

Gemeente Winterswijk
CIS-code: 49846

ARCHEODIENST

Booronderzoek en proefsleuvenonderzoek op de golfbaan aan de Vredenseweg te Winterswijk



Femke Heijting
Willem-Simon van de Graaf

met een bijdrage van
Erwin van der Klooster

Archeodienst Rapport 116

**Booronderzoek en proefsleuvenonderzoek
op de golfbaan aan de Vredenseweg te Winterswijk**

F.J. Heijting en W.S. van de Graaf

Archeodienst Rapport 116

CIS-code: 49846

In opdracht van: Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV, namens De Rechte Bal B.V.

Colofon

Titel: Booronderzoek en proefsleuvenonderzoek op de golfbaan aan de Vredenseweg te Winterswijk
Auteur: Femke Heijting en Willem-Simon van de Graaf
Met een bijdrage van: Erwin van der klooster
Archeodienst rapportnummer: 116
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 1.1
CIS-code: 49846
Gemeente: Winterswijk
Opdrachtgever: Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV, namens De Rechte Bal B.V.
Eindredacteur: Willem-Simon van de Graaf
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Datum: Maart 2012
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: Aanleg van het vlak op locatie C.
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf
05-03-2012



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan, waarop hondepootafdrukken staan.

*Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.
Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.*

Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar



Tel. 0316-581130
Fax 0316-343406
info@archeodienst.nl
www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
2 Vooronderzoek	7
2.1 Geomorfologie en bodem.....	7
2.2 Historische geografie en archeologie	7
2.3 Verwachting op basis van het vooronderzoek.....	8
3 Doelstelling.....	9
3.1 Onderzoeksvragen	9
4 Onderzoeksstrategie	11
4.1 Werkwijze booronderzoek	11
4.2 Werkwijze proefsleuvenonderzoek	11
5 Resultaten archeologisch onderzoek	13
5.1 Booronderzoek	13
5.2 Proefsleuvenonderzoek	13
5.2.1 Fysische geografie.....	13
5.2.2 Archeologie.....	13
5.3 Samenvatting	16
6 Conclusie.....	17
6.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen	17
6.2 Waardering van de vindplaatsen	18
6.2.1 Toelichting op de waardering.....	19
6.3 Aanbeveling	19
6.4 Voorbehoud	19
Literatuur.....	20
Lijst van afbeeldingen.....	20
Lijst van bijlagen	20
Bijlage 1: Putten- en allesporenkaart deellocatie C	22
Bijlage 2: Putten- en allesporenkaart deellocatie E	24
Bijlage 3: Boorpuntenkaart deellocatie B	26
Bijlage 4: Boorpuntenkaart locatie geplande nieuwbouw	28
Bijlage 5: Boorbeschrijvingen.....	30
Bijlage 6: Sporenlijst.....	34
Bijlage 7: Determinatielijst.....	36
Bijlage 8: Codeboek	38
Bijlage 9: Verklarende woordenlijst	40
Bijlage 10: Periodentabel	41

Administratieve gegevens

projectnaam	Winterswijk-Golfbaan
CIS-code	49846
provincie	Gelderland
gemeente	Winterswijk
toponiem	Voortwisch
type project	IVO-K (booronderzoek) en IVO-P (proefsleuven)
opdrachtgever	Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV, namens De Rechte Bal B.V.
uitvoerder	Archeodienst BV
bevoegd gezag	Gemeente Winterswijk
verantwoordelijke bevoegd gezag	Dhr.K. Meinderts
geografische positie (x;y)	(x) 249.690; (y) 445.300
	(x) 249.220; (y) 444.805
	(x) 250.493; (y) 444.555
	(x) 250.295; (y) 445.100
kaartblad	41E

1 Inleiding

In opdracht van Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV Milieutechniek, namens De Rechte Bal B.V. heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een boor- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied van de Golfbaan te Winterswijk (gemeente Winterswijk, Fig. 1.1). Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd in het kader van de RO-procedure ten behoeve van de geplande ontwikkeling van het plangebied. De aanleiding tot het onderzoek is tweeledig. Ten eerste is in een nog niet eerder onderzocht deel de nieuwbouw van een huis gepland. Hier moet een karterend booronderzoek uitgevoerd worden. Ten tweede wordt de 9-holes golfbaan uitgebreid naar een 18-holes golfbaan, waarvoor graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden ten behoeve van nieuwe greens, tees en waterpartijen. Door de graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande nieuwbouwwoning en uitbreiding van de golfbaan zal de bodem worden verstoord. In het grootste deel van het terrein is reeds een verkennend booronderzoek uitgevoerd (van der Klooster 2011). Op basis van de resultaten van het verkennende booronderzoek is een vervolgonderzoek aanbevolen op enkele locaties waar meer dan 30 cm ontgraven gaat worden. Op locatie B volstaat een vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek, en op locaties C en E moet een waarderend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden (resp. oranje en rode locaties in Fig. 1.2). Voor locatie A is ook proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Deze locatie valt echter niet onder onderhavige opdracht.

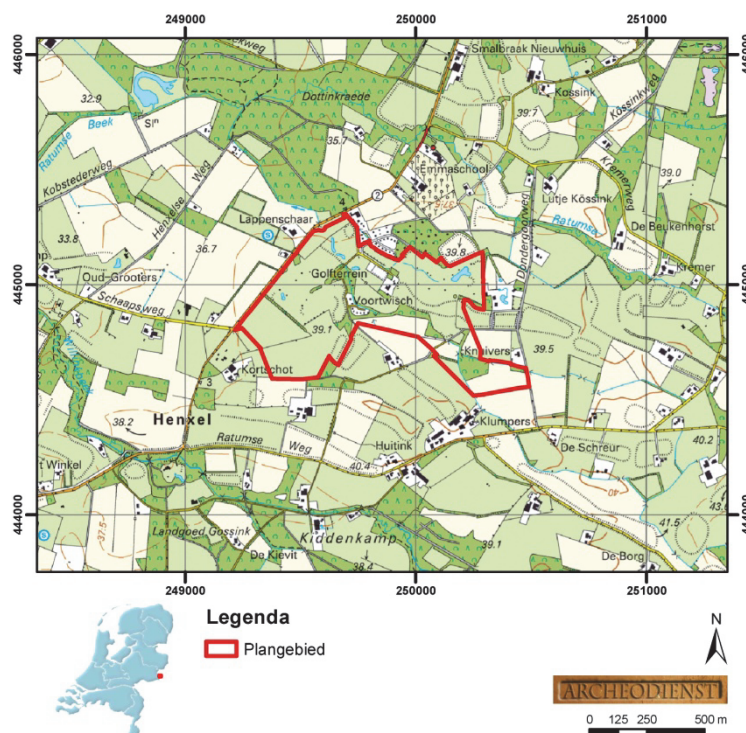


Fig. 1.1: Situering van het plangebied op de topografische kaart.

Het veldwerk voor de proefsleuven vond plaats op 14 december 2011. Het booronderzoek is op 23 december uitgevoerd.

De wetenschappelijke leiding was in handen van drs. Willem-Simon van de Graaf. De dagelijkse leiding tijdens het proefsleuvenonderzoek was in handen van dhr. Joop Hubers. Drs. Erik Schorn en Erwin van der Klooster MSc voerden het booronderzoek uit. Ondersteuning in het veld leverde dr. Christian Enzl. Het grondverzet werd uitgevoerd door Rouwmaat BV. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE; van de Graaf 2011) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 10. Afkortingen en jargon worden in bijlage 8 en 9 uitgelegd. Een overzicht van de aangelegde werkputten geven bijlage 1 en 2.

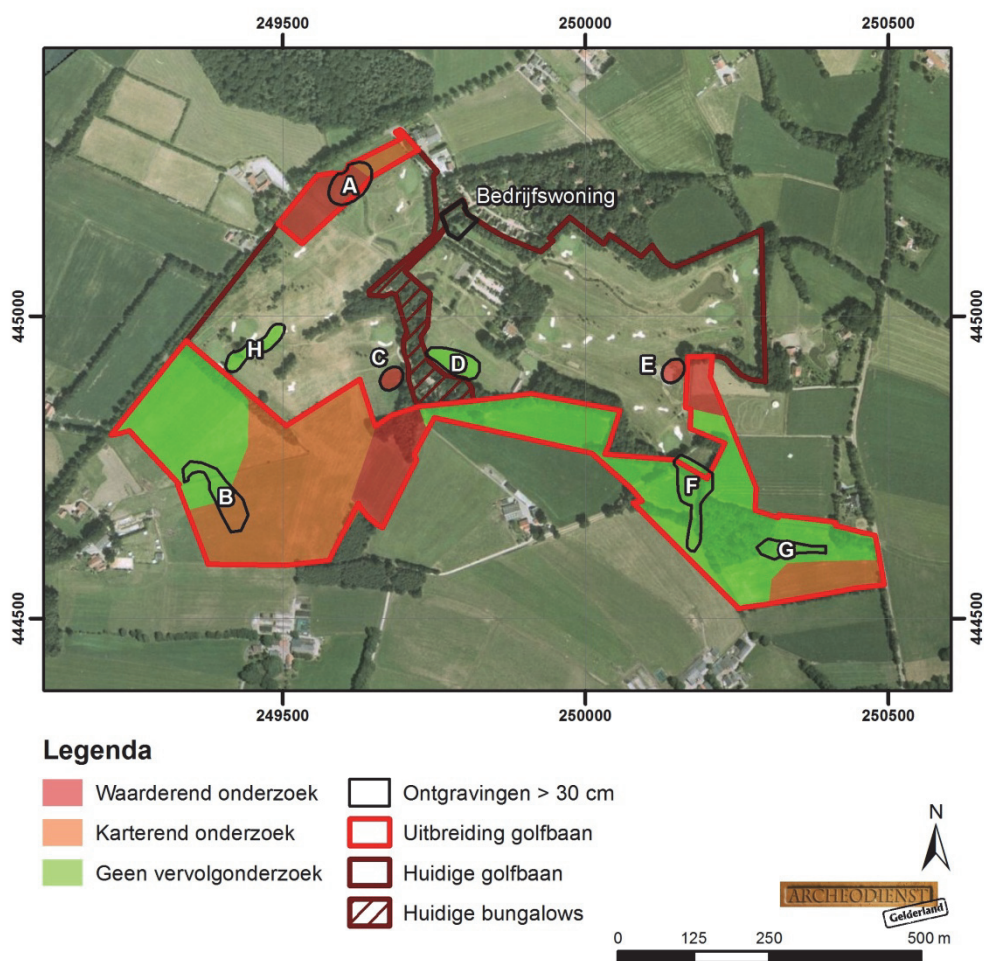


Fig. 1.2: Overzicht van de verschillende deellocaties en de aanbevolen vervolgstappen.

2 Vooronderzoek

De tekst uit dit hoofdstuk is grotendeels ontleend aan het rapport van het bureau-en verkennend booronderzoek (van der Klooster 2011).

