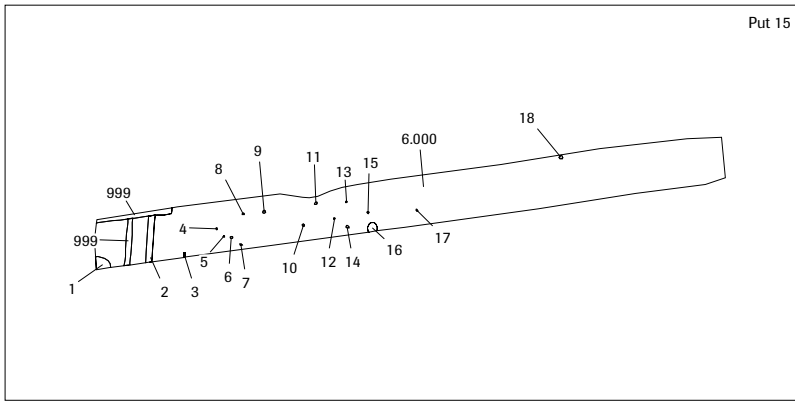
- Tabel 1.1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 5.1. Vondstaantallen fase 1 + fase 2.
- Tabel 7.1. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 3.1).
- Tabel 7.2. Scoretabel waardestelling vindplaats 1.
- Tabel 7.3. Scoretabel waardestelling vindplaats 2.
- Tabel 7.4. Scoretabel waardestelling vindplaats 1.

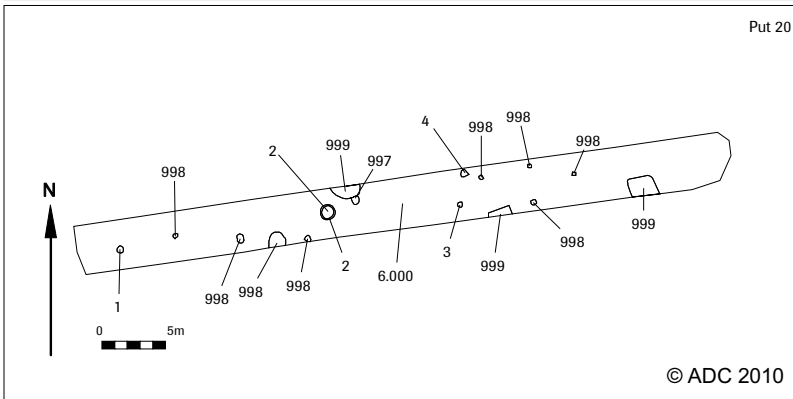
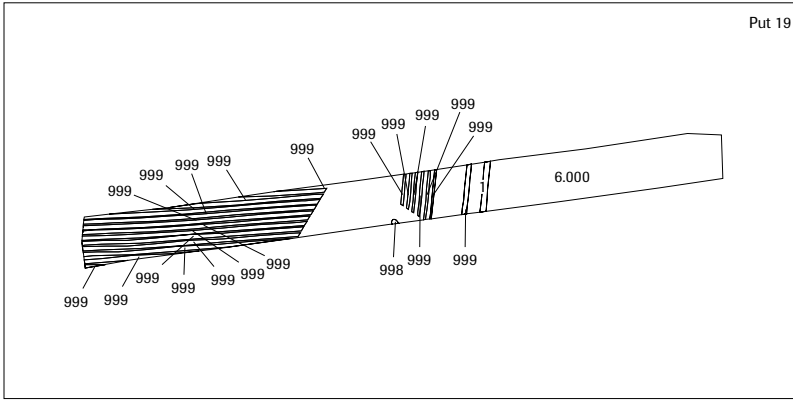


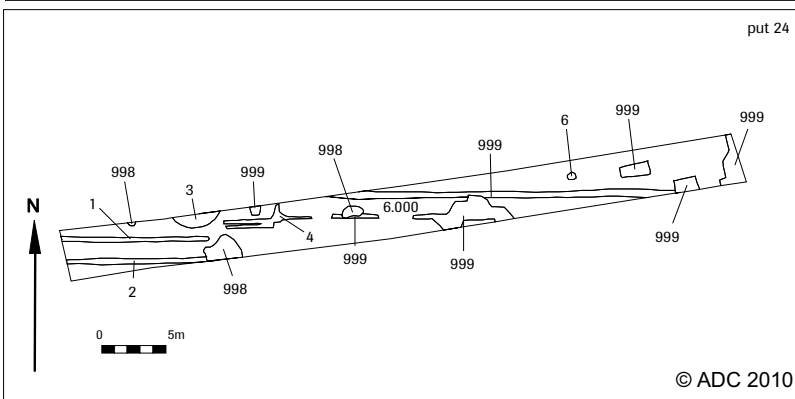
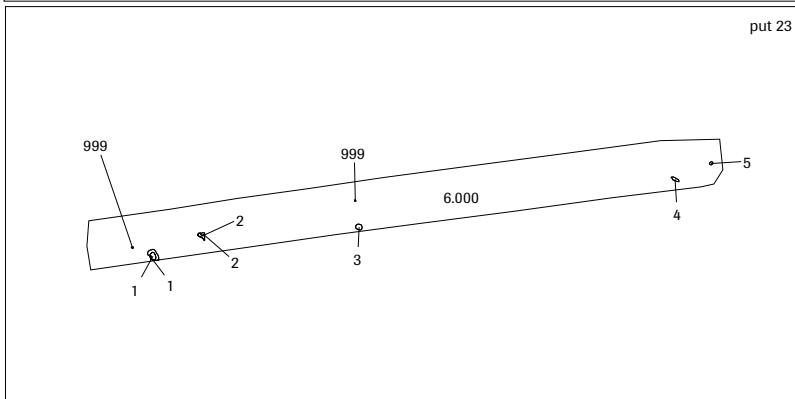
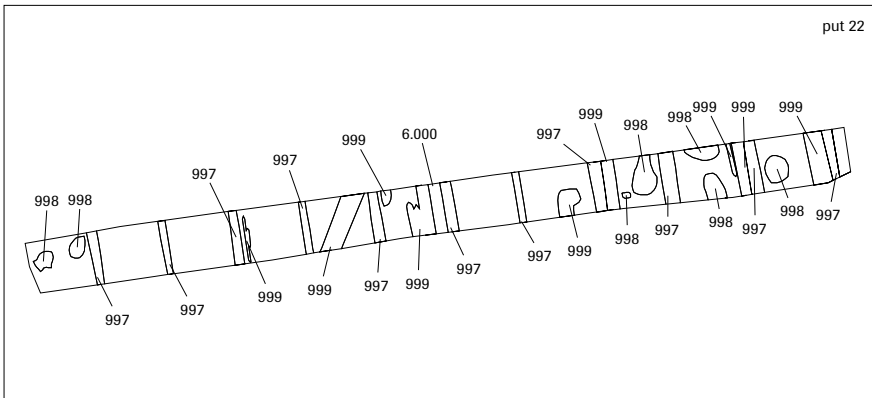
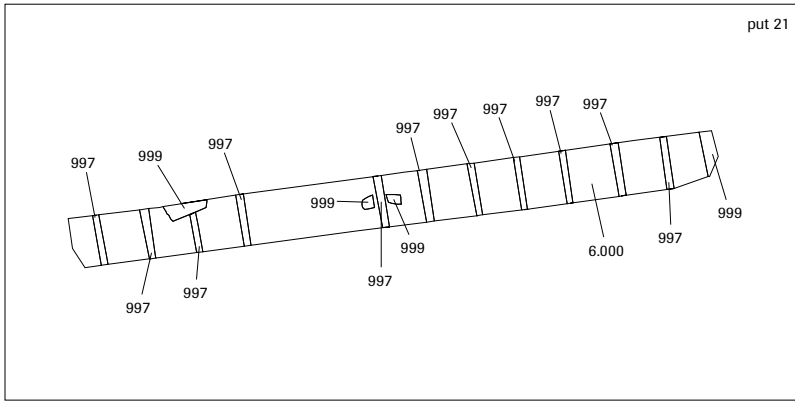
Bijlage 1. Allesporenkaarten per put

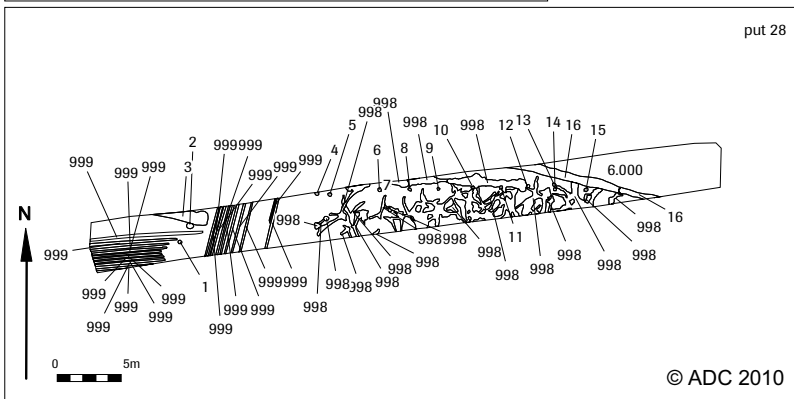
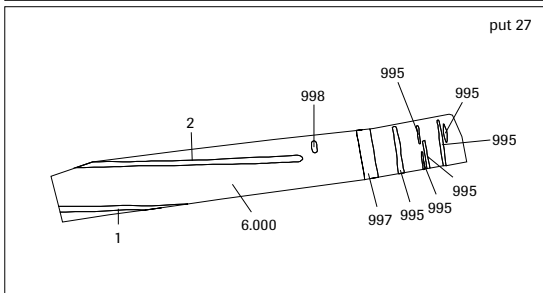
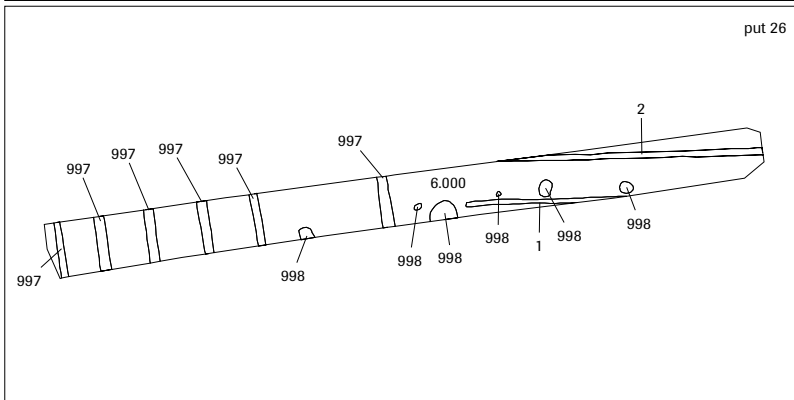
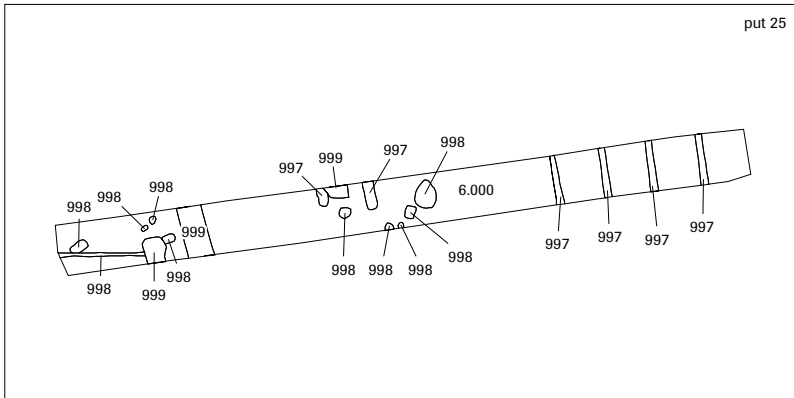


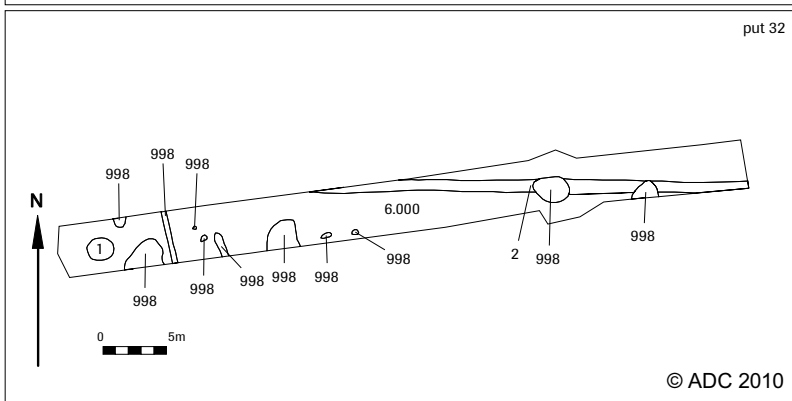
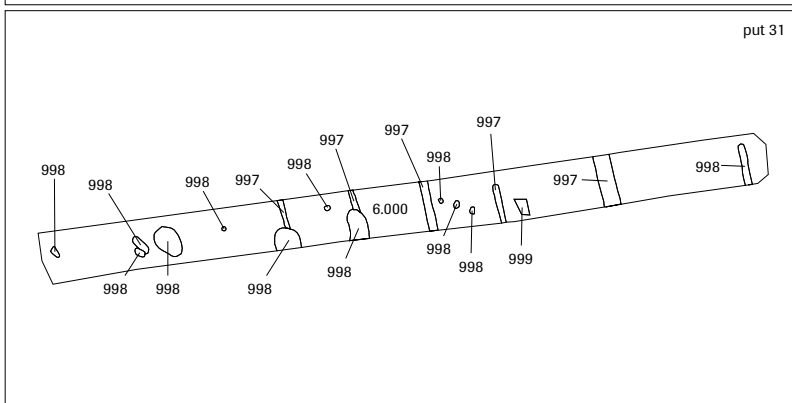
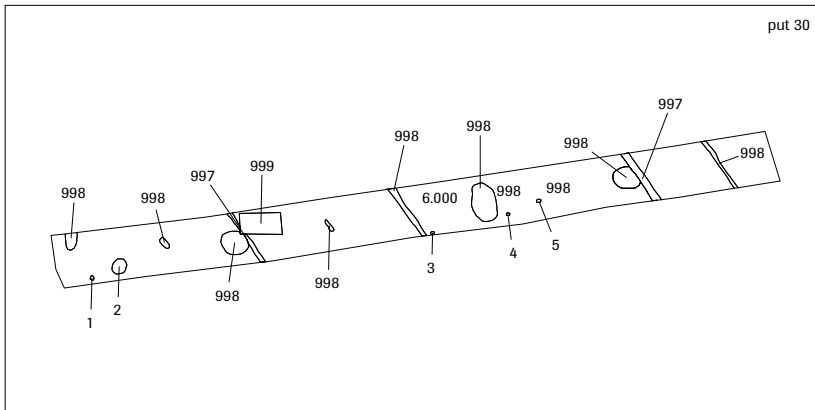
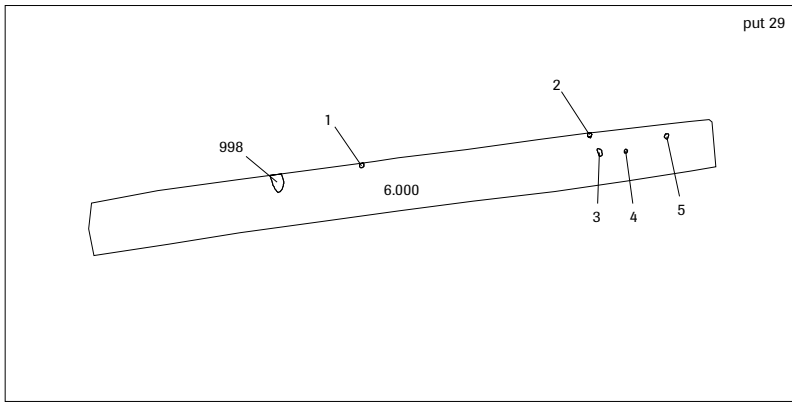


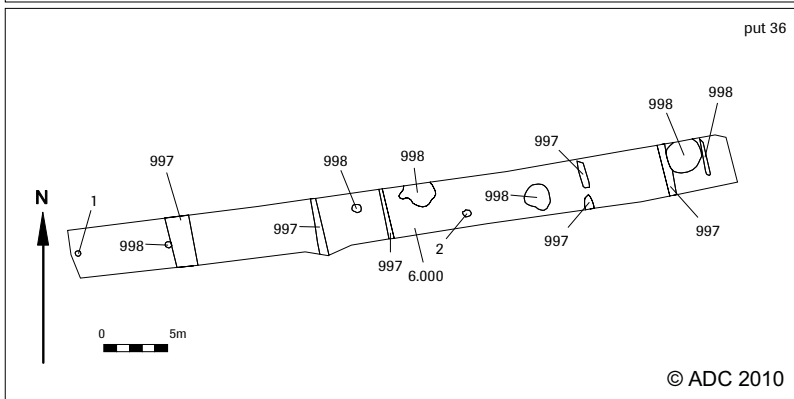
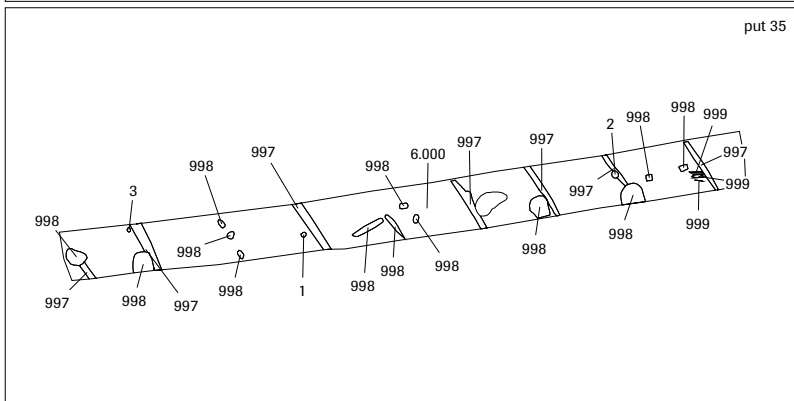
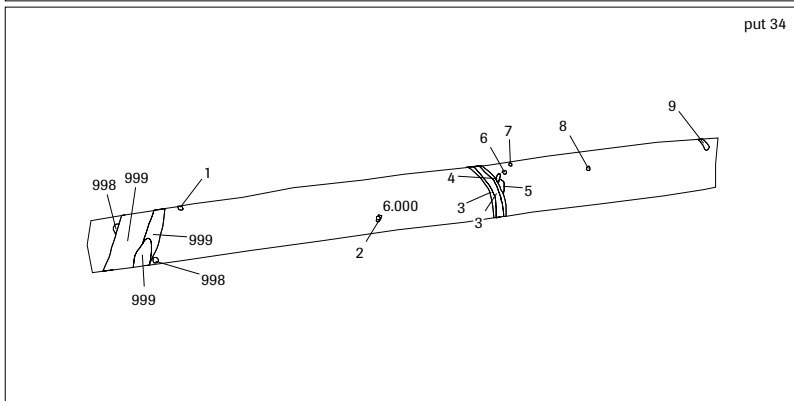
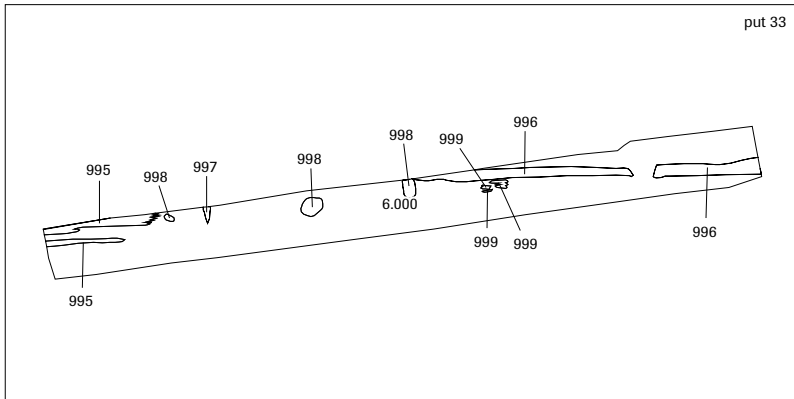


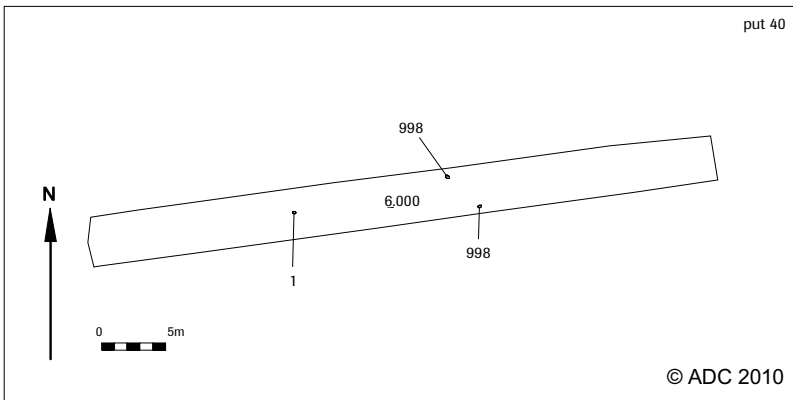
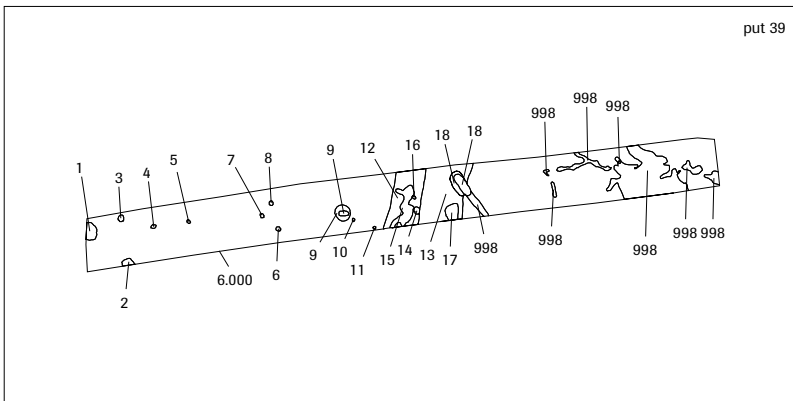
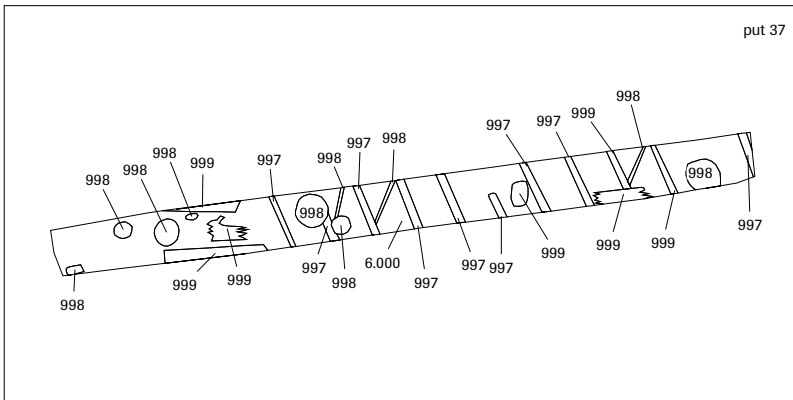


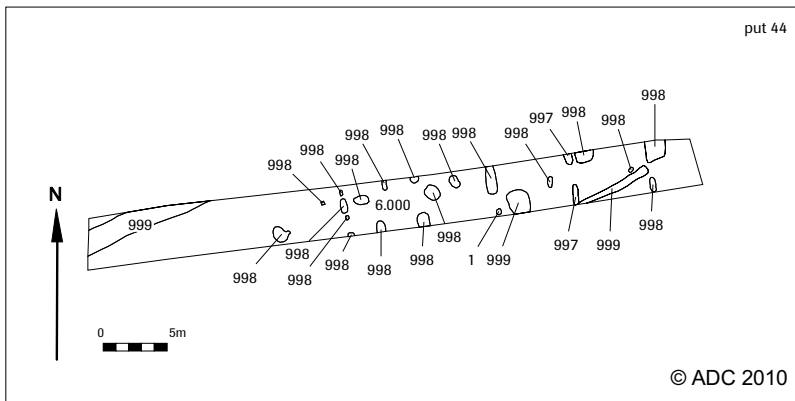
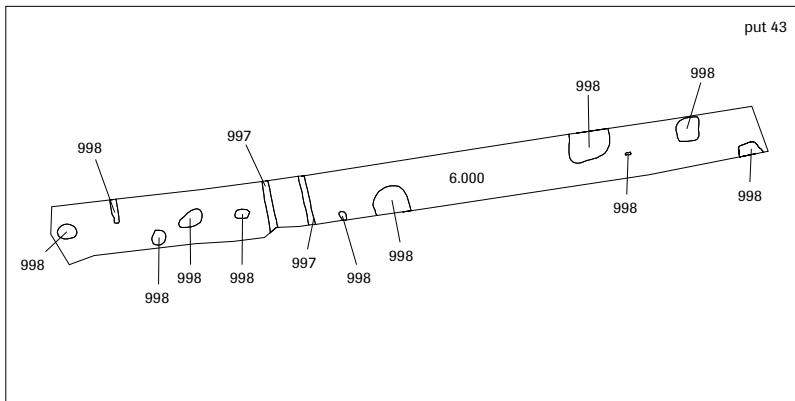
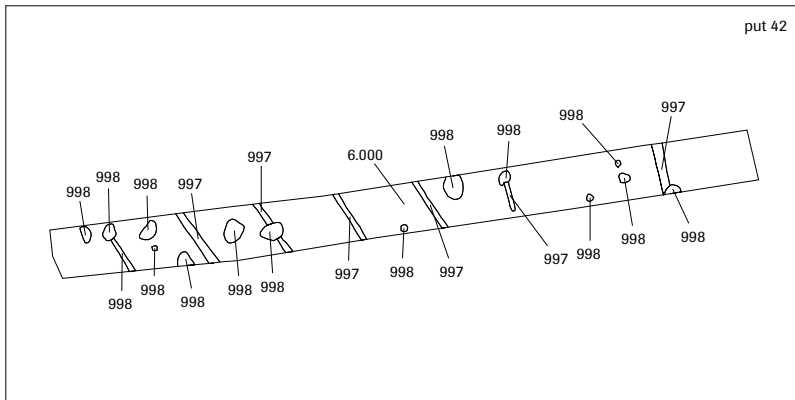
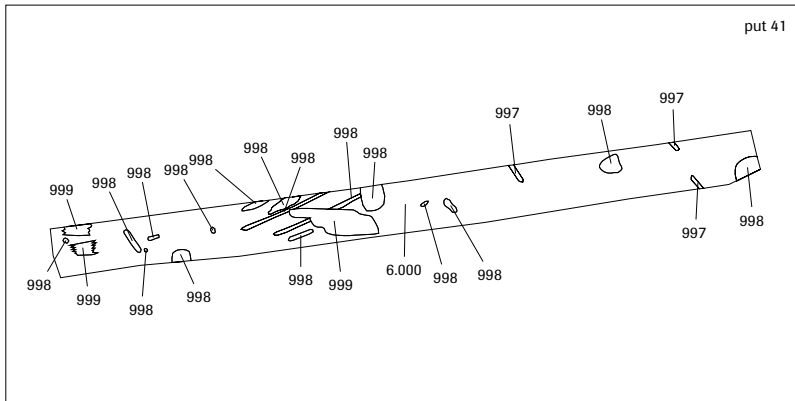


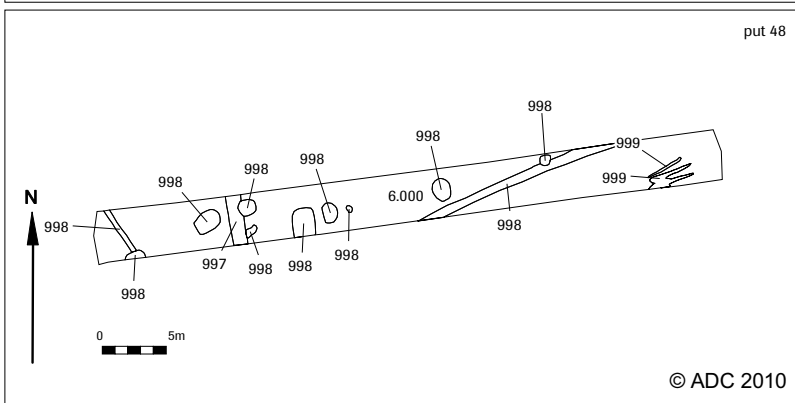
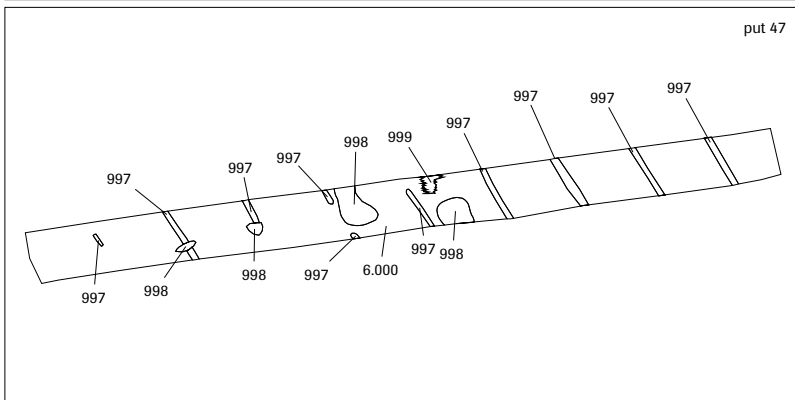
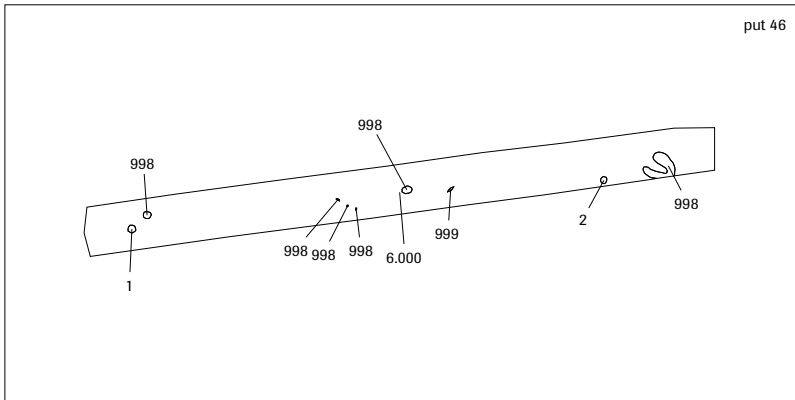
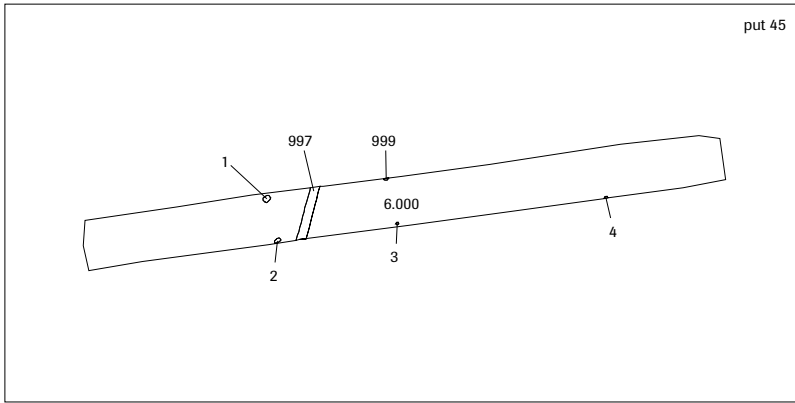