2.1 Geomorfologie en bodem

Het plangebied ligt in het Oost-Nederlandse dekzandlandschap. Binnen dit landschap bevindt het gebied zich in het oosten op het Oost-Nederlands plateau, een hoger plateaulandschap dat tektonisch stijgt sinds het Krijt (een relatief warme periode 145 tot 66 miljoen jaar geleden). Door deze tektonische stijging konden beekdalen zich insnijden. Een zijdal van een van de grotere dalen stroomde door het plangebied.

Op dit plateau met beekdalen zijn in de laatste en voorlaatste ijstijd dekzanden afgezet. In de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), heerste er een koud klimaat, maar was de bodem niet bedekt met landijs. Door de aanhoudende kou kon er nauwelijks vegetatie groeien en lag de kale onbegroeide bodem onbeschermd aan de oppervlakte. Door de wind kon de top van de bodem makkelijk eroderen en kon het zand worden verplaatst. Dit proces heeft ertoe geleid dat aan het begin van het Holoceen (10.000 BP – nu; een relatief warm tijdvak) een groot deel van Nederland onder een deken van zand lag. Dit zand behoort geologisch gezien tot de Formatie van Bortel, laagpakket van Wierden.

Onder invloed van de wind zijn er hogere dekzandruggen gevormd. Deze ruggen waren het meest geschikt voor akkerbouw en bewoning en hebben daardoor een hogere archeologische verwachting. Bovendien is het plangebied vanaf de Middeleeuwen opgehoogd door een esdek, waardoor eventuele sporen onder het esdek beschermd werden tegen recente bodemverstoringen, zoals verploeging. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat dit esdek in dikte varieert van 50 tot 80 cm. In het plangebied zijn ook flauwe hellingen aanwezig van de dekzandruggen naar de lager gelegen vlakten. Hier zijn voornamelijk humuspodzolen aangetroffen.

De geomorfologische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland tonen dat het plangebied tussen twee ondiepe dalen ligt. De dalen zijn nu nog herkenbaar als de Dottinkrade/Ratumsebeek (noord) en de Willinkbeek (zuid). In het noordwesten van het plangebied ligt een relatief korter en ondiep dal dat uiteindelijk bij de Dottinkrade uitkomt. Ten westen van dit dal ligt een noord-zuid-georiënteerde dekzandrug met scherpe hellingen aan de oostzijde en flauwere hellingen met dekzandwelvingen aan de westzijde. Ten oosten van het dal ligt een oost-west georiënteerde dekzandrug. Op de bodemkaart is de deze dekzandrug goed herkenbaar als een zone met enkeerdgronden. Een enkeerdgrond heeft een minimaal 50 cm dikke humeuze (organisch rijke) bovengrond. Deze humeuze bovengrond is ontstaan door bemesting door in van een potstalsysteem. Hierbij werden door de boeren heideplaggen in de stallen gelegd. De mest van de dieren vermengde met de plaggen en werd vervolgens op de akkers gebracht, om zo de bodemvruchtbaarheid te verbeteren. Volgens de bodemkaart hebben de enkeerdgronden een lage grondwaterstand (trap VII). De noord-west gelegen dekzandrug is niet herkenbaar op de bodemkaart. In het zuidelijke dal heeft zich een beekkeerdgrond (pZg21) gevormd met bijbehorende drassige omstandigheden (grondwatertrap III). In de noordelijke (noordwestelijke) dalen zijn humuspodzolen gevormd (Hn21) met relatief laag grondwaterniveau (grondwatertrap VI).

Uit het verkennende booronderzoek blijkt dat in een groot deel van het gebied de bodem intact is. Op de hoge dekzandruggen zijn zoals verwacht enkeerdgronden aangetroffen met een plaggende variërend tussen de 50 en 80 cm dikte. Op de uitloper van de westelijke dekzandrug zijn podzolgronden aangetroffen met een A-horizont van 40 à 45 cm dik. Duidelijke beekkeerdgronden zijn niet aangetroffen. In de laagst gelegen delen van het plangebied gaat de A-horizont direct over in de C-horizont. In het noordwestelijke dal zijn ijzerslakken aangetroffen in de boring op ca. 60-70 cm – mv. Deze slakken zijn ontstaan bij ijzerwinning of -bewerking.

2.2 Historische geografie en archeologie

De historische geografie van Winterswijk is in detail onderzocht in de Cultuurhistorische Atlas (Neeffes en Willemse 2009). Hierin wordt de oost-west-georiënteerde rug beschreven als

behorend tot de vochtige kampongtinningen en het was in gebruik als akkerland vanaf de Volle-Middeleeuwen. De rug zou te kort zijn om echt tot het essenlandschap te behoren dat vanaf de Vroege-Middeleeuwen al in gebruik was. De atlas stelt dat in de prehistorie deze vochtige kampongtinningen waarschijnlijk onbewoond waren. De noord-zuid-georiënteerde rug zou pas vanaf de Late-Middeleeuwen in gebruik zijn, omdat dit een natter gebied was.

Op de topografische kaart uit 1845 zijn de akkerlanden zijn duidelijk herkenbaar op zowel de oost-west als de zuid-noord-georiënteerde rug. In het uiterste noordoosten van het plangebied is een akker zichtbaar. Ook de boerderijen 'Lappenschaar' en 'Voortwisch' zijn duidelijk te herkennen. De 'Voortwisch' (laat-middeleeuws) zou ouder zijn dan 'Lappenschaar' (1500-1800). Op de kaart is een derde gebouw te zien, dat niet meer aanwezig is in 1892. De kadastrale minuut uit 1828 toont hier een relatief groot gebouw met de naam 'de Stroet'.

Tussen de akkers liggen weides (in het dal) en daarbuiten was woeste grond (heide, bos, moeras) in de 19^e eeuw. Op topografische kaarten tussen 1911 en 1936 is te zien dat de heide en het bos ontgonnen worden en dat deze vooral wordt omgezet in grasland. In 1986 is de golfbaan aangelegd.

Op de Indicatieve kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied een lage archeologische verwachting, behalve de dekzandrug met het dikke plaggendek, waar de verwachting hoog is. Voor de gemeente Winterswijk is door RAAP een meer specifieke verwachtingskaart opgesteld. Hierop liggen beide dekzandruggen in een archeologische verwachtingszone met een hoge verwachting en met een meer dan 50 cm dikke conserverende laag. Deelgebied A heeft deels een hoge verwachting zonder 50 cm dikke conserveringslaag en deels een middelhoge verwachting. De overige ontgravingen liggen in zones met een middelhoge of lage verwachting. Aan de beekdalvlakte is een lage archeologische verwachting gegeven. Beekdalen krijgen vaak een te lage verwachting. Daarom is de laatste jaren meer aandacht gekomen voor beekdalen: De KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland (Rensink 2008) vermeldt dat beekdalen die omringd zijn door hogere gronden sporen kunnen bevatten als bruggen, voorden en dumpsites met nederzettingsafval, mits de dalen niet vergraven zijn voor normalisatiewerkzaamheden in de 20^e eeuw. Omdat de waterlopen in het plangebied nagenoeg recht en daarom waarschijnlijk vergraven zijn in de 20^e eeuw, behoudt het plangebied alsnog zijn lage verwachting.

Er is niet veel archeologisch onderzoek verricht in de omgeving van het plangebied. Er zijn tekenen van bewoning uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd aangetroffen in de directe omgeving, maar niet binnen het plangebied: Binnen één kilometer is ten zuidwesten van het plangebied is een urnenveld uit de Late-Bronstijd aangetroffen (waarnemingsnummer 7008). Nabij Winterswijk zijn gebruiksvoorwerpen van de Standvoetbekercultuur (Neolithicum, ca. 2000 jaar v. Chr.) gevonden. Volgens de toelichting op de bodemkaart zijn in het plangebied geen sporen van bewoning uit de periode tussen de IJzertijd en de Middeleeuwen te verwachten, omdat er toen een droog klimaat heerste, waardoor de zandgronden gingen verstuiven. Er wordt vermeld dat het Oost-Nederlands plateau in de 4^e eeuw bewoond werd door de Chamaven die later zijn opgevolgd door de Saksen in de 7^e eeuw, en dat het plangebied rond 700 na Chr. waarschijnlijk onbewoond was. Bij een booronderzoek aan het nabijgelegen fietspad aan de Vredenseweg (CIS-code 19593) bleek de bodem tot in het moedermateriaal (C-horizont) verstoord en zijn geen archeologische indicatoren gevonden.

2.3 Verwachting op basis van het vooronderzoek

De deelgebieden op de hoge dekzandruggen, geschikte locaties voor bewoning en landbouw, hebben een hoge archeologische verwachting (locaties A, C en E). Voor deelgebied A is nog niet geheel duidelijk of hier een akker met plaggendek verwacht kan worden. Wel is hier kans op het aantreffen van funderingen van een gebouw dat hier tot 1845 gestaan heeft. Het te onderzoeken deel van locatie B ligt op een flauwe helling van de dekzandrug en heeft daardoor een middelhoge archeologische verwachting.

3 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is tweeledig: Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het documenteren en daarmee veiligstellen van de archeologische waarden van de locatie. Het doel van het karterend booronderzoek is het in kaart brengen van de archeologische potentie van het gebied (bodempopbouw, mate van verstoringen en globale begrenzing van eventuele vindplaatsen).

3.1 Onderzoeksvragen

Om de doelstellingen van het onderzoek te verwezenlijken zijn in het Programma van Eisen (van de Graaf 2011) de volgende onderzoeksvragen gesteld:

Karterend booronderzoek:

1. Wat is de fysiek- landschappelijke ligging van de locatie?
2. Hoe is de bodempopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
3. Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
4. Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
5. Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
6. In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
7. Wordt er vervolgonderzoek aanbevolen en zo ja, wat voor onderzoek?

Proefsleuvenonderzoek:

1. Is er sprake van één of meer vindplaatsen?
2. Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
3. Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?
4. Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?
5. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
6. Uit welke periode dateren de eventuele sporen?
7. Wat is de relatie met de omgeving?
8. Wordt er vervolgonderzoek aanbevolen en zo ja, wat voor onderzoek?

4 Onderzoeksstrategie

4.1 Werkwijze booronderzoek

Het karterend booronderzoek is uitgevoerd in twee deelgebieden.

1. In deelgebied B met een oppervlakte van ca. 4500 m², waar een waterpartij gegraven zal worden. Na het verkennend booronderzoek is het noordelijk deel (2000 m²) afgeschreven, vanwege het natte bodemtype met een bodemopbouw waarbij de A-horizont direct op de C-horizont ligt. In het zuidelijk deel van deelgebied B (2500 m²) zijn intacte humuspodzolen aangetroffen. Daarom werd hier een vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek geadviseerd, waarbij een 20 x 25 m grid gebruikt diende te worden, wat resulteerde in 5 boringen (boring 1 -5).
2. Het gebied ten noorden van de huidige golfbaan, waar de opdrachtgever het voornemen heeft een woning te bouwen. Dit terrein is ca. 2000 m² groot. Hier zijn vier boringen gezet, waarmee eveneens voldaan wordt aan een boorgrid van 20 x 25 m. Boring 6 en 7 zijn in een groenstrook gezet en boring 8 en 9 op een voormalige afslagplaats.

De negen boringen zijn geplaatst met een edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. De boringen zijn doorgezet tot 20 cm in de C-horizont. De boringen zijn geplaatst door Drs. Erik Schorn en Erwin van der Klooster MSc (fysisch geografen). Zij hebben de boringen beschreven conform de Archeologische Standaard Boormethode (Bosch 2008) en de NEN 5104. De bodemlagen zijn gezeefd over 3 mm, waarna het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk.

4.2 Werkwijze proefsleuvenonderzoek

Het proefsleuvenonderzoek moest uitgevoerd worden op twee deellocaties die op een dekzandrug liggen. De greens van de locaties C en E hebben ieder een omvang van ca. 1100 m² (Bijlage 1 en 2). In beide locaties zijn drie werkputten met een breedte van 4 m en een lengte van 10 m aangelegd. Vanwege de aanwezigheid van een grote berg grond en de door de golfclub gewijzigde locatie van de aan te leggen 'green', wijkt de locatie van de putten enigszins af van het PvE.



Fig. 4.1: Vlak aangelegd in werkput 6.

In de proefsleuven is een vlak aangelegd direct onder het esdek, op ca 1 tot 1,5 m – mv (Fig. 4.1). De vlakken zijn aangelegd door een graafmachine met gladde bak. Bij de aanleg van de vlakken en bij het afzoeken van het opgravingsvlak en de stort is een metaaldetector ingezet. Het vlak is per werkput in segmenten van 5 bij 4 m gefotografeerd. Alle sporen zijn in het vlak beschreven,

vervolgens is een representatief deel van de sporen gecoupeerd. De tekeningen van de profielkolommen en de coupes zijn analoog vervaardigd. De vlaktekening is digitaal vervaardigd. Daarbij is gebruik gemaakt van een tachymeter. Met behulp van een gestandaardiseerde codering die bij elk meetpunt is ingevoerd, zijn de punten in een CAD-tekening omgezet. Alle meetgegevens, zoals hoogtematen, putgrenzen, verstoringen, meetpunten etc., zijn op deze manier gedocumenteerd. De grondslagpunten zijn met een GPS met gebruik van realtime correctiegegevens van de firma 06-GPS te Sliedrecht in het nationale Rijks Driehoek systeem ingemeten.

Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw is in elke werkput één profielkolom gedocumenteerd. De kolommen zijn driedimensionaal ingemeten, schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en getekend op een schaal van 1:20. De lithologische en bodemkundige beschrijving is conform de NEN5104 norm en de Archeologische Standaard Boormethode (Bosch 2008) uitgevoerd. Dit betekent dat bij het beschrijven van de lagen is gelet op textuur (grondsoort), bodemopbouw, oxidatie- en reductievlekken van ijzer en mangaan, kalkgehalte, kleur en archeologische indicatoren waaronder aardewerk en houtskool.

De werkzaamheden zijn conform het PvE (Van de Graaf 2011) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010).

5 Resultaten archeologisch onderzoek

5.1 Booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek werden op deellocatie B humuspodzolen en bodems met een AC-profiel aangetroffen. De overgang tussen deze twee bodemtypen is door het karterend onderzoek exacter bepaald. In het noorden (boring 2 en 5) behoren de bodems tot de AC-profielen en in het zuiden (boringen 1,3 en 5) tot de humuspodzolen (Tab. 5.1; bijlage 3). Op de locatie van de geplande nieuwbouw (bijlage 4) heeft de groenstrook (boring 6 en 7) de eerste 35 cm een humusrijke horizont met daaronder een 10 cm dikke podzol-B die geleidelijk overgaat in de C-horizont (dekzand). De bodem bij het voormalige afslagveld (boring 8 en 9) zal oorspronkelijk hetzelfde geweest zijn, maar in deze boringen was de eerste 45 of 55 cm verstoord door een bijmenging met geel zand (Tab. 5.1).

Er zijn op beide boorlocaties geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarom is de trefkans op archeologische resten bij graafwerkzaamheden klein. Een vervolgonderzoek op deze locaties wordt niet nodig geacht.

Boring	Locatie	Bodemtype	Datering
1	B	Humuspodzol	ROM-ME
2	B	AC-profiel	ROM-ME
3	B	Humuspodzol	
4	B	Humuspodzol	
5	B	AC-profiel	
6	Nieuwbouw	Humuspodzol	
7	Nieuwbouw	Humuspodzol	
8	Nieuwbouw	Verstoorde humuspodzol	
9	Nieuwbouw	Verstoorde bodem	

Tab. 5.1: Overzicht van de gezette boringen.

5.2 Proefsleuvenonderzoek

5.2.1 Fysische geografie

De zes gedocumenteerde profielkolommen tonen een verploegde (veld-)podzolbodem. Onder de bouwvoor van 30 á 40 cm dik bevindt zich een esdek, waarin soms meerdere ophogingslagen te onderscheiden zijn (Fig. 5.1). Onder het esdek, op ca 80 tot 110 cm –mv bevindt zich een laag van 10 tot 30 cm dikte die geïnterpreteerd is als een verploegde A-horizont (Apb-horizont). In sommige kolommen gaat deze nog over in de B of B/C-horizont om vervolgens over te gaan in de grofzandige gele C-horizont. Dit komt overeen met de verwachting na het karterend booronderzoek.

5.2.2 Archeologie

Op deellocatie C zijn in werkput 4 twee paalkuilen (s1 en s2) aangetroffen (Fig. 5.4, bijlage 1). Ze lagen op op 1 m –mv, ca. 39 m +NAP. Beide sporen zijn door bioturbatie wat vervaagd maar desondanks goed herkenbaar. In de vulling van paalkuil s1 zat houtskool en is een vuursteenfragment (afslag) aangetroffen.

In werkput 5 zijn vier sporen aangetroffen (Fig. 5.3). De sporen s3, s4 en s5 leken in het vlak niet op elkaar, maar na couperen bleken zij alle drie paalgaten te zijn met een vergelijkbare afmeting (Fig. 5.2 en Fig. 5.5). Paalkuil 3 leek in eerste instantie minder diep dan de andere twee paalkuilen. De coupe is later nog naar achteren gezet, waardoor bleek dat paalkuil 3 dezelfde vorm en afmetingen had



Fig. 5.1: Profielkolommen in werkput 2 en 3

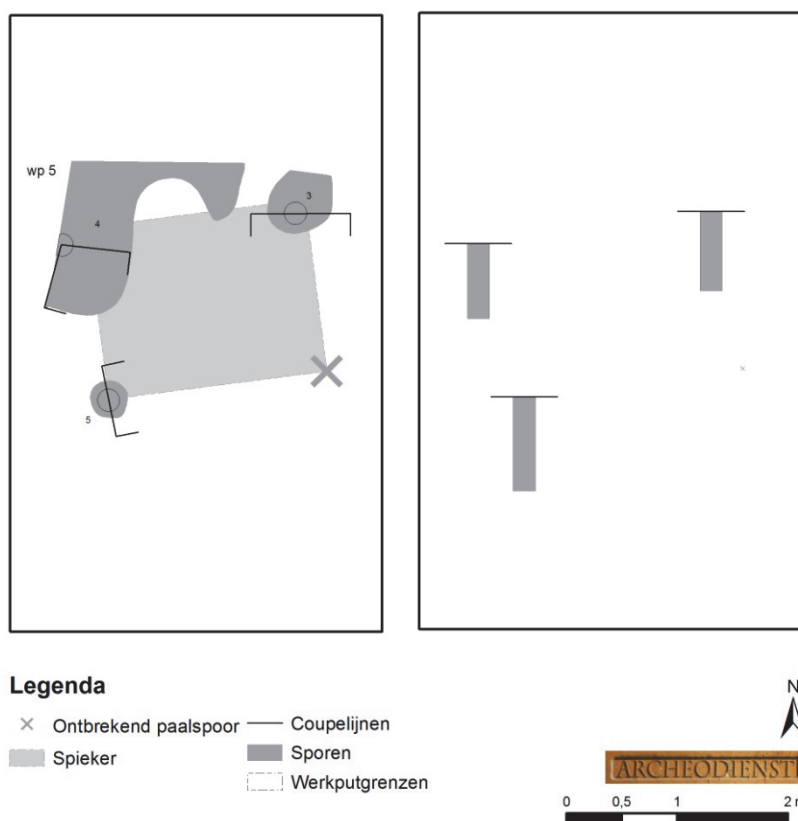


Fig. 5.2: Reconstructie van mogelijke spieker in werkput 5, met daarnaast de diepte van de gecoupeerde paalsporen.



Fig. 5.3: Het vlak in werkput 5 met in de linker bovenhoek de spijker van spoor s3-s5.

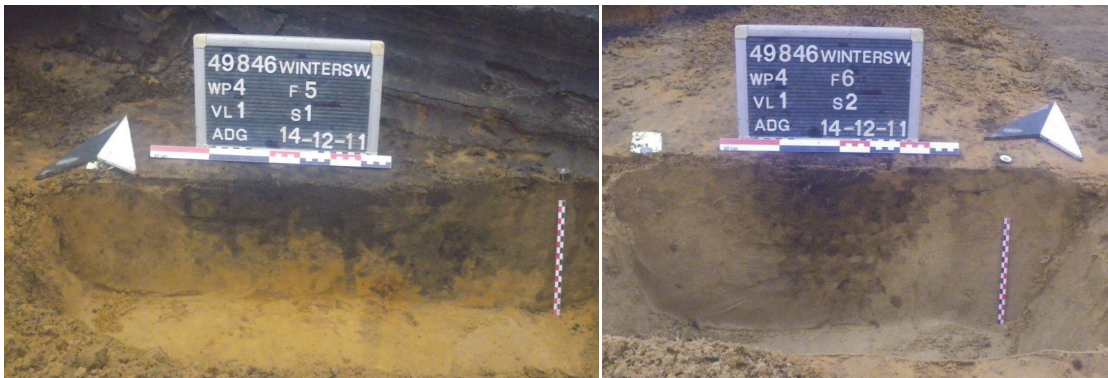


Fig. 5.4: Coupes door paalkuilen s1 en s2 in wp 4.



Fig. 5.5: Paalkuilen s3, s4 en s5 in werkput 5.

als de andere twee paalkuilen. De sporen zijn met gemiddeld ruim 70 cm diepte zeer goed geconserveerd. De sporen zouden deel kunnen uitmaken van een vierpalige structuur (spieker, Fig. 5.2). Een eventuele vierde paalkuil ontbreekt. Spoor 6 in werkput 5 betreft een kuil met vulling uit het esdek zonder vondsten en kan als relatief recent beschouwd worden.

In werkput 6 zijn geen vondsten aangetroffen, en -op een natuurlijke verkleuring na- ook geen sporen.