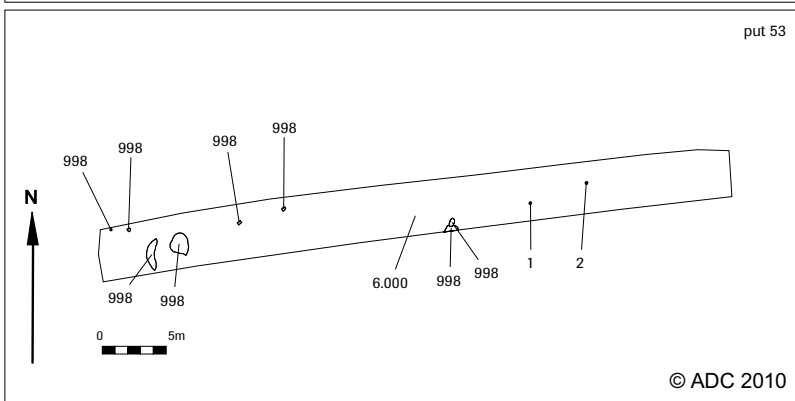
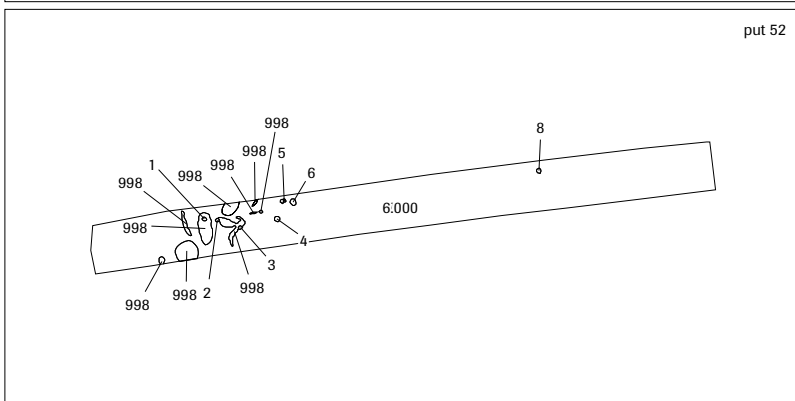
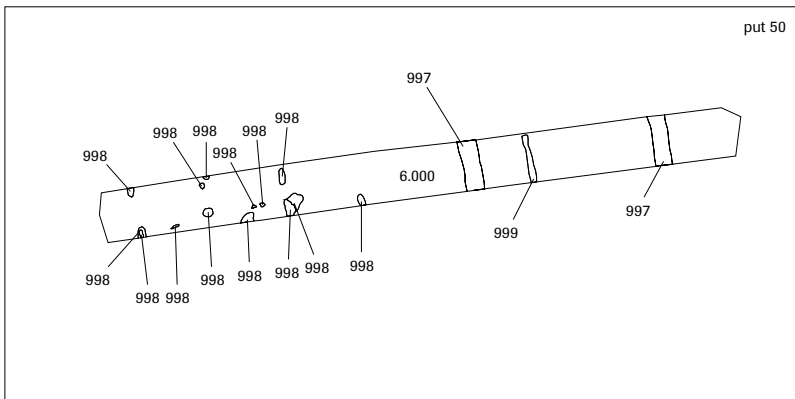
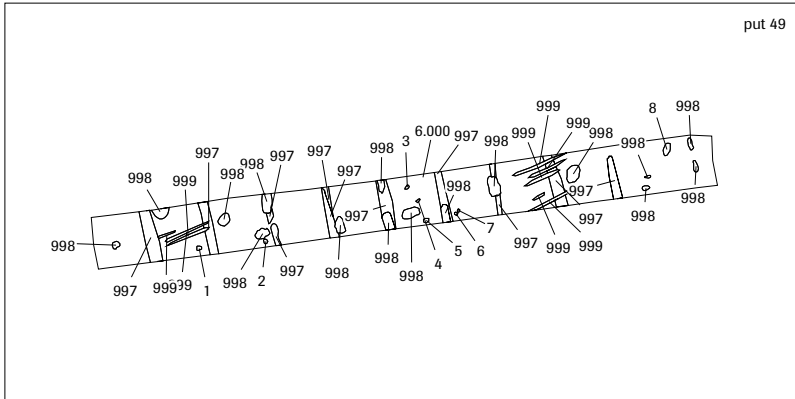


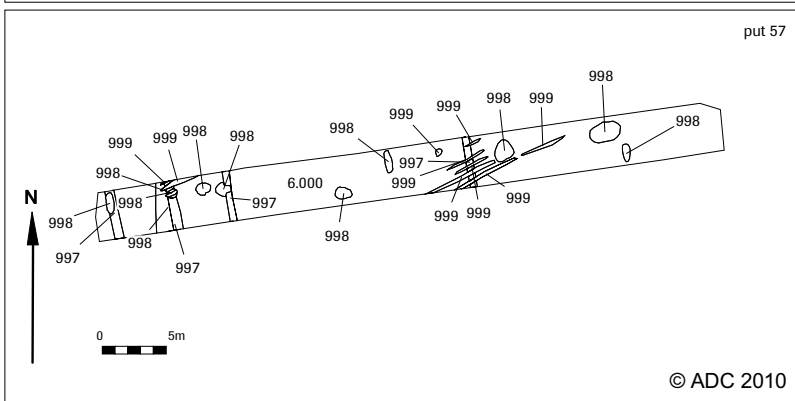
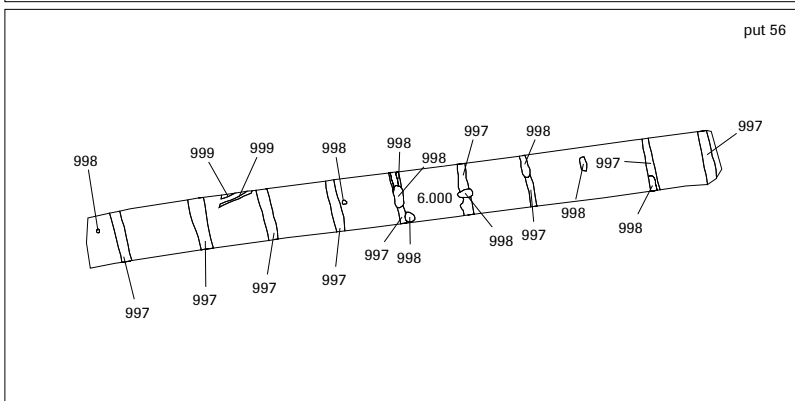
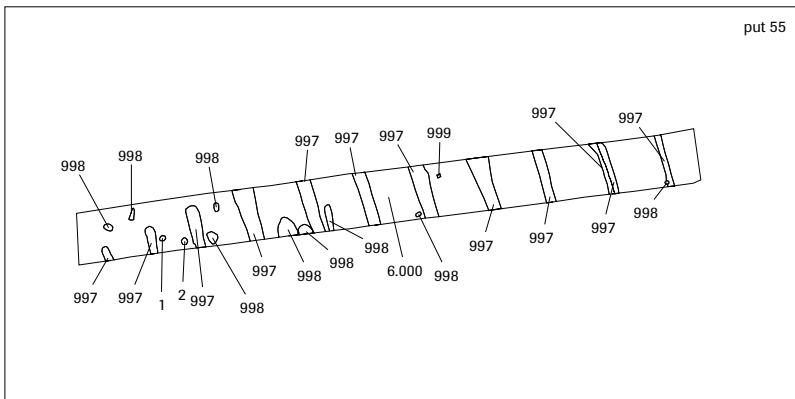
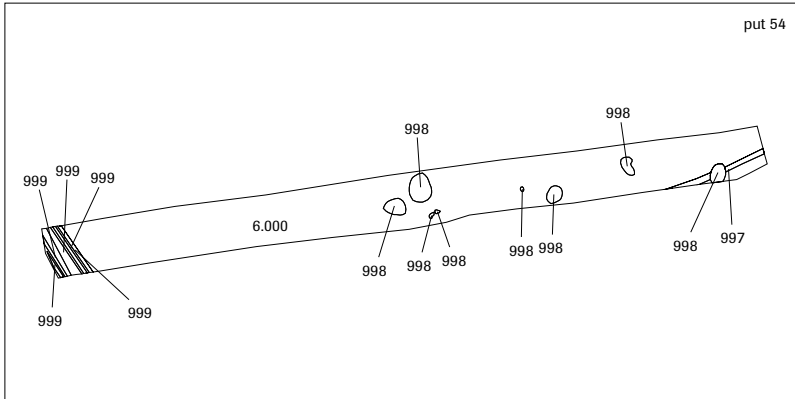


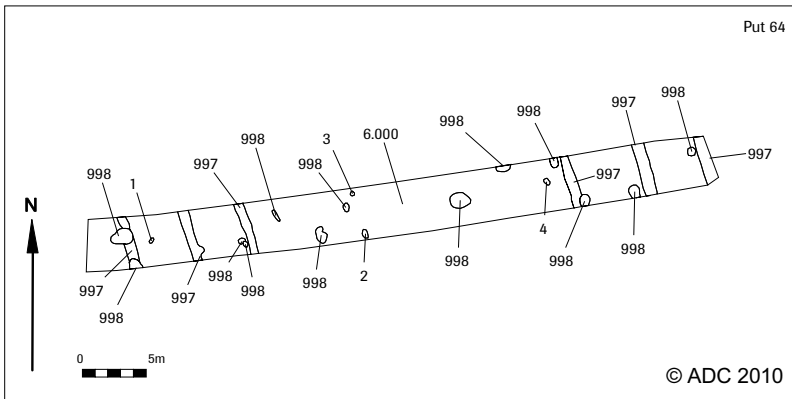
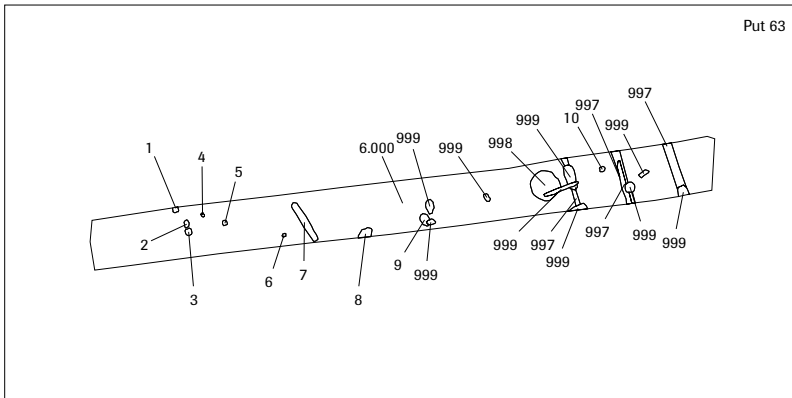
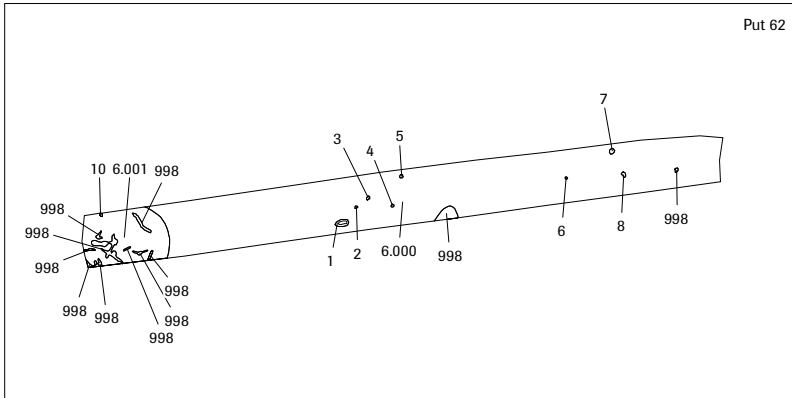
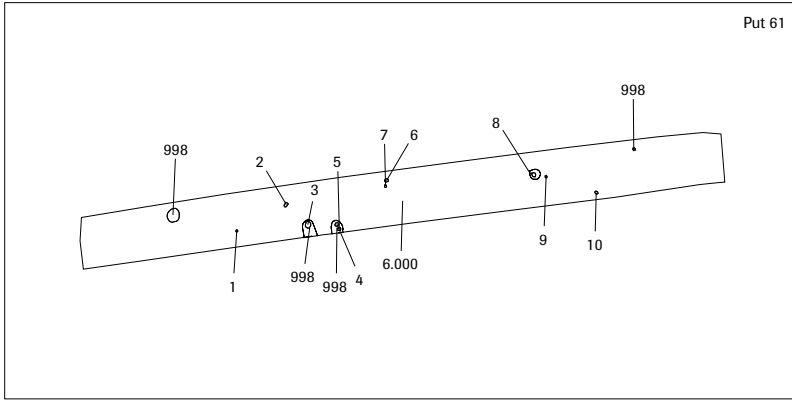


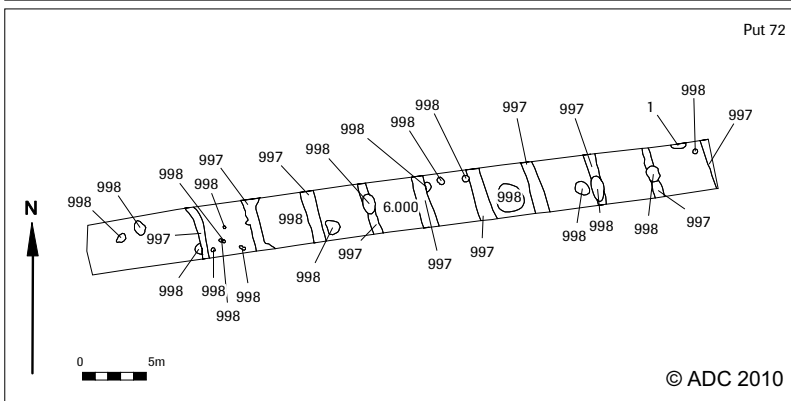
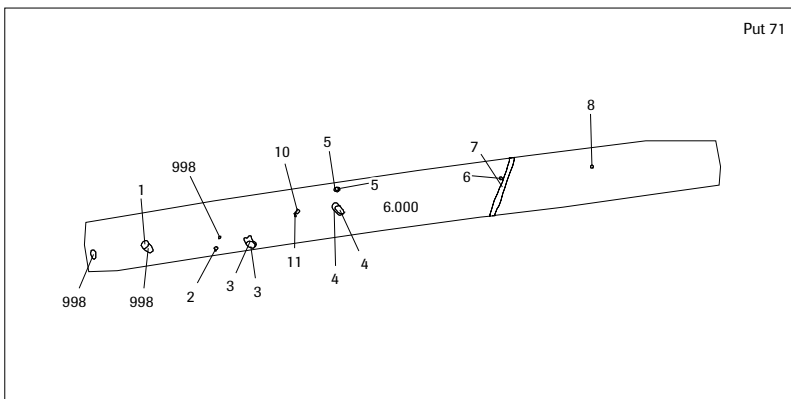
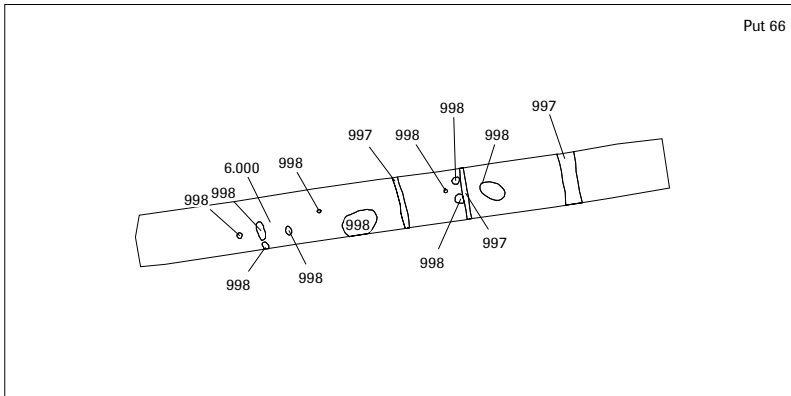
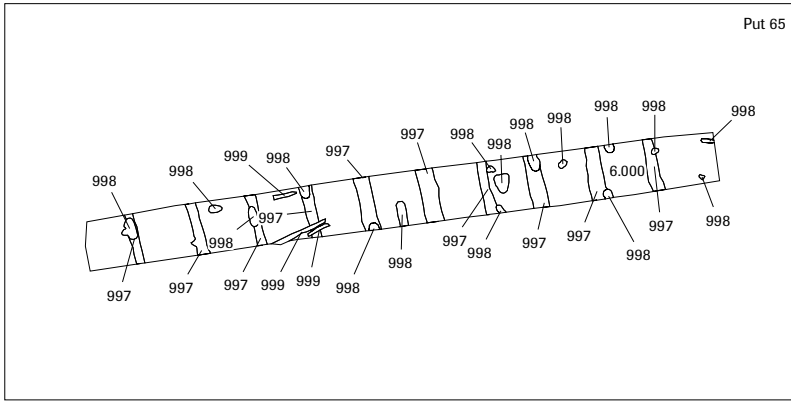


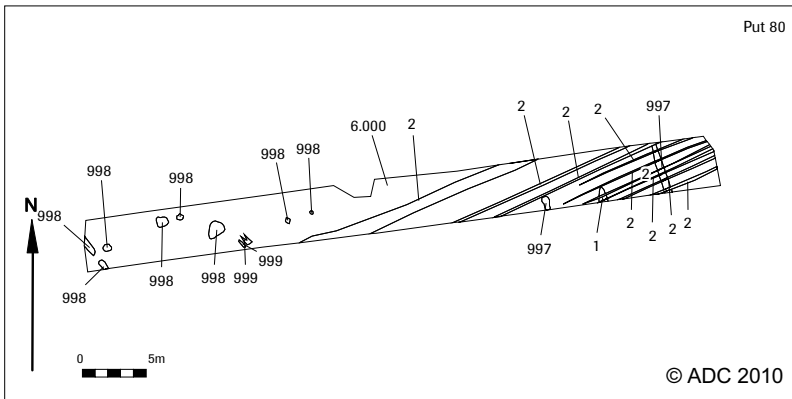
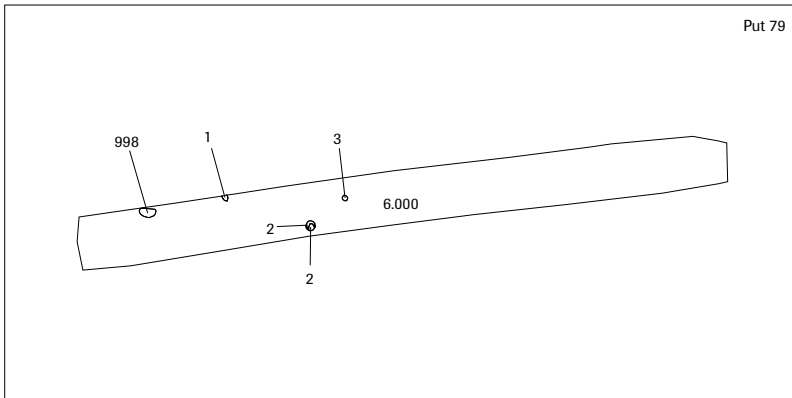
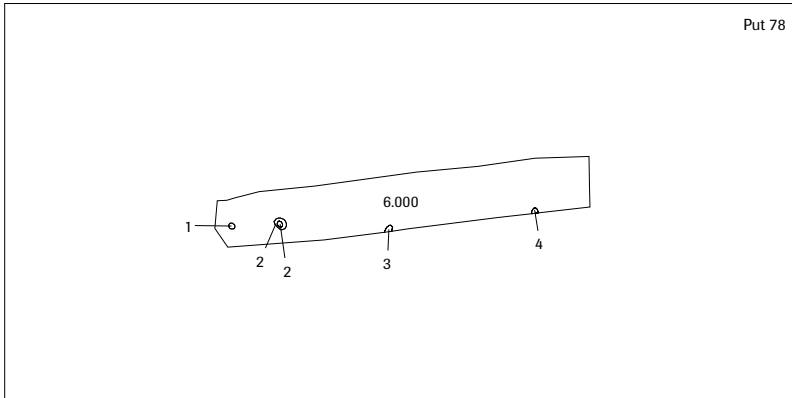
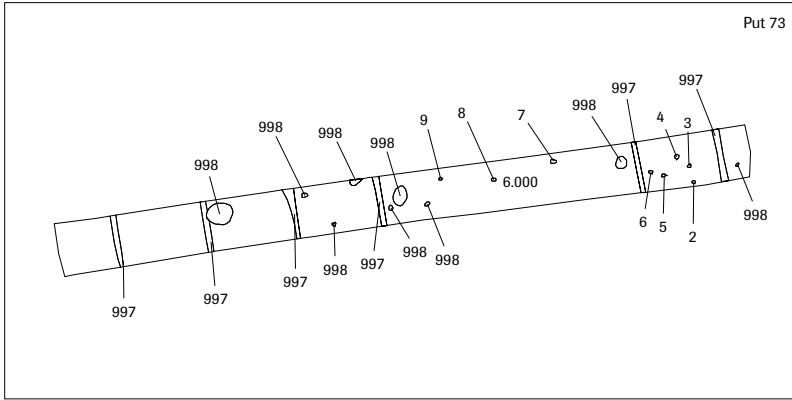


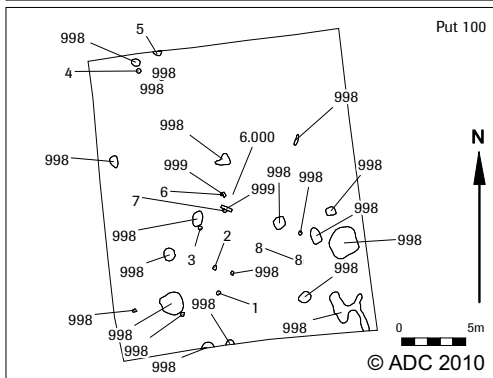
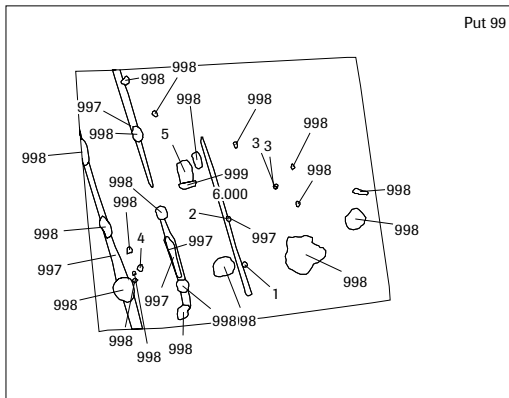
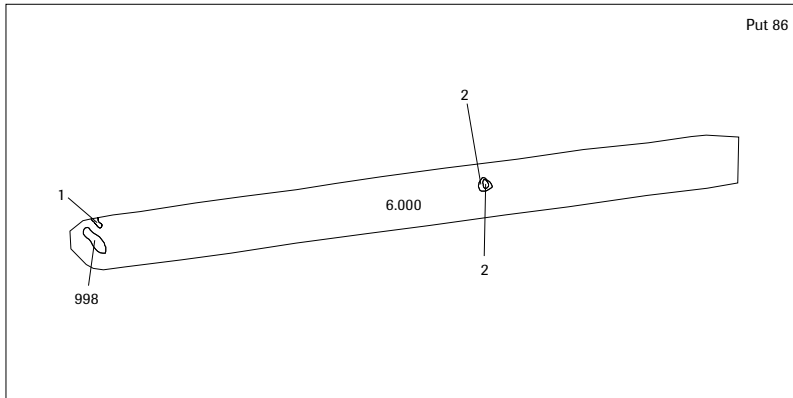
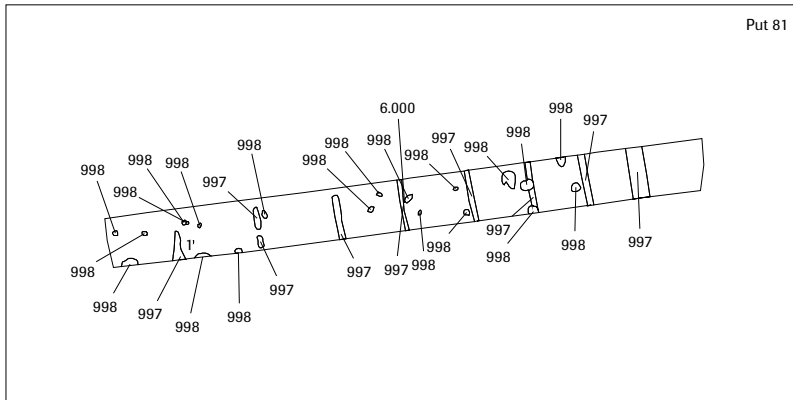














Bijlage 2. Overzicht van de werkputten, ingedeeld per fase

De linkerhelft van de tabel bevat de oppervlaktes van de werkputten, de rechterhelft van de tabel bevat de *gemiddelde* hoogtes van het maaiveld en het archeologisch vlak.⁴⁸

put	FASE 1	FASE 2	FASE 3	meerwerk	gemiddelde hoogte MV	gemiddelde hoogte VLAK
1	205,34				23,89	23,46
2	210,04				23,95	23,39
3						
4						
5	210,62				23,91	23,41
6	206,58				23,92	23,46
7						
8						
9						
10	206,18				23,96	23,51
11	199,69				24,01	23,53
12						
13	187,38				24,02	23,55
14	198,63				24,04	23,28
15	190,26				23,99	23,26
16		205,50			24,18	23,72
17		200,10			24,15	23,69
18		198,90			24,04	23,64
19	191,76				23,95	23,04
20		204,60			24,10	23,63
21		204,60			24,17	23,69
22		262,00			23,95	23,54
23	194,71				23,92	23,22
24		204,40			24,05	23,62
25		215,40			24,16	23,62
26		226,40			24,05	23,53
27		129,60			23,89	23,40
28	191,54				23,95	23,10
29	203,25				23,94	23,30
30		232,00			24,02	23,55
31		225,70			24,13	23,73
32		221,50			24,07	23,65
33		234,60			23,80	23,42
34	210,18				23,85	23,31
35		218,60			24,05	23,66
36		208,10			24,13	23,66
37		219,90			24,01	23,58
38		0,00				
39	208,27				23,73	23,24
40	190,96				23,96	23,24
41		218,80			24,15	23,75
42		220,90			24,10	23,70
43		225,90			23,99	23,55
44	193,02				24,01	23,53
45	196,07				23,75	23,17
46	190,42				24,03	23,05
47		237,20			24,01	23,60
48	192,32				23,98	23,52
49	198,31				23,89	23,46
50	198,95				23,89	23,45
51						
52	190,58				23,61	23,04
53	206,48				23,86	23,14
54		225,40			24,00	23,49
55	202,85				24,07	23,66
56	202,30				23,90	23,36
57	194,04				23,92	23,46
58						
59						
60						
61	215,00				23,68	23,10
62	211,08				24,02	23,10
63	200,32				24,07	23,59
64	203,38				23,96	23,51
65	204,48				23,91	23,48

⁴⁸ De hoogtes werden toegevoegd op vraag van de opdrachtgever, die geïnteresseerd was in de mate van verstoring van de bodem.



put	FASE 1	FASE 2	FASE 3	meerwerk	gemiddelde hoogte MV	gemiddelde hoogte VLAK
66	170,47				23,82	23,36
67						
68						
69						
70						
71	210,95				23,80	23,24
72	200,75				24,00	23,54
73	218,73				23,85	23,40
74						
75						
76						
77						
78	122,96				23,72	23,20
79	214,70				23,93	23,15
80	198,39				23,92	23,47
81						
82						
83						
84	189,10				23,79	23,37
85						
86	219,04				23,85	23,17
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99				451,98	23,94	23,41
100				471,50	23,36	23,92
	8150,08	4740,10	0	923,48		



Bijlage 3. Totale sporaantallen per categorie voor de fases 1 en 2

Fase 1.

Aard spoor	Omschrijving	Aantal
GR	greppel	33
KL	kuil	27
KS	karrespoor	1
LG	laag	127
NV	natuurlijke verstoring	134
NVD	dierlijke verstoring	29
NVP	plantaardige verstoring	8
PGK	paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil	8
PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	79
REC	recente verstoring	23
SS	spitspoor	1
STC	steenconcentratie	2
VL	vlek	1

Fase 2.