Op deellocatie E loopt in werkput 1 het vlak van noord naar zuid vrij sterk op: ca. 25 cm stijging over een lengte van 10 m (38,40 tot 38,70 m +NAP). In het lager gelegen deel tekenen zich ijzerhoudende vlekken af (restand van de B-horizont). In het vlak zijn geen sporen aangetroffen. In de Apb-horizont is wel een wandscherf gevonden. Een tweede wandfragment werd net boven vlakniveau gevonden in het hoger gelegen deel van de werkput. Het aardewerk heeft een zandvershraling en kan daarom op zijn vroegst in de Late-IJzertijd geplaatst worden, alhoewel een datering in de Vroeg-Romeinse tijd niet uit te sluiten is.

In werkput 2 is een vlak aangelegd op ca. 38,37 m +NAP. In het vlak tekenden zich enkel ijzerhoudende vlekken af. Er zijn geen vondsten aangetroffen.

Het vlak in werkput 3 lag op dezelfde hoogte als het hoger gelegen deel in werkput 1 en aanzienlijk hoger dan het vlak in werkput 2, op ca. 38,70 m + NAP. Hier zijn twee late-ijzertijdscherven (wandfragmenten) in het vlak aangetroffen, maar geen sporen.

5.3 Samenvatting

Bij het booronderzoek op deellocatie B en op de locatie van de geplande nieuwbouwwoning zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Bij het proefsleuvenonderzoek op deellocatie C zijn sporen, waaronder een spieker aangetroffen, terwijl op deellocatie E alleen enkele laat-prehistorische aardewerkfragmenten zijn aangetroffen. Dit wijst op beide locaties op de aanwezigheid van een mogelijke (late-) ijzertijdvindplaats onder het esdek, op een diepte van ca. 100 tot 130 m –mv.

6 Conclusie

Bij een eerder booronderzoek op de golfbaan aan de Vredenseweg in Winterswijk zijn op deellocatie B humuspodzolen herkend en bodems met een AC-horizont. Het huidige karterende booronderzoek heeft de overgang tussen deze twee bodemtypes ter plekke van locatie B exacter bepaald. Het verkennende booronderzoek op de locatie van de geplande nieuwbouwwoning heeft aangetoond dat zich hier eveneens een humuspodzol bevindt, die deels verstoord is. Zowel bij het verkennende als bij het karterende booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarom wordt de trefkans op archeologische resten op deze locaties klein geacht.

Bij het proefsleuvenonderzoek op deellocatie C zijn sporen aangetroffen. In werkput 4 zijn twee paalkuilen en een vuursteenafslag gevonden. In werkput 5 zijn drie paalsporen aangetroffen die samen mogelijk deel uitmaken van een spieker. Een vierde spoor in deze werkput was een kuil met een recentere vulling. Werkput 6 bevatte sporen noch vondsten.

Op deellocatie E loopt het archeologische vlak op naar het zuiden. In geen van de drie werkputten zijn sporen aangetroffen. In werkput 1 zijn twee aardewerkscherven gevonden uit de Late-IJzertijd of Vroeg-Romeinse tijd. Ook in de relatief hoger gelegen werkput 3 zijn twee ijzertijdscherven gevonden. Werkput 2 ligt aanzienlijk lager en hier zijn geen vondsten aangetroffen.

Deellocatie C zal zich bevinden in een nederzettingcontext. De vindplaats kan niet gedateerd worden, omdat er alleen een niet nader te bepalen vuursteenfragment is aangetroffen. De kans is groot dat het om een laat-prehistorische nederzetting gaat.

In deellocatie E zijn weliswaar vondsten uit de (Late-)IJzertijd gedaan, maar zijn geen sporen aangetroffen. Dit duidt er op dat er waarschijnlijk wel activiteiten in deze periode zijn geweest, maar geen bewoning. Het kan gaan om een akkercomplex.

6.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Karterend booronderzoek:

1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
Deellocatie B ligt deels op een flauwe helling van een dekzandrug, en deels in een beekdal. De locatie van de geplande nieuwbouwwoning ligt in een beekdal.
2. Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
Op deellocatie B is de bodemopbouw intact. De zuidelijke boringen tonen humuspodzolen en in de noordelijke boringen zijn bodems met een AC-horizont herkend. Op de locatie van de geplande nieuwbouwwoning is een humuspodzol aangetroffen. Deze is deels verstoord ter hoogte van boringen 8 en 9, bij het voormalige afslagveld.
3. Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
Nee.
4. Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
Niet van toepassing. Er zijn geen archeologische resten aangetroffen bij het booronderzoek.
5. Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
Voor het onderzochte deel van deelgebied B gold een middelhoge archeologische verwachting. Omdat bij het booronderzoek geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen wordt deze verwachting aangepast naar laag. Voor de locatie van de nieuwbouwwoning is bij het huidige booronderzoek bepaald dat de archeologische verwachting laag is.
6. In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
De kans op bedreiging van archeologische waarden is gering.
7. Wordt er vervolgonderzoek aanbevolen en zo ja, wat voor onderzoek?
Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Proefsleuvenonderzoek:

1. Is er sprake van één of meer vindplaatsen?
Ja, er zijn sporen aangetroffen van een laat-prehistorische nederzetting op locatie C en een activiteitenzone, mogelijk een akkercomplex uit de (Late-) IJzertijd op locatie E.
2. Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
Op deellocatie C zijn in werkput 4 zijn 2 paalkuilen aangetroffen. Door bioturbatie zijn de sporen wat vervaagd. In werkput 5 zijn 3 paalkuilen aangetroffen die mogelijk deel uitmaken van een spieker. Een vierde spoor in werkput 5 is geïnterpreteerd als een kuil met een vulling uit het esdek. De sporen zijn aangetroffen in de relatief hoger gelegen delen van het plangebied.
3. Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?
In werkput 4 zijn de sporen vervaagd door bioturbatie, en het bodemprofiel toont een verploegde (veld-)podzolbodem. De sporen zijn echter diep bewaard zodat van een goede conservering gesproken kan worden.
4. Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?
De sporen zijn niet precies te dateren, maar er wordt uitgegaan van een laat-prehistorische datering. De vondsten dateren uit de Late-IJzertijd, alhoewel niet uit te sluiten is dat ze uit de Vroeg-Romeinse tijd stammen. Alleen kuil s6 in werkput 5 is jonger.
5. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
In werkput 4 is een vuursteenafslag gevonden die niet nader gedateerd kan worden. In zowel werkput 1 als 3 zijn twee wandfragmenten van (late-) ijzertijd- of vroeg-Romeins aardewerk gevonden.
6. Uit welke periode dateren de eventuele sporen?
De sporen dateren waarschijnlijk uit de Late-Prehistorie.
7. Wat is de relatie met de omgeving?
De nederzetting ligt op een hoger, dus droger, gelegen deel van een dekzandrug. Dit is een geschikte locatie voor bewoning en landbouw. De arme dekzandgronden zijn vanaf de Vroege-Middeleeuwen verrijkt door plaggenbemesting waardoor een esdek gevormd is, dat de sporen heeft afgedekt.
8. Wordt er vervolgonderzoek aanbevolen en zo ja, wat voor onderzoek?
*Op locatie B en de locatie van de nieuwbouw wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen omdat er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen.
Op locatie C wordt vervolgonderzoek aanbevolen. Dit kan in de vorm van een opgraving of een archeologische begeleiding onder protocol opgraven.
Op locatie E wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Er hebben weliswaar waarschijnlijk activiteiten plaatsgevonden in de Late-IJzertijd, maar deze hebben geen sporen achtergelaten.*

6.2 Waardering van de vindplaatsen

Ten behoeve van de zorg voor het collectieve archeologisch erfgoed in de bodem en het streven naar het behoud en duurzaam beheer van waardevolle archeologische locaties, wordt in deze paragraaf aandacht besteed aan de waardering van de aangetroffen vindplaatsen in het plangebied. Daartoe zijn de vindplaatsen conform de KNA 3.2 op hun behoudenswaardigheid getoetst. Deze toetsing vindt plaats op basis van belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

De belevingswaarde valt uiteen in twee criteria: 'schoonheid' en 'herinneringswaarde'. Hierbij gaat het vooral om zichtbare monumenten, ofwel de bovengrondse, uiterlijke verschijningsvorm. De belevingswaarde is zodoende niet van toepassing op de vindplaatsen uit dit onderzoek.

De fysieke kwaliteit valt uiteen in ‘gaafheid’; de mate van het niet verstoord zijn en de stabiliteit van de fysieke omgeving, en ‘conservering’; de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven. Aan de hand van beoordeling van de fysieke criteria (indien van toepassing in combinatie met de belevingswaarde) komt vast te staan of de archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn.

Indien de criteria ‘gaafheid’ en ‘conservering’ samen bovengemiddeld scoren (vijf of zes punten) dan wordt een monument als behoudenswaardig aangemerkt. Bij een score van vier punten of minder is er sprake van een middelmatige tot lage score. In dergelijke gevallen wordt ook gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit. De inhoudelijke criteria bestaan uit ‘zeldzaamheidswaarde’, ‘informatiewaarde’, ‘ensemblewaarde’ en ‘representativiteit’. Als één van deze criteria als hoog wordt beoordeeld, dan wordt het monument in principe eveneens behoudenswaardig geacht. De score van de vindplaats op locatie C wordt weergegeven in Tab. 6.1.

vindplaats		belevingswaarde		fysieke kwaliteit		inhoudelijke kwaliteit				behoudens-waardig
nummer	datering	schoonheid	herinneringswaarde	gaafheid	conservering	zeldzaamheid	informatiewaarde	ensemblewaarde	representativiteit	
1	Late-IJzertijd	n.v.t.	n.v.t.	3	3	2	3	2	2	ja

Tab. 6.1: Scoretabel waardestelling.

6.2.1 Toelichting op de waardering

De belevingswaarde is zogezegd niet van toepassing op de vindplaats, zodat de vindplaats op basis van dit aspect niet als behoudenswaardig kan worden aangemerkt. Voor de vindplaats geldt dat de fysieke kwaliteit beoordeeld wordt als ‘hoog’: het bodemprofiel is nagenoeg onverstoord door de afdekking met het esdek. De sporen zijn met gemiddeld ruim 70 cm diepte zeer goed geconserveerd. De inhoudelijke kwaliteit is ‘hoog’. In de omgeving van de vindplaats is nog niet veel archeologisch onderzoek verricht. De vindplaats kan aanvullende informatie verschaffen over de bewoning en landbouw op de dekzandruggen in de Late-Prehistorie. Op basis van deze conclusie is de vierde inhoudelijke categorie (representativiteit) niet meer relevant. Conclusie: de vindplaatsen is behoudenswaardig.

6.3 Aanbeveling

Op locatie B en de locatie van de nieuwbouw wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen omdat er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen.