Aard spoor	Omschrijving	Aantal
GR	greppel	27
KL	kuil	3
LG	laag	63
NV	natuurlijke verstoring	16
NVP	plantaardige verstoring	23
PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	3
REC	recente verstoring	19



Bijlage 4. Sporen per put per categorie

Put nr.	Aard spoor	Omschrijving	Aantal
1	KL	kuil	3
1	LG	laag	3
1	NV	natuurlijke verstoring	1
1	PGK	paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil	6
1	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	11
1	REC	recente verstoring	1
2	GR	greppel	1
2	KL	kuil	1
2	LG	laag	3
2	NV	natuurlijke verstoring	1
2	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	9
5	GR	greppel	1
5	KL	kuil	1
5	NV	natuurlijke verstoring	2
5	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	10
6	GR	greppel	1
6	KL	kuil	1
6	LG	laag	3
6	NV	natuurlijke verstoring	9
6	NVD	dierlijke verstoring	4
6	NVP	plantaardige verstoring	5
6	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	14
6	REC	recente verstoring	1
10	KL	kuil	1
10	LG	laag	3
10	NV	natuurlijke verstoring	1
11	GR	greppel	1
11	KL	kuil	2
11	LG	laag	3
11	NV	natuurlijke verstoring	3
11	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	2
13	GR	greppel	1
13	LG	laag	3
13	NV	natuurlijke verstoring	1
14	GR	greppel	1
14	LG	laag	2
14	NV	natuurlijke verstoring	1
14	REC	recente verstoring	1
15	GR	greppel	1
15	LG	laag	4
15	NVD	dierlijke verstoring	15
15	NVP	plantaardige verstoring	2
15	REC	recente verstoring	1
16	GR	greppel	1
16	LG	laag	3
16	NVP	plantaardige verstoring	6
16	REC	recente verstoring	1
17	GR	greppel	1
17	LG	laag	3
17	NVP	plantaardige verstoring	1
17	REC	recente verstoring	1
18	GR	greppel	1



Put nr.	Aard spoor	Omschrijving	Aantal
18	LG	laag	3
18	NVP	plantaardige verstoring	1
18	REC	recente verstoring	2
19	GR	greppel	1
19	LG	laag	5
19	NV	natuurlijke verstoring	1
19	REC	recente verstoring	1
20	KL	kuil	1
20	LG	laag	3
20	NV	natuurlijke verstoring	3
20	NVP	plantaardige verstoring	1
20	REC	recente verstoring	1
21	GR	greppel	1
21	LG	laag	3
21	NVP	plantaardige verstoring	1
21	REC	recente verstoring	1
22	GR	greppel	1
22	LG	laag	3
22	NVP	plantaardige verstoring	1
22	REC	recente verstoring	1
23	KL	kuil	1
23	LG	laag	5
23	NV	natuurlijke verstoring	1
23	NVD	dierlijke verstoring	1
23	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	2
23	REC	recente verstoring	1
24	GR	greppel	4
24	KL	kuil	2
24	LG	laag	3
24	NVP	plantaardige verstoring	1
25	GR	greppel	1
25	LG	laag	3
25	NVP	plantaardige verstoring	1
25	REC	recente verstoring	1
26	GR	greppel	2
26	LG	laag	3
26	NVP	plantaardige verstoring	2
27	GR	greppel	3
27	LG	laag	3
27	NVP	plantaardige verstoring	1
27	REC	recente verstoring	1
28	GR	greppel	1
28	KL	kuil	1
28	LG	laag	3
28	NV	natuurlijke verstoring	2
28	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	13
28	REC	recente verstoring	1
29	LG	laag	3
29	NV	natuurlijke verstoring	4
29	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	2
30	GR	greppel	1
30	LG	laag	3
30	NV	natuurlijke verstoring	2
30	NVP	plantaardige verstoring	2



Put nr.	Aard spoor	Omschrijving	Aantal
30	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	2
30	REC	recente verstoring	1
31	GR	greppel	1
31	LG	laag	3
31	NV	natuurlijke verstoring	1
31	REC	recente verstoring	1
32	GR	greppel	2
32	LG	laag	3
32	NV	natuurlijke verstoring	2
33	GR	greppel	2
33	LG	laag	3
33	NV	natuurlijke verstoring	1
33	REC	recente verstoring	1
34	GR	greppel	2
34	KL	kuil	2
34	LG	laag	3
34	NV	natuurlijke verstoring	5
34	NVD	dierlijke verstoring	1
34	REC	recente verstoring	1
35	GR	greppel	1
35	LG	laag	2
35	NV	natuurlijke verstoring	2
35	NVP	plantaardige verstoring	1
35	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	1
35	REC	recente verstoring	1
36	GR	greppel	1
36	LG	laag	3
36	NV	natuurlijke verstoring	2
36	NVP	plantaardige verstoring	1
37	GR	greppel	1
37	LG	laag	3
37	NV	natuurlijke verstoring	1
37	REC	recente verstoring	1
39	GR	greppel	4
39	KL	kuil	2
39	LG	laag	3
39	NV	natuurlijke verstoring	8
39	NVD	dierlijke verstoring	2
39	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	2
39	SS	spitspoor	1
40	LG	laag	4
40	NV	natuurlijke verstoring	2
40	PGK	paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil	1
41	LG	laag	3
41	NV	natuurlijke verstoring	1
41	REC	recente verstoring	1
42	GR	greppel	1
42	LG	laag	2
42	NVP	plantaardige verstoring	1
42	REC	recente verstoring	1
43	GR	greppel	1
43	LG	laag	3
43	NVP	plantaardige verstoring	1
43	REC	recente verstoring	1



Put nr.	Aard spoor	Omschrijving	Aantal
44	GR	greppel	1
44	LG	laag	3
44	NV	natuurlijke verstoring	2
44	REC	recente verstoring	1
45	GR	greppel	1
45	LG	laag	3
45	NV	natuurlijke verstoring	3
45	NVP	plantaardige verstoring	1
45	REC	recente verstoring	1
46	KL	kuil	1
46	LG	laag	4
46	NV	natuurlijke verstoring	2
46	REC	recente verstoring	1
47	GR	greppel	1
47	LG	laag	2
47	NV	natuurlijke verstoring	1
47	REC	recente verstoring	1
48	GR	greppel	1
48	LG	laag	3
48	NV	natuurlijke verstoring	1
48	REC	recente verstoring	1
49	GR	greppel	1
49	KL	kuil	1
49	LG	laag	3
49	NV	natuurlijke verstoring	7
49	REC	recente verstoring	1
49	VL	vlek	1
50	GR	greppel	1
50	LG	laag	3
50	NV	natuurlijke verstoring	1
50	REC	recente verstoring	1
52	KL	kuil	1
52	LG	laag	2
52	NV	natuurlijke verstoring	4
52	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	4
53	LG	laag	3
53	NV	natuurlijke verstoring	1
53	NVD	dierlijke verstoring	2
54	LG	laag	3
54	NVP	plantaardige verstoring	1
54	REC	recente verstoring	1
55	GR	greppel	1
55	LG	laag	3
55	NV	natuurlijke verstoring	3
55	REC	recente verstoring	1
56	GR	greppel	1
56	LG	laag	3
56	NV	natuurlijke verstoring	1
56	REC	recente verstoring	1
57	GR	greppel	1
57	LG	laag	3
57	NV	natuurlijke verstoring	1
57	REC	recente verstoring	1
61	LG	laag	3



Put nr.	Aard spoor	Omschrijving	Aantal
61	NV	natuurlijke verstoring	8
61	NVD	dierlijke verstoring	3
62	LG	laag	4
62	NV	natuurlijke verstoring	8
62	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	2
63	GR	greppel	1
63	LG	laag	3
63	NV	natuurlijke verstoring	11
63	REC	recente verstoring	1
64	GR	greppel	1
64	LG	laag	3
64	NV	natuurlijke verstoring	5
64	REC	recente verstoring	1
65	GR	greppel	1
65	LG	laag	3
65	NV	natuurlijke verstoring	2
65	REC	recente verstoring	1
66	GR	greppel	1
66	LG	laag	3
66	NV	natuurlijke verstoring	1
71	GR	greppel	1
71	KL	kuil	2
71	LG	laag	3
71	NV	natuurlijke verstoring	2
71	PGK	paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil	1
71	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	3
71	STC	steenconcentratie	2
72	GR	greppel	1
72	KL	kuil	1
72	LG	laag	3
72	NV	natuurlijke verstoring	1
73	GR	greppel	1
73	LG	laag	3
73	NV	natuurlijke verstoring	10
78	KL	kuil	2
78	LG	laag	2
78	NV	natuurlijke verstoring	2
79	KL	kuil	1
79	LG	laag	4
79	NV	natuurlijke verstoring	2
79	NVD	dierlijke verstoring	1
80	GR	greppel	1
80	KL	kuil	1
80	KS	karrespoor	1
80	LG	laag	3
80	NV	natuurlijke verstoring	1
80	REC	recente verstoring	1
81	GR	greppel	1
81	LG	laag	3
81	NV	natuurlijke verstoring	2
86	KL	kuil	1
86	LG	laag	4
86	NV	natuurlijke verstoring	2
99	GR	greppel	1



Put nr.	Aard spoor	Omschrijving	Aantal
99	KL	kuil	1
99	NV	natuurlijke verstoring	5
99	REC	recente verstoring	1
100	NV	natuurlijke verstoring	4
100	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	5
100	REC	recente verstoring	1



Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1) Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Conservering De mate waarin grondsporen, anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

Ensemblewaarde De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

Ex situ niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

Gaafheid De mate van (fysieke) verstering van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)

Herinneringswaarde De herinnering die een archeologisch monument oproept over het Verleden.

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

Informatiewaarde De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Representativiteit De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Schoonheid De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

Zeldzaamheid De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.



Afkortingen in de database

INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling.

Code	Referentie
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KER	keramische objecten (weefgewichten)
KI	kiezel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie.

Code	NEN	Referentie
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	Vm	veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst.

Code	Referentie
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BW	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GL	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten ed.)
LR	leer
MET	metaal (geen slak)
MIX	gemengd
NS	natuursteen (geen vuursteen)
OKR	oker
PIJ	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SL	slakken
TOU	touw (vaak vlas of bast)
TXT	textiel (wol of draad)
VKL	verbrande klei (geen lemen gewichten)
VST	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster.

Code	Referentie
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor C-14 datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

Code	Referentie
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen

**Evaluatieverslag
Archeologisch onderzoek
Fresh Park Venlo
Proefsleuvenonderzoek en Archeologische Opgraving
ADC projectnr.: 4130064
Opgr_id: VENO-12
Cis-code: 52528**



© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, augustus 2012
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl



1 Administratieve gegevens en inleiding

Provincie	: Limburg
Gemeenten	: Venlo en Horst aan de Maas
Plaats	: Venlo en Grubbenvorst
Toponiem	: Fresh Park
Opdrachtgever	: ZON Support B.V.
-contactpersoon	: mevr. C. ten Horn-Joosten
Bevoegd gezag	: gemeenten Venlo en Horst aan de Maas
-contactpersoon	: J. Schotten
Periode veldwerk	: 2 juli t/m 24 juli 2012

In opdracht van ZON Support B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven en een Archeologische Opgraving uitgevoerd voor het plangebied Fresh Park te Venlo. Het onderzoek is een onderdeel van en vervolg op het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2010.¹ Het betreft hier een grootschalig proefsleuvenonderzoek waarbij ca. 19.400 m² zou onderzocht worden, verspreid over 98 proefsleuven. Het onderzoek kon echter niet aaneensluitend worden uitgevoerd. De opdrachtgever had baat bij een gefaseerde aanpak, waarbij prioriteit gegeven werd aan de zone die het eerst ontwikkeld diende te worden (fase 1). Vervolgens zijn de gronden onderzocht die oorspronkelijk niet beschikbaar waren vanwege de aanwezigheid van bos (fases 2 en 3). De laatste fase van het proefsleuvenonderzoek betreft gronden die voornamelijk niet in eigendom zijn van de opdrachtgever (fase 4).

Fase 1 van het veldwerk is uitgevoerd in januari 2010. Hierbij werden 41 proefsleuven gegraven, goed voor een totale oppervlakte van 8150 m². Daarnaast werd in één zone meerwerk verricht. Hier werd één extra put aangelegd (werkput 99) met een oppervlakte van 452 m². Fase 2 van het onderzoek is uitgevoerd in februari-maart 2010. Er werden 22 proefsleuven gegraven en in één zone is meerwerk verricht. In totaal werd er tijdens fase 2 ca. 5212 m² opgegraven. De onderzoeksresultaten van fase 1 en 2 zijn in 2010 gepubliceerd (ADC-rapport 2452).² Ruim twee jaar later is dan fase 3, onderwerp van dit evaluatieverslag, uitgevoerd. Fase drie kan opgesplitst worden in een noordelijke en een zuidelijke zone. De noordelijke zone betreft vijf proefsleuven (ca. 1000 m²) en een gefaseerd uit te voeren opgraving (ca. 1,7 ha). De zuidelijke zone omvat 16 proefsleuven (ca. 3200 m²).

In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de bouwwerkzaamheden is te verwachten tot in de C-horizont van de dekzandafzettingen. Eventueel in de grond aanwezige archeologische waarden kunnen daardoor verstoord of vernietigd worden. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het vaststellen van de aard, omvang, datering, gaafheid en conservering van de vindplaats, om te komen tot een waardestelling omtrent de behoudenswaardigheid van de vindplaats. Het doel van een archeologische opgraving is het ex situ veiligstellen van de behoudenswaardige en geselecteerde archeologie in het onderzoeksgebied.

De werkputten zijn aangelegd en onderzocht conform de Programma van Eisen (PvE), beide door B. Van der Veken opgesteld.³ Het PvE voor Venlo is goedgekeurd door dhr. J. Schotten (d.d. 2 december 2011), het PvE voor het onderzoek op het grondgebied van Horst aan de Maas is geaccordeerd door dhr. D. Bolhuis (d.d. 6 februari 2012).

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 2 maart en 24 juli 2012. Het veldteam bestond uit de volgende personen: B. Van der Veken (projectverantwoordelijke), R. Machiels, A. Veenhof en J. McDonald (senior veldtechnici) en T. Verhoef (veldassistent). Senior archeoloog is A. Müller. Fysisch geograaf

1 Van der Veken 2010.

2 Van der Veken 2010.

3 Van der Veken 2011a en 2011b. Aangezien het plangebied de gemeentegrenzen overschrijdt werd het door de bevoegde overheid noodzakelijk geacht twee aparte PvE's te voorzien.



is J. Brijker. Kraanmachinisten tijdens het archeologisch onderzoek waren P. Smits en G. Drissen van Grondwerken Peeters te Sevenum. De bevoegde overheden zijn de gemeenten Venlo en Horst aan de Maas. Contactpersoon bij de gemeente Venlo is J. Schotten. Contactpersoon bij de gemeente Horst aan de Maas is D. Bolhuis. Het archeologisch onderzoek vond plaats op de terreinen van Fresh Park. Contactpersoon bij de opdrachtgever is mevr. C. ten Horn-Joosten.

Doel van dit evaluatieverslag is het geven van een beknopte presentatie en eerste inzichten van de onderzoeksresultaten van het archeologisch onderzoek. Het verslag is als volgt ingedeeld: na dit inleidende hoofdstuk zal de onderzoeksmethode worden toegelicht (hoofdstuk 2). Vervolgens komen de onderzoeksresultaten van het veldwerk aan bod (hoofdstuk 3). De onderzoeksresultaten worden verduidelijkt aan de hand van kaartmateriaal. Het vondstmateriaal en de genomen monsters worden kort besproken in hoofdstuk 4. Hier zal ook een voorstel tot uitwerking gegeven worden. In hoofdstuk 5 wordt gekeken naar de beantwoording van de onderzoeksvragen. In hoofdstuk 6 tenslotte zullen de belangrijkste resultaten kort worden samengevat. Het kostenoverzicht voor de uitwerking zal in een aparte bijlage aan de opdrachtgever worden meegestuurd.

2 Onderzoeksmethoden

Alle veldwerkzaamheden zijn volgens de richtlijnen van de KNA, versie 3.2 en conform PvE uitgevoerd. De onderzoeksmethoden staan vastgelegd in het PvE.⁴ De locatie van de werkputten (zowel van de proefsleuven als de opgraving) is op voorhand vastgelegd in het PvE. De lengte van elke proefsleuf bedraagt in principe 50 m, de breedte 4 m. De afstand tussen de proefsleuven onderling bedraagt -in longitudinale zin- 20 m. De werkputten van de archeologische opgraving zijn 15 m breed, op de meest noordelijke werkput na, die slechts 10 m breed is. De lengte van de werkputten van de opgraving is steeds verschillend, aangezien de grens van het plangebied er schuin verloopt. Afhankelijk van de situatie op het terrein (aanwezigheid van boomstronken, struikgewas, weg) zijn de proefsleuven en werkputten hier en daar aangepast. De ligging van de putten staat weergegeven op afbeelding 2.1.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is een archeologische begeleiding uitgevoerd. Dit was noodzakelijk daar het terrein niet vrij toegankelijk was. In het voorjaar is in de zuidelijke zone het daar aanwezige bos gekapt. Bomen werden afgevoerd maar opdrachtgever was verplicht de boomstronken te laten staan, daar verwijdering ervan tot beschadiging of vernietiging van de archeologische waarden zou kunnen leiden. Sinds de kap waren boomstronken en struikgewas alweer sterk opgeschoten. Ter plaatse van de proefsleuven (en een afgemeten strook erlangs) werd door middel van een archeologische begeleiding een werkstrook vrij gemaakt. Gezien de grootte van het terrein nam dit een behoorlijke tijd in beslag. In juli werden in de noordelijke zone de bomen gekapt. Ook hier vond voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek een archeologische begeleiding plaats (zie afb. 2.2-2.3-2.4). Na het vrijmaken van de werkstrook werd meteen gestart met de eigenlijke archeologische werkzaamheden.

In de noordelijke zone is één van de vijf proefsleuven (werkput 3) verlengd om een aangetroffen archeologisch spoor in werkput 7 opnieuw op te zoeken. Bij de archeologische opgraving is enkel fase 1 van het onderzoek (werkputten 101-103-105-107-109) uitgevoerd. Gezien de erg lage spoordichtheid is fase 2 (werkputten 102-104-106 en 108) komen te vervallen. Wel is rondom een aangetroffen archeologisch spoor in werkput 109 een zone van ca. 1000 m² opengelegd. Hierbij werden echter geen archeologische waarden meer aangetroffen. In totaal is in de noordelijke zone 9779,50 m² opgegraven. In de zuidelijke zone stonden 16 proefsleuven ingepland. Door de aanleg van de rondweg zijn enkele proefsleuven wat korter gemaakt. Eén proefsleuf (werkput 91) is in zijn geheel komen te vervallen. Om dit verlies te compenseren werden andere proefsleuven verlengd.

⁴ Beide PvE's werden toegevoegd als bijlage bij het verslag (bijlage 1).



Afb. 2.1. Puttenoverzicht.

In de zuidelijke zone is 3349,50 m² opgegraven (zie bijlage 2). In totaal is tijdens huidig onderzoek 13129 m² opgegraven.



De vlakken van de werkputten zijn machinaal aangelegd, met een graafmachine met gladde bak. De bouwvoor is apart verwijderd en gescheiden teruggestort. Het tussenvlak is systematisch afgezocht op aardewerk- en metaalvondsten. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten in vakken van 4 bij 5 m verzameld. Grondsporen zijn meteen na aanleg van het vlak ingekrast. Het definitieve opgravingsvlak van de werkputten is waar nodig met de hand bijgeschaafd. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Belangrijke vondsten zijn als puntvondsten ingemeten. Het definitieve vlak is gefotografeerd en getekend, waarbij om de 5 m een waterpashoogte is bepaald. Het inmeten gebeurde met een robotic Total Station. De sporen zijn met de hand gecoupeerd waarbij (waar aanwezig) vondsten zijn verzameld, de coupes zijn getekend op schaal 1:20. Voor het proefsleuvenonderzoek geldt dat de selectie van de te couperen sporen is gebaseerd op verschillende factoren: uitzicht, ligging, twijfel bij aard van het spoor, etc. De aangetroffen houtskoolmeilers zijn -ook al betreft het een proefsleuvenonderzoek- alle gecoupeerd, gedocumenteerd en bemonsterd. Voor de opgraving geldt dat alle aangekraste grondsporen zijn gecoupeerd. Een selectie van de coupes is gefotografeerd.

In elke proefsleuf is door middel van een profielput het profiel gedocumenteerd. In alle werkputten van de opgraving is door middel van profielkolommen het lengteprofiel gedocumenteerd. Alle profielkolommen zijn door een fysisch geograaf bekeken en geïnterpreteerd. Kansrijke sporen zijn tijdens het onderzoek bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek. Alle aangetroffen houtskoolmeilers zijn bemonsterd voor ¹⁴C-onderzoek. Metaalvondsten of kwetsbare vondsten zijn niet aangetroffen.



Afb. 2.2 (linksboven): Noordelijke zone ontbost.

Afb. 2.3 (rechtsboven): Verwijderen van boomstronken en struikgewas in de zuidelijke zone.

Afb. 2.4 (links): Vrijgemaakte strook ten behoeve van een proefsleuf in de zuidelijke zone.



3 Onderzoeksresultaten

3.1 Fysisch geografisch onderzoek (bijdrage J. Brijker)

Landschappelijk gezien ligt het plangebied in het Limburgse zandgebied. Dit is hoofdzakelijk ontstaan gedurende de laatste ijstijd, waar in een koud en droog klimaat een meters dik pakket dekzand is afgezet. In het Holoceen kwam vegetatie tot ontwikkeling op deze zandondergrond en ontwikkelde er een bodem in de top van het dekzandoppervlak. Na het in cultuur brengen van het land zijn grote delen hiervan vanaf de Late Middeleeuwen bemest met behulp van plaggen. Door de herhaaldelijk opbrengen van plaggen kon een dik dek ontstaan.

Om te bodemopbouw te bestuderen, zijn er in elke werkput profielkolommen gezet van 1 m breed. Het zuidelijke deel van het plangebied (werkputten 70 en volgende) betreft een zone waar tot voor kort bos heeft gestaan. Door de bosbouw is het oorspronkelijke bodemprofiel niet meer intact. De bodemopbouw bestaat hier uit zeer leemarm dekzand waar in de top nog een 5-10 cm dik restant van een bodem aanwezig is. In de diepere ondergrond, vanaf ongeveer 1 m onder maaiveld, bevinden er zich leemlagen in het dekzand.

Binnen werkput 103-109 is de oorspronkelijke bodemopbouw grotendeels verstoord door (sub)recente ploegactiviteiten, hierdoor is er nog slechts sprake van een dunne bouwvoor direct op het leemarme dekzand. Aan de oostzijde van werkput 101 is wel een nog grotendeels intact bodemprofiel aangetroffen, hier bevindt zich een lichtbruine moderpodzolbodem onder een ~50 cm dik plaggendek.

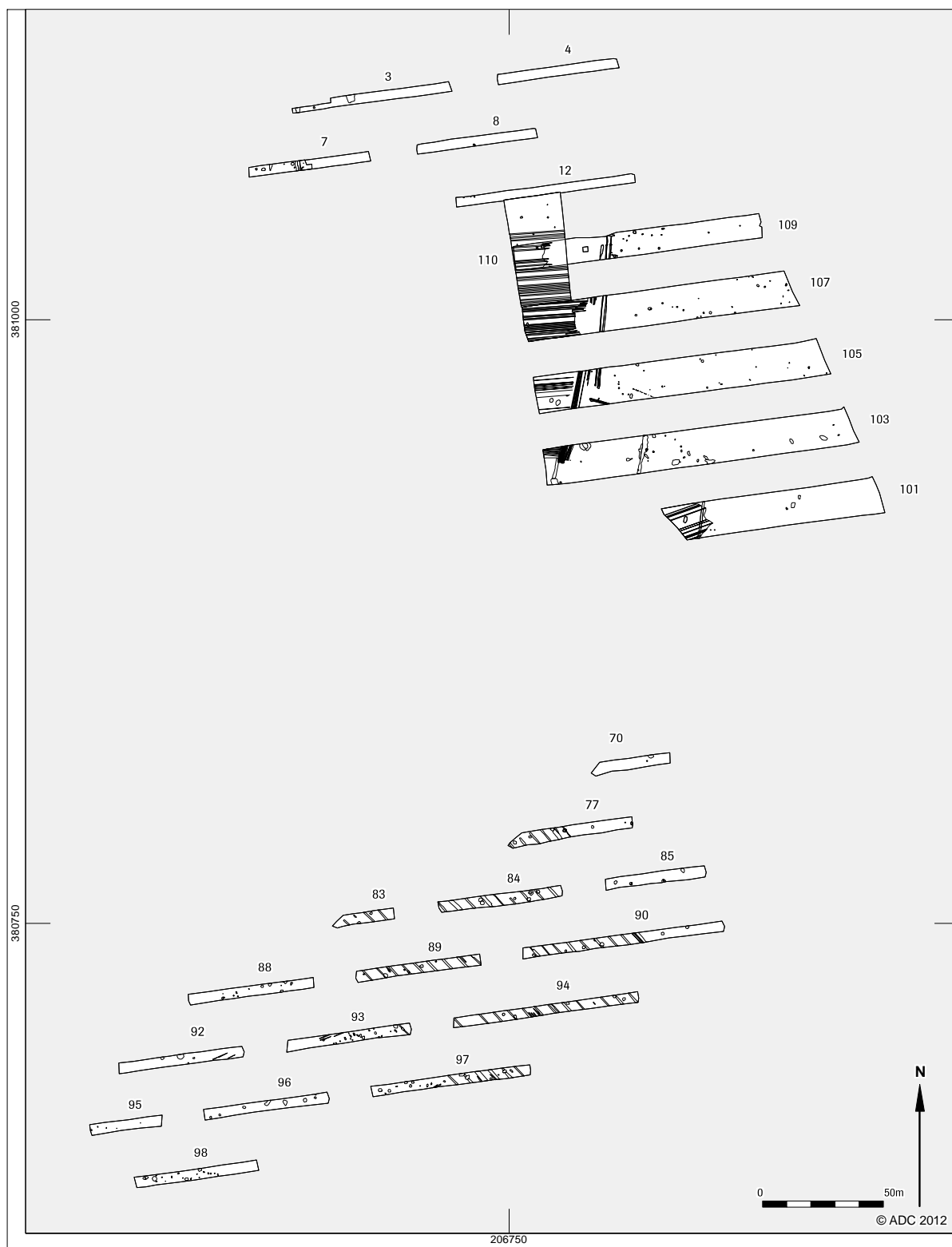
Aan de noordzijde van het plangebied, ter plaatse van werkputten 7 en 3, is een houtwal aangetroffen (zie afb. 3.2). Deze bestaat uit opgeworpen aarde en plaggen en is ook duidelijk zichtbaar als een verhoging in het reliëf. De ligging van deze houtwal komt overeen met de ligging van de grens van een oud akkercomplex op de kaart van Renes. Direct ten oosten van het plangebied begint het oude akkerland van Grubbenvorst. Deze wal zal zijn aangelegd om de grens van de akker aan te geven en/of om de akker te beschermen tegen overstuivingen. Ter plaatse is het dekzand ook veel leemrijker en dus voedselrijker, meer geschiktere landbouwgrond dan elders in het plangebied.

In de conceptrapportage zal de ligging van de houtwal worden vergeleken met de verschillende historische kaarten, om deze zo goed mogelijk te koppelen aan oude perceelsgrenzen en het landgebruik van deze. Hiernaast zullen de resultaten van het huidige veldwerk worden vergeleken en in relatie gebracht met de resultaten van het vorige uitgevoerde veldwerk en zullen de verschillen in bodemopbouw binnen het plangebied uitgebreid worden besproken.

3.2 Archeologische sporen

3.2.1 Inleiding

In totaal zijn tijdens huidig onderzoek 26 werkputten aangelegd: 20 proefsleuven en 6 putten ten behoeve van de archeologische opgraving. De putten waren reeds voorgenummerd. De nummering van de proefsleuven dateert nog van het onderzoek uit 2010. De sporen en structuren van het archeologisch onderzoek Fresh Park, Venlo zullen per zone besproken worden. Het onderzoeksgebied is op te delen in een noordelijke en een zuidelijke zone.



Afb. 3.1. Allesporenkaart.

3.2.2 Noordelijke zone

De noordelijke zone van het onderzoeksgebied is gelegen in de gemeente Grubbenvorst, Horst aan de Maas en omvat de werkputten 3, 4, 7, 8, 12 (proefsleuvenonderzoek) en 101 t/m 110 (archeologische opgraving).

A. Proefsleuvenonderzoek

De spoordichtheid is zeer gering in de werkputten 3, 4, 7, 8 en 12. Bijna alle aangekraste grondsporen bleken na couperen of natuurlijke verstoringen te zijn (van dierlijke of plantaardige aard) of ploegsporen uit een recent verleden (tabel 3.1).

Enkel werkput 7 bleek duidelijke archeologische resten te bevatten. Het betreft hier een houtskoolmeiler (S7.1) en een greppel (S7.2). De houtskoolmeiler werd gecoupeerd, vervolgens gedocumenteerd en bemonsterd. Ter hoogte van de greppel, net erlangs, was aan de oppervlakte een verhoging (op maaiveldniveau) zichtbaar. Er werd beslist een lang lengteprofiel aan te leggen. Het profiel is gedocumenteerd (afb. 3.2). Het betreft vermoedelijk een oude houtwal, al zal verder onderzoek dit nog moeten uitwijzen. Naar aanleiding van het aantreffen van dit archeologisch spoor werd werkput 3 verlengd, om te kijken of het spoor ook hier nog aanwezig is. Dat bleek het geval te zijn. De houtwal is zoals gezegd ook zichtbaar in het vlak en over enige afstand te volgen. Aan de noordelijke rand van het plangebied maakt de verhoging in het landschap een bocht van 90° richting het oosten en loopt evenwijdig met de rand van het plangebied.

Verder werden geen archeologische sporen aangetroffen in de proefsleuven van de noordelijke zone.



Afb. 3.2. Werkput 7 met op de voorgrond de houtskoolmeiler (S7.1). Bij het profiel op de achtergrond is een duidelijk hoogteverschil te bemerken. De ophoging lijkt een oude houtwal te zijn (S7.900). Dit zal verder onderzoek moeten uitwijzen.

B. Archeologische opgraving

Voor het gedeelte van het onderzoeksgebied vanaf werkput 15 in het noorden tot en met de werkputten 39-40 van het onderzoek uit 2010 is door de bevoegde overheid destijds archeologisch vervolgonderzoek geëist. Op verzoek van de opdrachtgever diende dit middels een archeologische opgraving te gebeuren (in plaats van een archeologische begeleiding). Na overleg werd beslist dat dit onderzoek gefaseerd mocht worden uitgevoerd, in twee fases.⁵ Fase 1 omvat de werkputten 101-103-105-107 en 109. Indien in de werkputten van fase 1 noemenswaardige archeologische resten worden aangetroffen, zou een doorstart naar fase 2 plaatsvinden. De doorstart was niet

⁵ Deze fasering werd ook vastgelegd in het PvE, Van der Veken 2011a, 8.



nodig. De spoordichtheid in de werkputten van de archeologische opgraving is laag. Circa 41% van de geregistreerde sporen betreft recente verstoringen (voornamelijk door landbouwactiviteit), 40% betreft natuurlijke verstoringen (van dierlijke of plantaardige aard). 19 % van de aangekraste sporen zijn van antropogene aard. De sporen omvatten enkele greppels (10), kuilen (7), paalsporen (3) en een stakenrij. Op de stakenrij na werd geen andere structuur aangetroffen. De conservatietoestand van de stakenrij is matig.