Op locatie C, waar sprake is van een nederzetting uit de Late-Prehistorie wordt vervolgonderzoek aanbevolen. Dit kan in de vorm van een opgraving of een archeologische begeleiding onder protocol opgraven.

Op locatie E wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Er hebben weliswaar waarschijnlijk activiteiten plaatsgevonden in de Late-IJzertijd, maar deze hebben geen sporen achtergelaten. Voor goedkeuring van dit advies kan contact opgenomen worden met de gemeente.

6.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden.

Literatuur

Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1., Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A)

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.

College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*, Gouda.

Graaf, W.S van de, 2011: *Programma van Eisen IVO-K en IVO-P Winterswijk-Golfbaan*, Zevenaar

Klooster, E. van der, 2011: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Golfbaan te Winterswijk*. Archeodienst rapport 75, Zevenaar.

Neefjes, J., N.W. Willemse 2009: *Cultuurhistorische Atlas Winterswijk*, RAAP-rapport 1878, Weesp.

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Rensink 2008: *KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland versie 1.0*.

Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Situering van het plangebied op de topografische kaart.....	5
Fig. 1.2: Overzicht van de verschillende deellocaties en de aanbevolen vervolgstappen.	6
Fig. 4.1: Vlak aangelegd in werkput 6.	11
Fig. 5.1: Profielkolommen in werkput 2 en 3	14
Fig. 5.2: Reconstructie van mogelijke spieker in werkput 5, met daarnaast de diepte van de gecoupeerde paalsporen.	14
Fig. 5.3: Het vlak in werkput 5 met in de linker bovenhoek de spieker van spoor s3-s5.	15
Fig. 5.4: Coupes door paalkuilen s1 en s2 in wp 4.	15
Fig. 5.5: Paalkuilen s3, s4 en s5 in werkput 5.	15

Lijst van bijlagen

Bijlage 1: Putten- en allesporenkaart deellocatie C
Bijlage 2: Putten-en allesporenkaart deellocatie E
Bijlage 3: Boorpuntenkaart deellocatie B
Bijlage 4: Boorpuntenkaart locatie geplande nieuwbouw
Bijlage 5: Boorbeschrijvingen
Bijlage 6: Sporenlijst
Bijlage 7: Determinatielijst
Bijlage 8: Codeboek
Bijlage 9: Verklarende woordenlijst
Bijlage 10: Periodentabel

BIJLAGEN

Bijlage 1: Putten- en allesporenkaart deellocatie C



444879

249645

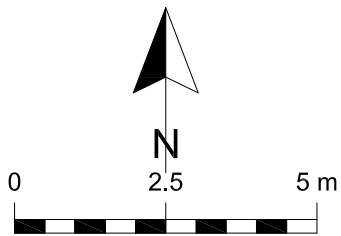
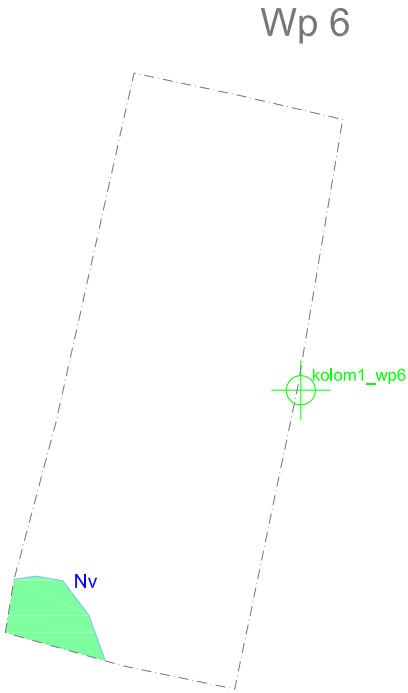
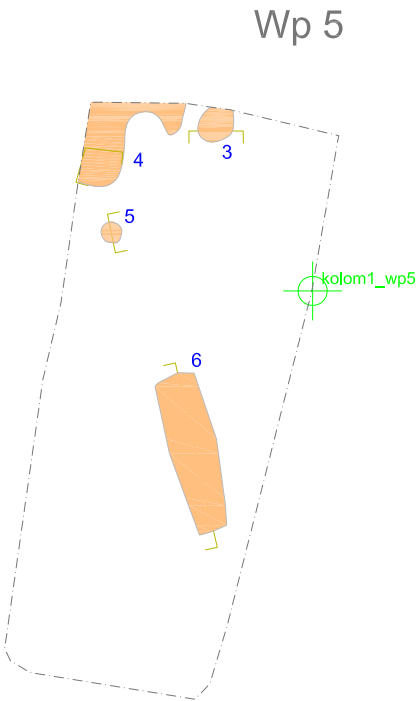
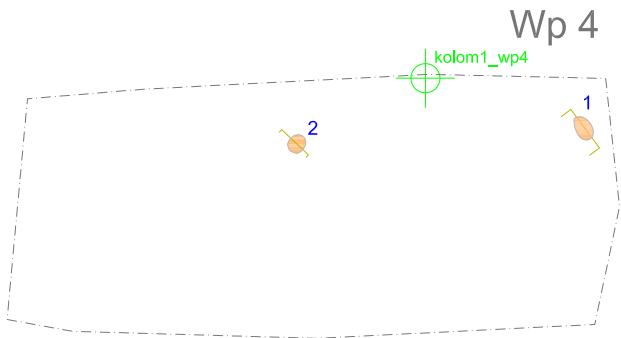
444879



249681

Legenda

- Werkput
- Spoor
- Natuurlijke verstering
- Coupe
- Kolom



249645



444849

444849



249681



49846
Winterswijk-Golfbaan

Allesporenkaart vlak 1 wp4 tm 6
Schaal 1 : 125

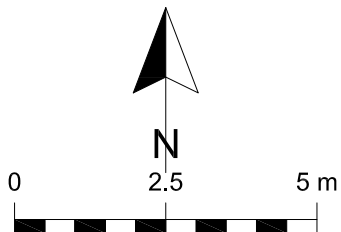
Opdrachtgever: Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Printdatum 15-12-2011

Bijlage 2: Putten- en allesporenkaart deellocatie E

Legenda

- Werkput
- Spoor
- Coupe
- Kolom



49846
Winterswijk-Golfbaan

Allesporenkaart vlak 1 wp1 tm 3
Schaal 1 : 125

Opdrachtgever: Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

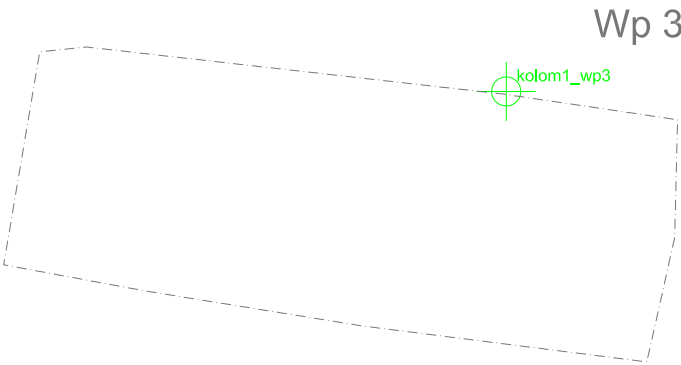
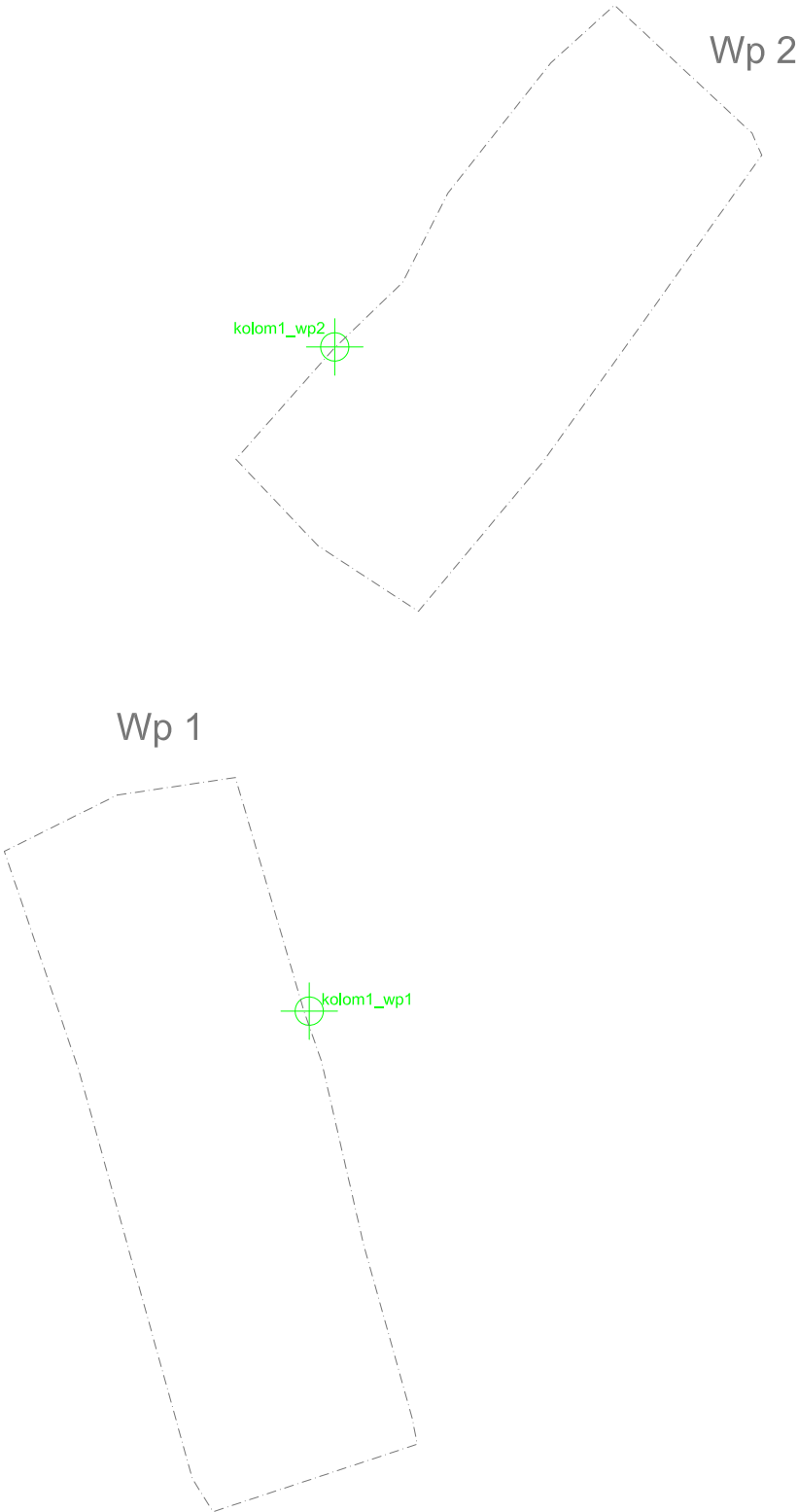
Printdatum 15-12-2011