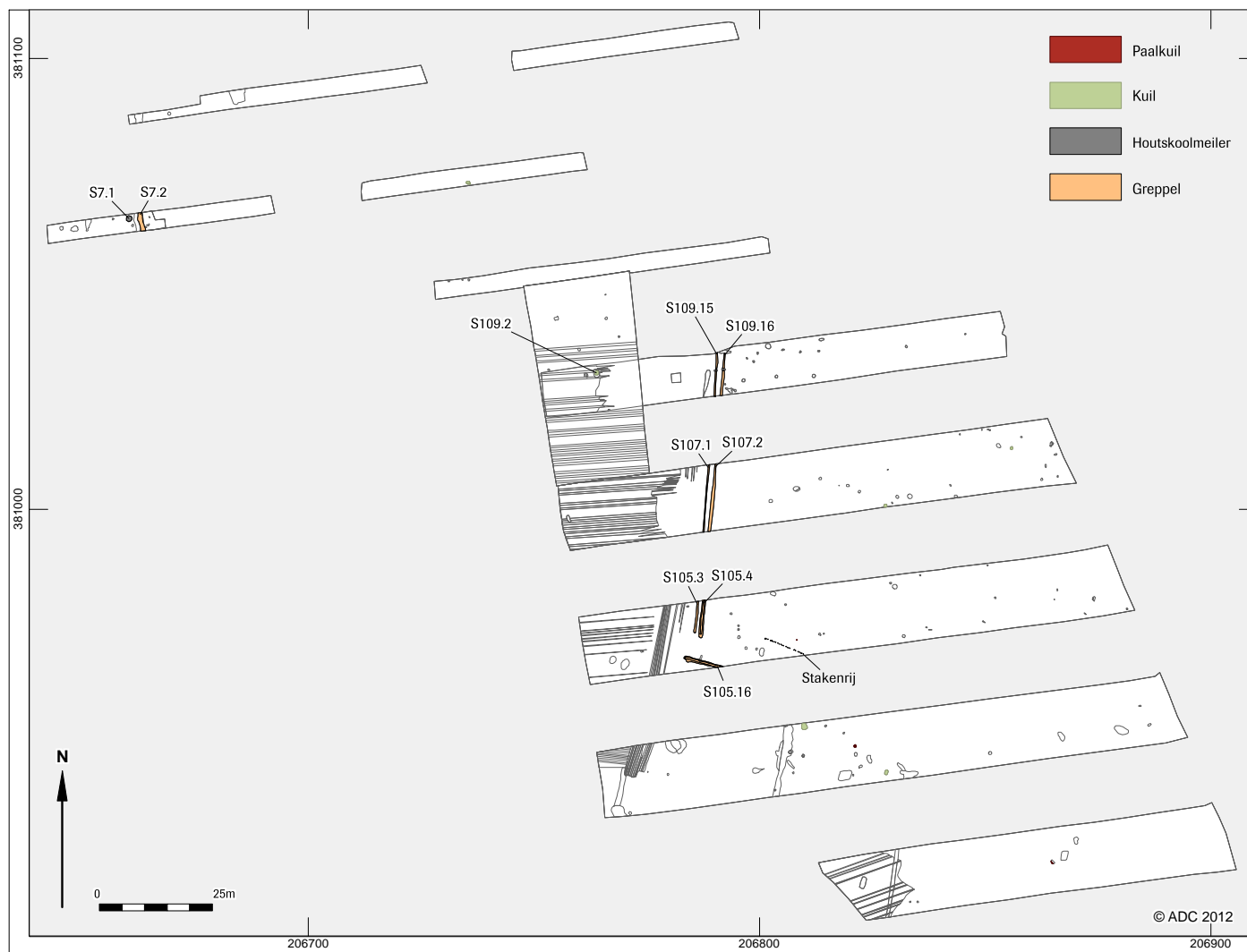
Tijdens de opgraving werd één opmerkelijk grondspoor aangetroffen, S109.2 (afb. 3.3). Het betreft een kuil, 1,80 m lang, waarin bij de aanleg van het vlak al vondstmateriaal werd geregistreerd. S109.2 is gecoupeerd. Er zijn twee vullingen te bemerken. Vulling 1 is donkerbruin gevlekt van kleur, vulling 2 is grijslichtbruin van kleur. De kuil is 18 cm diep in coupe. In de kuil werd vuursteen en handgevormd aardewerk aangetroffen. De volledige inhoud van de kuil is verzameld en later uitgezeefd. De kuil heeft een vermoedelijke datering in de Bronstijd.

Er werd beslist om rondom het spoor een zone open te leggen om te controleren of er nog archeologische sporen of vondstmateriaal zou worden aangetroffen. Dit is werkput 110. Alle aangekraste sporen in werkput 110 bleken van natuurlijke aard te zijn.



Afb. 3.3. Spoor S109.2, een kuil met een vermoedelijke datering in de Bronstijd.

Tenslotte vermelden we nog de aangetroffen greppels in werkputten 105, 107 en 109 (zie afb. 3.4). Het betreft twee parallel lopende greppels die over een afstand van 64 m gevolgd kunnen worden. De greppels werden tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2010 ook al aangesneden. In werkput 105 is een volgende greppel aangetroffen die haaks op de parallel lopende greppels is georiënteerd. Vermoedelijk betreft het perceleringgreppels.



Afb. 3.4. Noordelijke zone. De in de tekst besproken sporen zijn voorzien van spoornummers.

Aantallen sporaarden per zone				
Zone	Type	Aard spoor	Aantal	Omschrijving
N	AO	GR	10	greppel
N	AO	KL	7	kuil
N	AO	LG	4	laag
N	AO	NV	36	natuurlijke verstoring
N	AO	NVP	2	plantaardige verstoring
N	AO	PK	3	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.
N	AO	PS	2	ploegspoor
N	AO	REC	41	recente verstoring
N	AO	STK	1	stakenrij
N	IVO-P	GR	1	greppel
N	IVO-P	KL	1	kuil
N	IVO-P	LG	7	laag
N	IVO-P	MEI	1	houtskoolmeiler
N	IVO-P	NV	4	natuurlijke verstoring
N	IVO-P	NVP	1	plantaardige verstoring
N	IVO-P	REC	1	recente verstoring
Z	IVO-P	GR	11	greppel
Z	IVO-P	KL	9	kuil



Aantallen sporaarden per zone				
Zone	Type	Aard spoor	Aantal	Omschrijving
Z	IVO-P	LG	60	laag
Z	IVO-P	MEI	9	houtschoolmeiler
Z	IVO-P	NV	28	natuurlijke verstoring
Z	IVO-P	NVP	23	plantaardige verstoring
Z	IVO-P	PK	15	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.
Z	IVO-P	REC	3	recente verstoring

Tabel 3.1. Overzicht van de sporaarden, opgesplitst per zone.

3.2.3 Zuidelijke zone

In de zuidelijke zone stonden zestien proefsleuven ingepland, met een totale oppervlakte van 3200 m². Ten behoeve van de goede doorstroming van het industrieverkeer werd in 2011 een rondweg aangelegd, tezamen met een leidingstroom voor diverse voorzieningen. Hierdoor konden een aantal proefsleuven slechts gedeeltelijk worden aangelegd. Om de verloren meters te compenseren en voldoende oppervlakte dekking te behouden werden andere proefsleuven verlengd. De spoordichtheid in de proefsleuven van de zuidelijke zone is erg gering. Het beeld van het onderzoek uit 2010 zet zich door: veel bezandingsgreppels, resten van oude bomen (boomvallen) in de bodem en overige natuurlijke verstoringen. Verder werden verspreid over het gebied enkele paalkuilen (15), kuilen (9) en houtschoolmeilers (9) aangetroffen (afb. 3.5). De houtschoolmeilers zijn alle gecoupeerd, gedocumenteerd en bemonsterd.

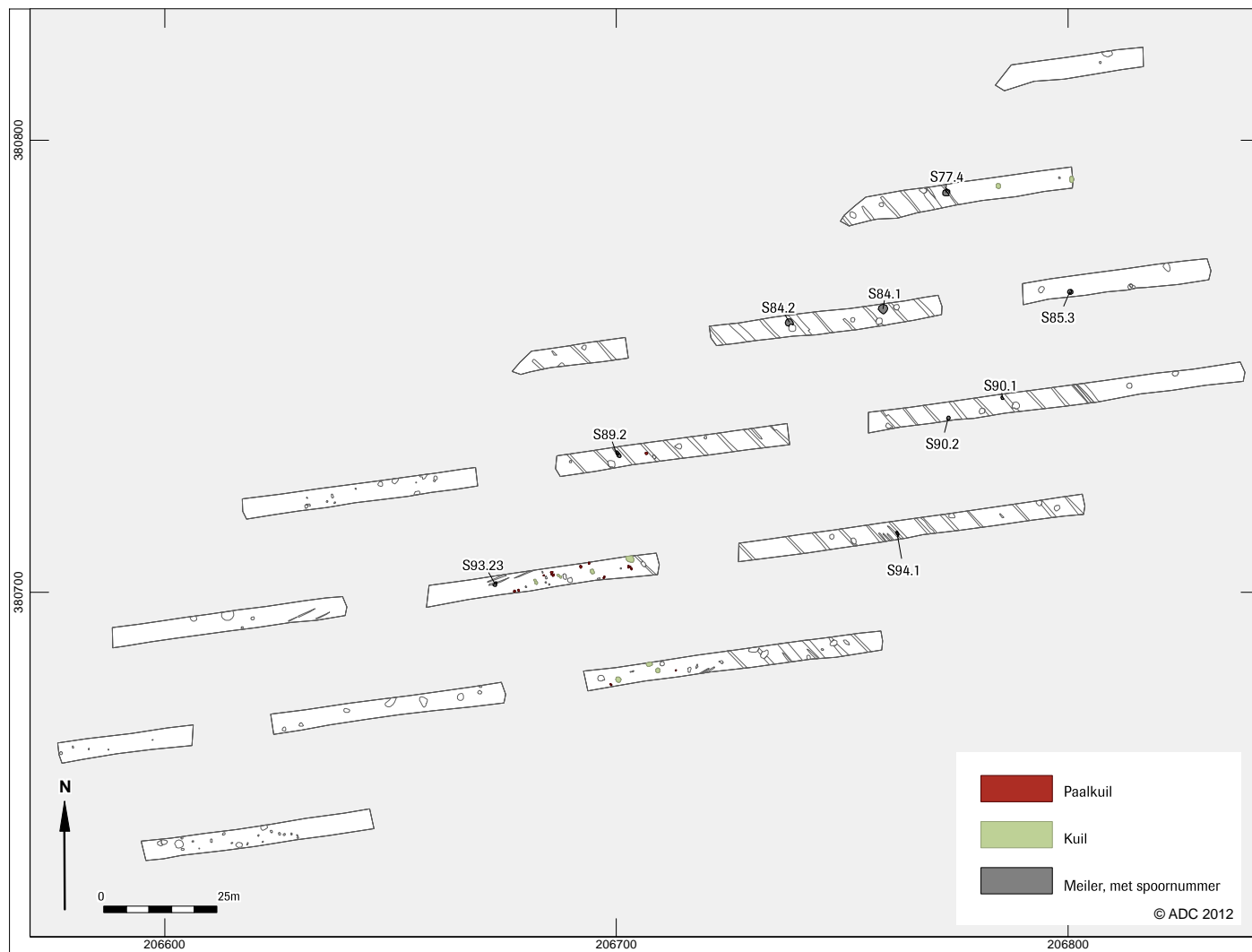
In bosrijke gebieden zijn eeuwenlang meilers gebouwd om houtschool te produceren. Houtschoolmeilers zijn compacte stapels hout, rond of langwerpig van vorm. Een afdekking met bijvoorbeeld plaggen en luchtgaten moest ervoor zorgen dat het verkolingsproces gecontroleerd en onder zuurstofarme omstandigheden verliep. Kolenbranders waren in België en Nederland tot in de 19^e eeuw actief. Houtschoolmeilers zijn een vaak voorkomend verschijnsel maar zijn in het verleden nauwelijks onderzocht. In het overzicht van meilerkuilen uit 2005 laat Groenewoudt zien dat rechthoekige meilerkuilen vooral in de Late IJzertijd en Romeinse tijd voorkomen. De ronde kuilen in zijn overzicht zijn gedateerd vanaf de 8^e eeuw n. Chr. en lopen door tot het begin van de 11^e eeuw, al zijn er eveneens aanduidingen dat ook in latere perioden nog op de oude manier houtschool geproduceerd is.⁶ In Lomm bijvoorbeeld is een ronde meilerkuil in de 13^e eeuw gedateerd.⁷ In Zoerselbos in de Antwerpse Kempen (B) zijn de meilerkuilen in de 13^e-19^e eeuw te dateren.⁸ De meilerkuilen van het onderzoek te Veldhoven Zilverackers wachten nog op een ¹⁴C-datering.⁹

⁶ Groenewoudt 2005.

⁷ Gerrets en Prangmsma 2011.

⁸ Boeren *et al.* 2009.

⁹ Van der Veken en Blom, *in voorbereiding*.



Afb. 3.5. Zuidelijke zone.



Afb. 3.6. S84.1, houtskoolmeiler. Voor en na couperen.

4 Vondstmateriaal en monsters

4.1 Vondstmateriaal

Tijdens het archeologische onderzoek te Fresh Park Venlo werden 31 vondstnummers uitgedeeld, waaronder 18 monsters. Het aantal mobiele vondsten is uiterst gering (zie tabel 4.1 en tabel 4.2).

4.2 Voorstel tot uitwerking

Vondstmateriaal

Uitgangspunt bij de analyse en/of selectie van het vondstmateriaal zijn de onderzoeksvragen die in beide PvE's staan vermeld (zie ook hoofdstuk 5). In totaal zijn tijdens het archeologisch onderzoek 42 vondsten geborgen, met een totaalgewicht van 564 g (tabel 4.1). Dit is weinig te noemen. De vondsten zijn voornamelijk afkomstig uit antropogene sporen en lagen en aangetroffen tijdens de aanleg van de vlakken en het couperen en afwerken van de grondsporen. Geadviseerd wordt alle vondstcategorieën uit te werken.

Vondsttotalen		
Inhoud	Totaal aantal	Totaal gewicht
Gedraaid aardewerk	11	71
Handgevormd aardewerk	11	121
Vuursteen	11	84
Natuursteen	9	288

Tabel 4.1. De aangetroffen vondsten tijdens het archeologisch onderzoek te Fresh Park, Venlo.

OPGR_ID	Vondstnr	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Monster	Verzamel	Opmerking
VENO-12	1	77	1	4	1	MHK	TROF	houtschoolmeiler
VENO-12	2	90	1	1	1	MHK	TROF	houtschoolmeiler
VENO-12	3	90	1	2	1	MHK	TROF	houtschoolmeiler
VENO-12	4	94	1	1	2	MHK	TROF	houtschoolmeiler



OPGR_ID	Vondstnr	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Monster	Verzamel	Opmerking
VENO-12	6	93	1	23	2	MHK	TROF	houtschoolmeiler
VENO-12	7	89	1	2	1	MHK	TROF	houtschoolmeiler
VENO-12	8	85	1	1	3	MHK	TROF	houtschoolmeiler
VENO-12	9	85	1	3	2	MHK	TROF	houtschoolmeiler
VENO-12	10	84	1	2	2	MHK	TROF	houtschoolmeiler
VENO-12	17	107	1	4	2	MHK	TROF	
VENO-12	18	107	1	15	1	MHK	TROF	
VENO-12	22	84	1	1	2	MHK	TROF	houtschoolmeiler
VENO-12	23	109	1	2	1	MA	SPIT	zeefmonster, 1 van 5
VENO-12	24	109	1	2	1	MA	SPIT	2 van 5
VENO-12	25	109	1	2	1	MA	SPIT	3 van 5
VENO-12	26	109	1	2	1	MA	SPIT	4 van 5
VENO-12	27	109	1	2	1	MA	SPIT	5 van 5
VENO-12	30	7	1	1	2	MHK	TROF	houtschoolmeiler

Tabel 4.2. De monsters genomen tijdens het archeologisch onderzoek te Fresh Park, Venlo.

Monsters

Uitgangspunt bij de analyse en/of selectie van de verschillende monsters zijn de onderzoeksvragen die in beide PvE's staan vermeld (zie ook hoofdstuk 5). In totaal zijn tijdens het archeologisch onderzoek 18 monsters genomen van de verschillende archeologische sporen. De volledige lijst is toegevoegd als tabel 4.2. Vondstnummers 23 t/m 27 betreft de volledige kuilinhoud van spoor S109.2. Deze monsters zijn reeds gezeefd. De overige monsters betreffen, op twee na, allemaal houtschoolmonsters ingezameld uit houtschoolmeilers. Geadviseerd wordt drie van deze monsters te onderwerpen aan een houtschoolonderzoek, waarbij naast ¹⁴C-datering eveneens gekeken wordt naar de gebruikte houtsoort. Een vergelijkbare studie is onlangs uitgevoerd aan enkele houtschoolmeilers gevonden te Lomm-Hoogwatergeul.¹⁰ Indien akkoord zullen twee houtschoolmonsters uit de zuidelijke zone en het houtschoolmonster van de meiler uit de noordelijke zone voor specialistisch onderzoek verstuurd worden.

De overige twee houtschoolmonsters (vnr. 17 en 18) zijn genomen uit losliggende kuilen. Voorlopig wordt het niet nodig geacht de monsters uit beide kuilen te laten waarden. Kansrijke sporen voor archeobotanisch onderzoek (pollen of macroresten) zijn tijdens huidig onderzoek niet aangetroffen.

5 Beantwoording van de onderzoeksresultaten

Specifiek voor dit project zijn in het PvE de volgende onderzoeksvragen gesteld:

1. Zijn er sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja, wat is de aard, omvang, datering, fasering en conserveringstoestand van de sporen en structuren?
2. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?
3. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?
4. Wat is de geologische/bodemkundige opbouw en de geogenese van het onderzoeksgebied?
5. In welke mate hebben het oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites?
6. Welke paleo-ecologische of zoöarcheologische resten zijn in de bemonsterde sporen in de proefsleuven aangetroffen? Wat is het potentieel van deze resten om uitspraken te doen over voedsleconomie en/of het natuur- en cultuurlandschap in bepaalde perioden?
7. Wat is de relatie tussen de historische en bodemkundige informatie en de archeologische resten en/of de bodemopbouw?

¹⁰ Gerrets en de Leeuwe (red.) 2011.



8. Sluiten de onderzoeksresultaten aan bij die van de vooronderzoeken en de archeologische verwachting van het plangebied?

De onderzoeksvragen zullen, op één na, allemaal kunnen beantwoord worden in het uitwerkingstraject. De vraag: “welke paleo-ecologische of zoöarcheologische resten zijn in de bemonsterde sporen in de proefsleuven aangetroffen? Wat is het potentieel van deze resten om uitspraken te doen over voedsel economie en/of het natuur- en cultuurlandschap in bepaalde perioden?” zal gedeeltelijk komen te vervallen, aangezien tijdens het onderzoek geen archeobotanische monsters (voor pollenonderzoek of macroresten) genomen zijn. Het onderzoek naar het houtskool uit de houtskoolmeilers kan echter wel een indicatie geven van de vegetatie in de omgeving van het onderzoeksgebied. Het in de meilers aangetroffen houtskool geeft namelijk een indicatie van de in de omgeving aanwezige bomen en struiken. Daar het hout dat verbrand is in de meilers eerst geselecteerd is door de mens is het niet mogelijk om een volledige reconstructie van de bosvegetatie te kunnen maken.

6 Conclusie

6.1 Algemeen

In juli van dit jaar heeft ADC ArcheoProjecten in opdracht van ZON Support B.V. een archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven en een gefaseerde archeologische opgraving uitgevoerd op de locatie Fresh Park, gelegen in de gemeenten Venlo en Horst aan de Maas. Het onderzoek werd opgesplitst in twee zones, een noordelijke en een zuidelijke.

In de noordelijke zone werden vijf proefsleuven aangelegd en zes werkputten opgegraven. De sporendichtheid in beide is erg gering. In proefsleuf 7 werden een houtskoolmeiler en een ophoging in het terrein aangetroffen. De ophoging, vermoedelijk een houtwal, is over een hele afstand te volgen en ligt op de rand van het plangebied. In werkput 109 werd een kuil aangesneden die vuursteenfragmenten en handgevormd aardewerk bevat. De kuil heeft een vermoedelijke datering in de Bronstijd. Rondom de kuil zijn geen andere bewoningssporen aangetroffen. Verder zijn tijdens de opgraving nog enkele losliggende kuilen en paalkuilen, een stakenrij en een verzameling greppels, vermoedelijk perceleringsgreppels, aangetroffen. Buiten de stakenrij is geen andere structuur aangetroffen. Gezien de lage spoordichtheid is beslist de opgraving na fase 1 af te ronden.

In de zuidelijke zone werden 15 proefsleuven aangelegd. De onderzoeksresultaten sluiten aan bij de proefsleuven campagne uit 2010: veel bezandingsgreppels en resten van bomen. Verder vooral sporen van natuurlijke aard, weinig archeologische resten. Verspreid over de zuidelijke zone werden negen houtskoolmeilers aangetroffen. Deze zijn alle gecoupeerd, gedocumenteerd en bemonsterd.

De aanwezige archeologische waarden zijn niet van die aard dat vervolgonderzoek noodzakelijk is. De uitvoerder acht het terrein niet behoudenswaardig. Vooruitlopend op de conceptrapportage wordt onder § 6.2 een voorlopige waardering aangeleverd.

6.2 Waardering en selectie-advies

6.2.1 Inleiding

In een evaluatieverslag wordt normaalgezien geen waardering of selectie-advies gegeven, maar gezien de tijdsdruk op verdere ontwikkeling van de noordelijke zone van het onderzoeksgebied, voegt ADC ArcheoProjecten een voorlopige waarderingstabel en selectie-advies toe. Deze waardering (met selectie-advies) is gebaseerd op de voorlopige onderzoeksresultaten van het archeologisch onderzoek.

6.2.2 Wijze van waarderen van de verschillende vindplaatsen



De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2, specificatie VS06) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

De belevingswaarde van de vindplaats is enkel van toepassing op vindplaatsen of monumenten die bovengronds zichtbaar zijn. Er wordt gekeken of de vindplaats of monument, op basis van schoonheid of herinneringswaarde als behoudenswaardig kunnen worden getypeerd.

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan in hoeverre de resten behouden zijn, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet (mate van niet verstoord zijn) is. Enkele criteria voor gaafheid zijn bijvoorbeeld aanwezigheid van sporen, gaafheid sporen, intacte stratigrafie, mobilia *in situ*, etc.

De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Als de bovenstaande stappen in het proces van waardering zijn doorlopen, staat vast welke archeologische waarden behoudenswaardig zijn op basis van hun fysieke toestand. Vervolgens komt de waardering op basis van inhoudelijke kwaliteit aan bod. De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble en gebeurt aan de hand van hetzelfde puntensysteem.

Met zeldzaamheid bedoelt men de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin de vindplaats een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden. De informatiewaarde van een vindplaats hangt nauw samen met de ensemblewaarde. Hier wordt gekeken naar het belang en de meerwaarde van de vindplaats op archeologische en landschappelijke context, naar gelijkaardige sites binnen dezelfde microregio.

De scores voor de verschillende criteria worden in een tabel gezet. Uit deze tabel zal blijken of de verschillende vindplaatsen behoudenswaardig zijn of niet.

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	3	2	1	
	Herinneringswaarde	3	2	1	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3	2	1	≥ 5 behoudenswaardig
	Conservering	3	2	1	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3	2	1	
	Informatiewaarde	3	2	1	≥ 7 behoudenswaardig
	Ensemblewaarde	3	2	1	
	Representativiteit	N.v.t.			

Tabel 6.1. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 3.2).

6.2.3 De proefsleuven in de noordelijke en zuidelijke zone gewaardeerd

Noordelijke zone

De spoordichtheid in de noordelijke zone is erg gering. Enkel werkput 7 bleek duidelijke archeologische resten te bevatten. Het betreft hier een houtskoolmeiler (S7.1) en een greppel (S7.2) die deel uitmaakt van een landschapselement, vermoedelijk een houtwal, die gedocumenteerd werd in het profiel en ook zichtbaar is aan de oppervlakte.

Verder werden geen archeologische sporen aangetroffen in de proefsleuven van de noordelijke zone.

Aangezien de vindplaats in de noordelijke zone bovengronds zichtbaar is, dient ze te worden gewaardeerd op het vlak van belevingswaarde. Dit gebeurt aan de hand van twee criteria: schoonheid en herinneringswaarde. De belangrijkste parameters bij schoonheid zijn de zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement, vorm en structuur en de relatie met de



omgeving. Hierop scoort de vindplaats bovengemiddeld. De houtwal is bovengronds zichtbaar en lijkt de oorspronkelijke vorm en structuur nog te hebben.

Op het vlak van de herinneringswaarde (verbondenheid met/herinnering aan het verleden) scoort de vindplaats eveneens bovengemiddeld. De houtwal lijkt de begrenzing van een oud akkercomplex aan te geven.

Echter, houtwallen komen veelvuldig in het gebied voor. De wetenschappelijke betekenis ervan is eerder laag. Om de vindplaats goed te kunnen beoordelen -en niet meteen behoudenswaardig te verklaren- worden de overige waarderingscriteria evenzeer kritisch beoordeeld.

Op het vlak van gaafheid scoort de vindplaats eerder laag. Het deel met sporen is van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken. Zelfs wanneer we het hebben over off-site fenomenen is de spoordichtheid erg gering. De conservering van de grondsporen is matig en wordt middelhoog gewaardeerd. De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 4 punten. Dit is een score die laag is en die haar het predikaat "niet behoudenswaardig" oplevert (zie tabel).

Op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op deze punten scoort de vindplaats laag. Het aantal sporen is te gering. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit bedraagt 3 punten.

Alle criteria in aanmerking genomen scoort de vindplaats laag. Ze wordt als niet behoudenswaardig bevonden. Aangezien de houtwal aan de rand van het plangebied ligt en het toch een zichtbaar overblijfsel uit het verleden is, zou de opdrachtgever eventueel kunnen beslissen de houtwal *in situ* te behouden, eventueel met een informatiebord erbij..

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	3			6 = behoudenswaardig
	Herinneringswaarde	3			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		4 = niet behoudenswaardig
	Conservering		2		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	3 = niet behoudenswaardig
	Informatiewaarde			1	
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	N.v.t.			

Tabel 6.2. Scoretabel waardestelling vindplaats 1, noordelijke zone.

Zuidelijke zone

In de zuidelijke zone zijn 15 proefsleuven gegraven. De spoordichtheid is er gering. Buiten enkele losliggende paalkuilen en kuilen werden 9 houtskoolmeilers aangetroffen. Op het vlak van gaafheid scoort de vindplaats eerder laag. Het deel met sporen is van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken. De conservering van de grondsporen is matig en wordt middelhoog gewaardeerd (eerder laag). De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 4 punten. Dit is een score die laag is en die haar het predikaat "niet behoudenswaardig" oplevert (zie tabel).

Op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op deze punten scoort de vindplaats eveneens laag. Het aantal sporen is te gering. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit bedraagt 3 punten. De vindplaats in de zuidelijke zone is niet behoudenswaardig.

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			



Waarden	Criteria	Scores	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2	4 = niet
	Conservering	2	behoudenswaardig
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1	3 = niet
	Informatiewaarde	1	behoudenswaardig
	Ensemblewaarde	1	
	Representativiteit	N.v.t.	

Tabel 6.3. Scoretabel waardestelling vindplaats 2, zuidelijke zone.

6.2.4 Selectie-advies

Gezien de wens van de opdrachtgever om dit terrein (vooral de noordelijke zone) z.s.m. vrij te geven voor verdere ontwikkeling werd mondeling een regeling getroffen tussen opdrachtgever, uitvoerder en bevoegd gezag om voor de volledige rapportage afgerond is, reeds een advies te geven met betrekking tot deze terreinen.

Gezien de uiterst geringe aanwezigheid van archeologische waarden adviseert ADC ArcheoProjecten de terreinen van de noordelijke en de zuidelijke zone waar archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden, vrij te geven. De aangetroffen sporen zijn niet van die aard om vervolgonderzoek te adviseren. Tegen de noordgrens van het plangebied is een houtwal aangetroffen. Geadviseerd wordt deze *in situ* te bewaren, indien mogelijk, aangezien het toch een oud landschapselement betreft.

7 Literatuurlijst

- Groenewoudt, B.J.**, 2005. Sporen van houtskoolproductie en landschapsdynamiek in een verdwenen bos bij Anloo. In: Bos, J. e.a. *Nieuwe Drentse Volksalmanak 2005*, Assen. 2005.
- Groenewoudt, B.J.**, 2005. Charcoal Burning and Landscape Dynamics in the Early Medieval Netherlands. In: *Ruralia VI, Arts and Crafts in Medieval Rural Environment*. Turnhout. 2005.
- Hensen, G.**, 2006. *ZON Fresh Park te Tegelen*. Synthegra Archeologie Rapport 176181.
- Krekelbergh, N.**, 2008. *Venlo Plangebied ZON Fresh Park. Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*. 's Hertogenbosch. BAAC rapport V-08.0397.
- Van der Veken, B. & S. Hakvoort**. 2009. *Programma van Eisen Fresh Park Venlo*. Amersfoort.
- Van der Veken, B.** 2010. *Venlo, Fresh Park Venlo. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (fase 1 en 2)*. ADC Rapport 2452. Amersfoort.
- Van der Veken, B.** 2011a. *Programma van Eisen Fresh Park Venlo, grondgebied gemeente Horst aan de Maas. PvE-nr. 11-046*. Amersfoort.
- Van der Veken, B.** 2011b. *Programma van Eisen Fresh Park Venlo, grondgebied gemeente Venlo. PvE-nr. 11-047*. Amersfoort.
- Zee, R.M. van der**. 2010. Fresh Park Venlo fase 2, gemeente Venlo en gemeente Horst aan de Maas. Een cultuurhistorische quickscan en dendrochronologisch onderzoek. Amersfoort. ADC Rapport 2118.



8 Bijlagen

Bijlage 1a: PvE Grubbenvorst

Bijlage 1b: PvE Venlo

Bijlage 2: Aangelegde werkputten/vierkante meters