444921
250131

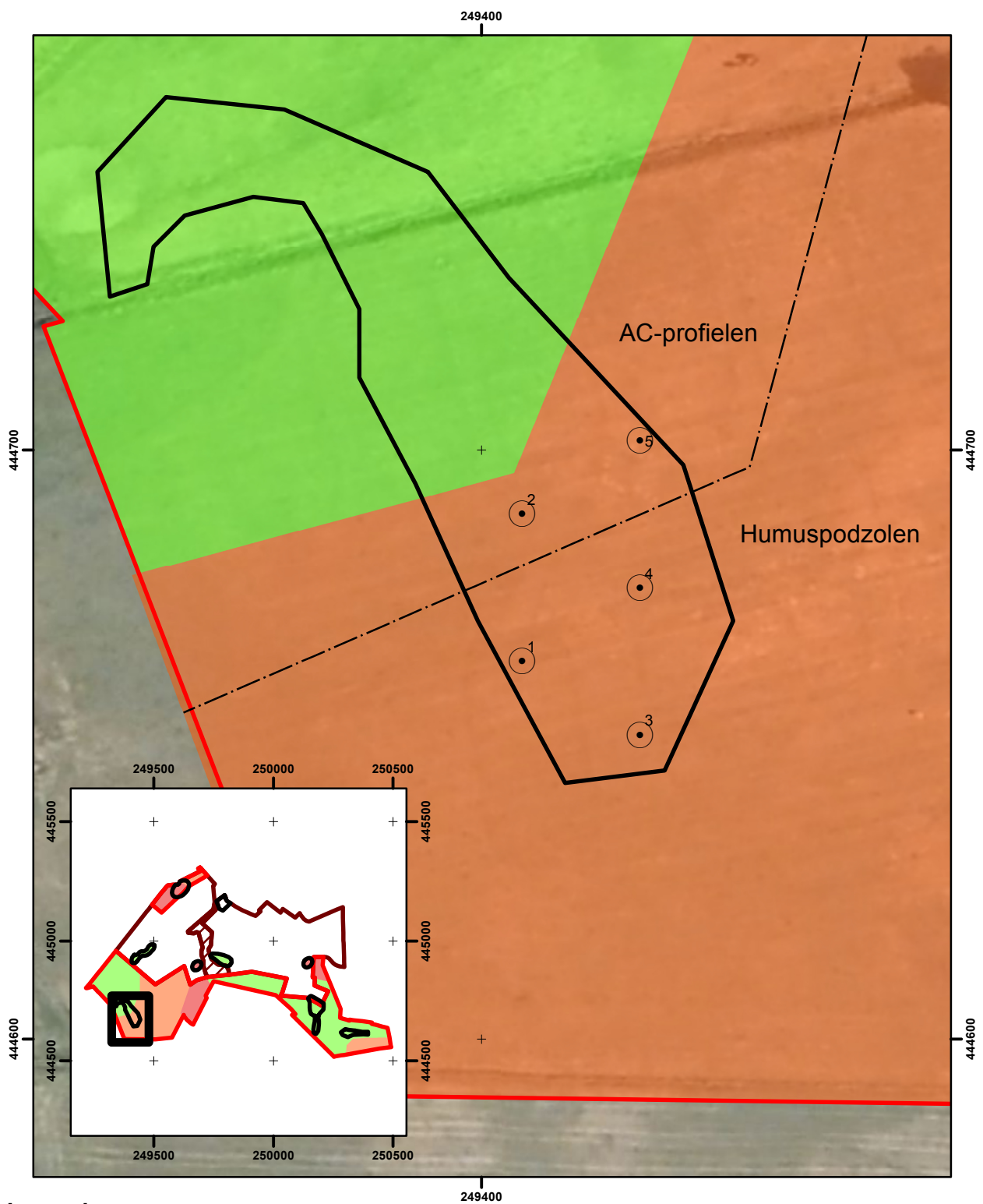
444921
250170

444891
250131

444891
250167



Bijlage 3: Boorpuntenkaart deellocatie B



Legenda

- boorpunten
- - - Grens tussen bodemtypen
- ⬜ Ontgravingen > 30 cm
- ⬜ Uitbreiding golfbaan
- ⬜ Huidige golfbaan
- ⬜ Huidig bungalows

Advies verkennend booronderzoek (46380)

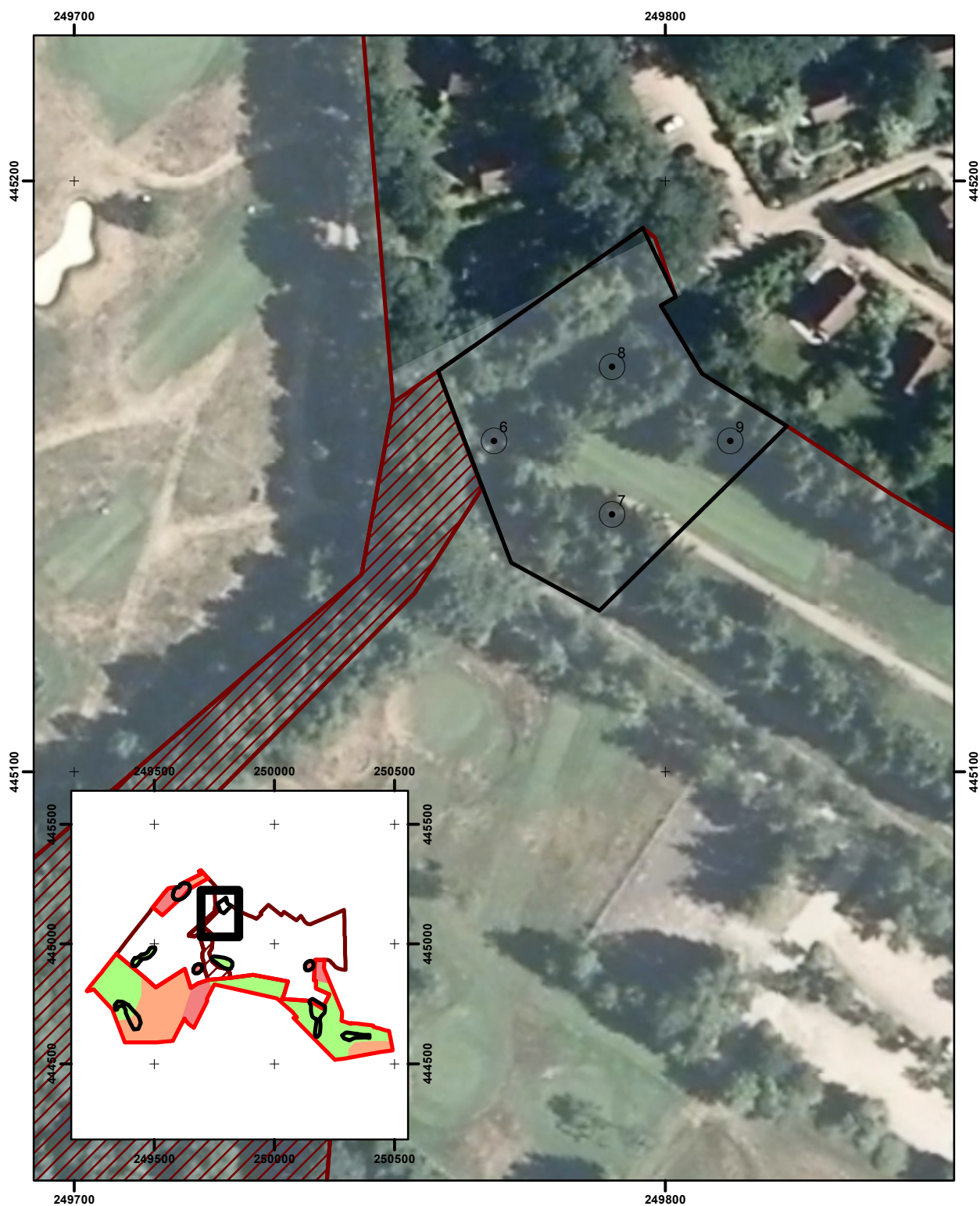
- ⬜ Waarderend onderzoek
- ⬜ Karterend onderzoek
- ⬜ Geen vervolgonderzoek

Boringen locatie B



0 10 20 40 m

Bijlage 4: Boorpuntenkaart locatie geplande nieuwbouw



Legenda

- boorpunten
- Ontgravingen > 30 cm
- Uitbreiding golfbaan
- Huidige golfbaan
- Huidig bungalows

Advies verkennend booronderzoek (46380)

- Waarderend onderzoek
- Karterend onderzoek
- Geen vervolgonderzoek

Boringen woonhuis



0 10 20 40 m



Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijvingen

Project	49846 Winterswijk-Golfbaan_IVO_P
Type grond	zand
Bijzonderheden	karterend

Datum	23-dec-11
Beschrijver	EK/ES



Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	0-40	z2s2	h3	zwgr		A		
	40-50	z2s2	h2	orbr	fe1	BC		
	50-70	z2s2		gegr		C		

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	0-30	z2s2	h2	zwgr		A		
	30-50	z2s2		geor	fe2	Acg		
	50-80	z2s2		lbrgr	fe1	C		

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	0-35	z2s2	h3	grzw		A		
	35-55	z2s2		orbr	fe1	BC		
	55-75	z2s2		gegr	fe1	C		

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	0-25	z2s2	h3	grzw		Ah		
	25-45	z2s2	h2	dbr		Bhs		
	45-70	z2s2		gegr		C		

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	0-25	z2s3	h2	dbgr		A		
	25-30	z2s2	h1	dbgr		AC	verploegd	
	30-50	z2s1		gegr	fe1	Cg		

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
6	0-35		h3	zwgr		Ah		
	35-45		h2	dbr	fe1	Bhs		
	45-55			orbr	fe1	BC		
	55-80			br				

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
7	0-35	z2s3	h3	zwgr		Ah		
	35-45	z2s2	h1	dbr	fe1	Bhs		
	45-55	z2s1		bror	fe1	BC		
	55-80	z2s1		lorge		C		

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
8	0-45	z2s2	h1	gegr		geroerd		
	45-55	z2s1	h2	orbr	fe1	Bhs		
	55-80	z2s1		lbr		C		

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
9	0-45	z2s2	h3	zwgr		geroerd	gemengd met geel zand	
	45-55	z2s1		ge		geroerd	geel met lichtbruin zand	
	55-80	z2s1		lbr		C		

Bijlage 6: Sporenlijst

SPORENLIJST



spoor nr.	datum	wp	vlak	vak	lengte in vlak (cm)	breedte in vlak (cm)	diepte in coupe (cm)	vorm	contour	vul	seg	textuur	kleur	coupe (J/N)	aard spoor	NAP +	datering	opmerking
1	14-12-2011	4	1	1	45	28	10	OVL	V	1	A	Zs1	DBrZw	J	PG	39,10		
2	14-12-2011	4	1	2	20	18	13	OVL	V	1	A	Zs1	DBrZw	J	PG	39,00		
3	14-12-2011	5	1	1	58	56	72	OVL	V	1	A	Zs1	BrGr	J	KL/NV	38,95		
4	14-12-2011	5	1	1	130	70	68	ONR	V	1	A	Zs1	BrGr	N	PG	38,89		
5	14-12-2011	5	1	1	38	32	85	OVL	S	1	A	Zs1	DBrZw	J	PG	38,81		
6	14-12-2011	5	1	2	264	80	30	RHK	S	1	A	Zs1	DBr	J	KL/NV	38,73		

Bijlage 7: Determinatielijst

Determinatielijst



vnr	volgnr	wp	vlak	vak	codering	codering (spec)	R	B	H	W	G	D	aantal	lengte (mm)	breedte (mm)	dikte (mm)	gew (g)	kleur	daterings code	opmerkingen
1	1	3	1	1	KER	AWH		1					1	23	17		2	RO GR	IJZL	
1	2	3	1	1	KER	AWH				1			1	17	15	6	1	GR	IJZL	
2	1	3	1	2	KER	AWH				1			1	45	34	7	10	GR	IJZL	
3	1	1	1	1	KER	AWH				1			1	15	11	4	1	RO GR	IJZL	
4	1	1	1	K.1	KER	AWH				1			1	35	32	6	6	RO GR	IJZL	kolom 1 laag 3
5	1	4	1	1	SXX	SVU							1	27	20	13	6	grijs	/	afslag
6	1	5	1	5	PHK	PHK							/	/	/	/	5	/	/	houtskool uit spoor 5

Bijlage 8 Codeboek

afkorting	betekenis
...a1	...a1
...a2	matig grindig
...g3	sterk grindig
...h1	zwak humeus
...h2	matig humeus
...h3	sterk humeus
-1L	1-ledig
-2L	2-ledig
-3L	3-ledig
-4L	4-ledig
-5L	5-ledig
-6L	6-ledig
-7L	7-ledig
A	A-steker
AA	Aa-steker
AAMBEELD	aambeeld
AAN	Aanscherpingsafslag
AANSCHERP	Aanscherping
AD	Anno Domini (datering na Christus)
afp.	afbeelding
AFBOUW	Afbouwvlak
AFROND	Afronding
AFSLAG	Afslag
AFSLAGKERN	Afslagkern
AFVAL	afval
AGAAT	Agaat
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AKENS	Akens
AMFIBIE	amfibie
AMFOOR	amfoor
AMFREL	relieffandamfoor
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMS	versnelde C14-methode
AMULET	amulet
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg
ANDENNE	Andenne
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
ARM	Armband/armring
ARMBAND	armband
ARMBOOG	armboog/voetboog/fibula/Ambrustfibel
art	artikel
ARTEFACT	artefact
AS	As
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
AW	AardewerK (ondeterminerbaar)
AWC	Aardewerkconcentratie
AWG	gedraaid
AWH	handgevormd
BA	Balk
BADORF	Badorf
BAND	band
BANDDOOR	banddoor
BARBO	barbotineversiering
BARN	Barnsteen
BASALT	Basalt
BC	Before Christ (datering voor Christus)
BE	Beige
BEITEL	Beitel
BEK	Beksteker
BEKER	beker
BELG	Belgische vuursteen
BES	Beschoeiing
BESLAG	beslag
BESMETEN	Besmeten
BESMY	besmitting
BEURS	beurs
BEZEMSTR	bezemstreek
BUL	Bul
BULAFSLAG	Bulafslag
BULKOKER	kokerbijl
BULVER	Bijvernieuwingafslag
bijv.	bijvoorbeeld
BINNEN	binnenkant
BIP	Biscuit
BIT	paardentbit
BKS	Bekisting
BL	Blauw
BLAD	Bladvormige spits
BLAUWGRN	blauwgroen
blz	bladzijde
BODEM	bodem
BODEM	Onderzijde
BOOGFIB	boogfibula
BOOR	Boor
BORD	bord
BOT	Bot
bot artefact	bot, artefact
botsk	Botskegels
BOUW	Bouwmetaal
BOUWMATERIAAL	Bouwmetaal
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)
BPA	Beschoeiing, palen
BPL	Beschoeiing, planken
BPT	Beerput/beerkeider
BR	Bron
BR	Bron
BRANDGLS	gebrandschilderd glas
BRL	Brandlaag
BROK	Brok
BRONS	Bronstijd
BRONSL	Late-Bronstijd
BRONSM	Midden-Bronstijd
BRONSMA	Midden-Bronstijd A
BRONSMB	Midden-Bronstijd B
BRONSV	Vroege-Bronstijd
BRUINGLAZUUR	bruinaglazuur
BRUNSSLM	Brunsum-Schilveld
BS	Baksteen
BTO	Onverbrand bot
BTV	Verbrand bot
BU	Bustum
BUIDEL	buidel
BUIK	tussen bodem en schouder of rand
BUITEN	buitenkant
BUN	Visbun
BV	Bouwvoor
bv.	bijvoorbeeld
C14	Koolstofdatering
CA	kalk
ca.	circa
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)
CvD	Centraal College van Deskundigen Archeologie
CvD	Centraal College van Deskundigen
CHAL	Chalcodon
CHOP TOOL	Chopping tool
CHOPPER	Chopper
CH	Chius
CHS	Hoofdstuctuur
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart
CIS	Centraal Informatie Systeem
cm	centimeter
CMA	Centraal Monumenten Archief
COMP	Compleet
CONG	Conglomeraat
CR	Crematiegraf
CREMPEST	Crematie(-resten)
CRH	Crooiden kalk

afkorting	betekenis
DAKPA	dakpan
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek
DEKSEL	dekseel
DET	Detectorvondst
DIG	Dierbeving
DIORJET	Dioriet
DISSSEL	Dissel
DIST	Distaal (verst weg van bewerkings)
DISTELF	distelfibula
DK	Drenkkuil
DKL	Distaal met kerf links
DKR	Distaal met kerf rechts
DL ONGESL	Deels-/ongeslepen
DLT	Doorlaat(deur een muur)
DOBBELST	dobbelsteen
DOLERJET	Doleriet
DOLIUM	Dolium
DOLK	Dolk
DOLKFIB	dolkfibula
DOLKFIB	dolkfibula
DOORB	doorboring
DOOS	Doos
DORS	Dorsaal (rugzijde/ negatieve)
DP	Depressie
DR	Drain
DRIE	Driehoekige spits (neolithicum/bronstijd)
DRIENKOP	driekoppentfibula/ kruisboogfibula
DISCORD	discordantus
DRUP	Druppelvormige spits
DUB	Dubbele schaal
e.d.	en dergelijke
e.v.	en verder
ECCO	ecologische monsters
EEN	Eencilig
EG	Erfgreppel
EIPOT	eierpot
ELMPT	Elmpt
EMMER	emmer
ENG	engels
et al	et alii (en anderen)
etc.	etcetera
FAYENCE	Fayence
FE	Izer/oor
FeO2	roest (ijzeroxide)
FF	Foetlaai
FF	<600m
FG	verzameld door Fysisch Geograaf
FIBDRAAD	draadfibula
FIBSCHIJF	schijffibula
FIBULA	Fibula
Fig.	Figuur
FLES	fles
FOS	Fossiel
FRECHEN	Frachen
FU	Fuul
FZD	Fijn zand
GA	Gracht
GANG	Gangkwarts
GARENKL	garenklos
GE	Zee
GEBT	gebitselement (tand/kies)
GEBR	Gebroken/ontkend
GEBRONSD	gebronsd
GEELGLAZUUR	geelaglazuur
GEEN	geen
GEGLAD	Geslad
GEGL	geglad
GEGL	geglad
GEIT	geit
GEKLEURD	gekleurd
gem.	gemiddeld
GEOM	Geometrische (micro)spits
GEOLIST	Geologist
GEVERFD	geverfd/gevermist
GEVERFRD	Beschilderd rood
GEVERFDWT	Beschilderd wit
GEW	Gewichten
GEWICHT	gewicht
GG	>2400m
GHE	Grafheuvel
GJET	Gietmal/gietvorm
GJETMAL	gietmal
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GIT	gittmuster
glans	Glans/afronding werkrand
GLASLOOD	glas-in-lood
GLAZUUR	glazuur
GLD	Glad
GLD	gladwandig
GLS	Glas
GN	Groen
GNEIS	Gneis
GORDEL	gorde/riem
GPS	Global Positioning System
GR	Groep
GR	Gris
GR	Grind
GRANET	Graniet
GRAPE	grape
GROEF	groef
GROEF	Groeven
GROEF	Steen met groef/ven
GROENGGLAZUUR	groenaglazuur
GRS	gris
GRSBAK	grissbak
GT	Goot
GUTS	guts
GWBAK	geelwitbakkend
HA	Haard
ha	hectare
HAAKFIB	haakfibula
HAARNLD	haarnaald-speld-pen-sieraad
HAK	Hardkuil
HAK	Hak
HALFFABR	halffabriek
HALFFBR	halffabriek
HALS	hals
HALSRING	halsieraad
HAMER	hamer
HANGER	hanger
HAZ	Hazendonk
HEFT	heft/handvat
HELM	helm
HENGSL	Hengsel
HG	Huisgreppel
hlans	Moogglans/sikkelglans
HL	hoefnauwkeurigheid
HK	Houtskool
HLK	Hoogkarspel
HL	Hutteleem
HOEFUZER	hoefijzer
HOND	Hond
HT	Hout
HU	Humus
HU	Hutkom
hutenleem	verbrande leem
hutenleem	hutenleem

afkorting	betekenis
HVAT	Handvat, dikke steel
HVS	Hilversum
id	identiek aan
IJZ	Ijzertijd
IJZER	Ijzerkezel
IJZL	Late-Ijzertijd
IJZM	Midden-Ijzertijd
IJZV	Vroege-Ijzertijd
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IN	Informatie
IN	Inhumatiegraf
INDET	Ondeterminerbaar
INDET	Artefactcategorie niet te bepalen
INDUSTR	industrieel
ing	ingenieur
inkerf	Inkervang/versiering
INKIPOT	Inktpot
KAT	kat
KETEL	interstadiaal
IVO	Inventariserend Veldonderzoek
IVO-B	Inventariserend Veldonderzoek Boren
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven
ja	ja
JADE	Jadeit
JASPIJS	Jaspis
id	jonger dan
K	klei
k	kolom
K EIND	Korte eindschraaber
KACHEL	vochttegels
KAL	Kalk
KALENDER	kalender/versiering
KALK	Kalksteen
KAM	Kam
KAMSTRK	Kamstreek/versiering
KAN	kan
KANDEL	kandelaar
KANDEL	kandelaar
KAP	Kap/tablet slagvlak
KAPFIB	kapfibula
KAT	Kat
KAW	Aardewerk vaatwerk
KB HB	Kb/vroege bronstijd-hamerbijl
KBKEKER	Klokbeke
KBW	Bouwvaardewerk
KEI	Kei
KEILM	Keilmesser
KEL	Kelder
KELK	kelk
KER	Aardewerk
KER	Keramiek
KERF	Kerf
KERFSNED	Kerfsnee
KERN	Kern
KERN	Kernsteker
KERNPRE	Kernpreparatiestuk
KERNVER	Kernvernieuwing-/kerncorrectiestuk
KETEL	ketel
KETTING	ketting
KEULS	Keuls
KGO	Ovale kringgreppel
KGP	Kogelpot
KGR	Ronde kringgreppel
KGV	Vierkante kringgreppel
KIE	Kiesel
KL	Kleinbrokken
KL	Kuil
KLAP	Klappersteen
KLEIND	Kleind
KLEURLS	Kleurloos
KLING	Kling
KLINGKERN	Klingkern
KLOMP	Klomp
KLOP	Kloppen (klopporen en slijpvakken)
KL	klomp
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
KNIEFIB	kniefibula
KNIKKER	knikker
KNIKPOT	knikwampot
KNOP	knop
KNOP	Knop
KNOPPEN	knoppenfibula
KOKER	koker
KOM	kom, schaal
KPY	Kippen
KRAAL	kraal
KRAM	kram
kras	Krasen
KROM	Krombeksteker
KRUUK	kruik
KRUIKAMF	kruikamfoor
KS	Kies
Ks1	zwak siltige klei
Ks2	matig siltige klei
Ks3	sterk siltige klei
Ks4	uiterst siltige klei
KSC	Sculpturaal
KUB	Kubussteen
KURKURN	kurkurn
KWA	Kwads (ongebroken)
KWAG	Kwant (gebroken)
KWARTS	Kwartsiet
Kz1	zwak zandige klei
Kz2	matig zandige klei
Kz3	sterk zandige klei
L	leem
licht	licht
L EIND	Lange eindschraaber
LAARS	laars
LANGERW	Langerwehe
LANSPUNT	lans-/speerpunt
LAPPENS	lappenschaal
LAT	Latine
LAT	Lateraal (zijkant)
LATENE	Latene
LBK	Lineaire bandkeramiek
LEE	Leer
LEEM	leem
LEI	leien
LEPEL	lepel
LG	Laag
LI	Lineair
LME	Late-Middeleeuwen
LMEA	Late-Middeleeuwen A
LMEB	Late-Middeleeuwen B
LO	Ophogingslaag
LOK	lokaal
LOKX	lokaal oxiderend
LOKRED	lokaal reducerend
LOD	lood
LOPER	Loper
LR	Leer
LS	Stortlaag
LZ1	zwak zandige leem
LZ2	sterk zandige leem
m	meter
m²	vierkante meter
MA	Master of Arts
MAA	Machinale aanleg

Bijlage 8 Codeboek

afkorting	betekenis
MAASLANDS	maaslands
MAF	Machinale afwerking
MAG	zilver
MAJOLICA	Majolica
MALFIG	figuratieve mal
MANTIEL	mantel
MARNIER	chamarnier
MARNE	Marnel-achtig
MAU	goud
MBR	brons
MC14	Monster voor C14-datering
MCB	Crematiemonster
MCU	koper
MED	Mediaal (middendeel)
MEDAILLE	medaille
MEER	Meerdere zijden
MEERV	Meervoudige steker
MELOEN	meloenknaal
MES	mes
MESO	Mesolithicum
MESOL	Laat-Mesolithicum
MESOM	Midden-Mesolithicum
MESOV	Vroeg-Mesolithicum
MET	Metaal
MEUBEL	meubelair
MF	600-1400m
MFE	ijzer
MFOS	Fossaatmonster
MG	1400-2400m
MHK	houtskoolmonster
MHT	Houtmonster
MI	Muurstreek
MICR	Mica
MICRO	microomologisch onderzoek
MICROS	Microspits
MISBAKSL	misbaksel
MK	Michelsberg
ML	lithologisch monster
MLT	Lithogenetisch monster
mm	millimeter
MME	messino
MN	Mangaan
MOD	Moddersteen
MP	Pollenmonster
mp	metelpunt
MPB	lood
MPF	Botanisch monster, 0,25mm
MR	Botanische macroresten
MR	Muur
Mac	Master of Science
MSK	Mestkuil
MSN	tin
MST	Mest
MST	Muursteen
MTL	Metaal
MU	Muurnuttraak
MUJL	muil
MUNT	munten
MUTS	muts
mv	maaveld (het landoppervlak)
MX/slak	metaal/slak
MZF	Zoölogisch monster, 0,25mm
n	nee
N	noord
NAALD	naald
NAGEL	nagelindruk
NAGELGP	agasside nagelindruk
NAGELONG	ongepaarde nagelindruk
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NED	Nederlandse vuursteen
NEN	Nederlandse Norm
NEO	Neolithicum
NEOL	Laat-Neolithicum
NEOLA	Laat-Neolithicum A
NEOLB	Laat-Neolithicum B
NEOM	Midden-Neolithicum
NEOMA	Midden-Neolithicum A
NEOMB	Midden-Neolithicum B
NEOV	Vroeg-Neolithicum
NEOVA	Vroeg-Neolithicum A
NEOVb	Vroeg-Neolithicum B
NOORD	Noordelijke vuursteen
nr	nummer
NS	Natuursteen
NT	Nieuwe tijd
NTA	Nieuwe tijd A
NTB	Nieuwe tijd B
NTC	Nieuwe tijd C
NW	Natuurlijke versterking
NVD	Dierlijke versterking
NVP	Plantagische versterking
O	Type onbekend
O	oost
O.a.	onder andere
od	oude dag
ODB	bot. dierlijk
ODL	leer/huid/bont
ODS	schelp
OGENFIB	ogenfibula
OKER	oker
OLEILAMP	oleilamp
OMB	bot. menselijk
OMEGAFIB	omegafibula
ONBEWERKT	onbewerkt
OMR	Omreelmatrij
OQ	Ooiden kalk
OOR	Oor
ORAANZET	Oraanzet
OPH	hout/houtskool
OR	Oranje
ORG	Organisch
OTE	textiel
OV	Oven
OVERIG	Overig
OVL	Ovaal
OXB	bot. onbekend
OXX	organisch
p	pagina
PA	Paars
PA	Houten paal
PAARD	paard
PAARDETG	paardetig
PAFRATH	Pafrath(-achtig)
pag.	pagina
PAK	intacte paal met grondspoor van paalkuil
PALEO	Paleolithicum
PALEOL	Laat-Paleolithicum
PALEOLA	Laat-Paleolithicum A
PALEOLB	Laat-Paleolithicum B
PALEOM	Midden-Paleolithicum
PALEOV	Vroeg-Paleolithicum
PANTOFFL	pantoffel
patina	Patina (kleur bij opmerking)
PG	Paalpat: grondspoor voormalige paal
PG	Potgruis (chamotte)
PGK	Paalpat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil

afkorting	betekenis
PHK	Houtskool
PHT	Hout
PJLPUNT	pijlpunt
PJP	pijpaarde
PINGSDFR	Pingsdorf
PISPOT	pispot
PK	Paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
PKL	Proximaal met kerf links
PKR	Proximaal met kerf rechts
PL	Plank
POEG	ploeg
POOT	Poot
PORSELEI	porselein
POT	kookpot
POT	pot
POT	Potstal
POTBEKER	Potbeker
PRIM	prism
PROX	Proximaal (gedeelte met bewerking)
PS	Ploegspoor
PSE	Ploegspoor, eergetouw
PSK	Ploegspoor, keerploeg
PSTG	grof-steenged
PUNT	Puntvordig
PUNTIND	puntindruk
PvE	Programma van Eisen
PYR	pyriet
RAD	radstempel
RAINDFIG	figuratieve radstempel
RAEREN	Raeren
RAND	rand
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
RD	Rijksdriehoek systeem (landelijk coördinatenstelsel)
REC	Recente versterking
RELBN	reliefband
REPTIEL	reptiel
RHK	Rechthoekig
RIEK	riek
RJLAND	Rijnlands
RING	Ring
RINGFIB	ringfibula
RND	Rond
RO	Rood
ROLSTEMP	rolstempel
ROM	Romeinse tijd
ROML	Laat-Romeinse tijd
ROMLA	Laat-Romeinse tijd A
ROMLB	Laat-Romeinse tijd B
ROMM	Midden-Romeinse tijd
ROMMA	Midden-Romeinse tijd A
ROMMB	Midden-Romeinse tijd B
ROMV	Vroeg-Romeinse tijd
ROMVA	Vroeg-Romeinse tijd A
ROMVB	Vroeg-Romeinse tijd B
RON	Rondom
ROND	Ronde schrabber (75% geretoucheerd)
ROND	Rondelle
ROODBAK	roodbakend
ROODBESCH	roodbeschilderd
ROODGLAZUR	roodglazuur
ROODVRSCH	roodverschaald
ROTERE	Roterende maalsteen
RPA	Palenrij
RPG	Rij paalgaten
RPK	Rij paalkuilen
RPL	Rij planken
RUIT	Ruitvormige spits
RUND	rund
RUW	Ruw
RUW	ruwwandig
S	silt
S	spoor
SANDAAL	sandaal
SBA	Swifterbant
SCH	schelpengemengd
SCH	Schelp
SCHA	Schalen
SCHAAP	schaap
SCHAAR	schaar
SCHARNRF	scharnierfibula
SCHERMES	scheermes
SCHENK	Schenklip
SCHUR	schuur
SCHIJF	schijf
SCHILD	schild
SCHIST	Schist
SCHOEISL	schoeisel
SCHOEN	Schoen
SCHOTELF	schotelfibula
SCHOUD	schouder
SCHPEIT	schaap/geit
SCHRABBER	Schrabber
SCHUB	schubbensversiering
SG	sgment
SG	Standorspel
SGRAFITO	sgrafito
SIL	Silo
SIEGBURG	Siegburgs
SIERAAD	sieraad
SIKKEL	sikkel
SILT	Siltsteen
SL	Sloot
slak	slak
SLAK	glaslak
SLUBER	slibversiering
SLIPST	Slijpsteen/polijststeen
SLINGERK	slingerkogel
SLK	IProductie-islakken
SPATEL	spateldruk
SPEELGD	speelgoed
SPEK	Speksteen
SPG	Spitsgracht
SPIEGL	Spiegel, midden bord, kom, schaal
SPIJKER	spijker
SPINKLOS	spinklos, spinschijf, spinsteen
SPT	Slijpten
SPTS	Spits
spljtv	Splijtvlakken
SS	Spitspoor
ST	Steen
st	stijl
STAM	Staal van een oleilamp
STAM	Stamper
STC	Steenconcentratie
STEEL	Gesteelde spits (neolithicum)
STEEL	Dun handvat
STEEL EN KERF	Steen- en kerfspits
STELPAN	steeplan
STEEN	Steenkool
STEILR	Steilgeretoucheerd
STERKER	Steker
STERKER	Stekerslag
STEMP	stempel
STEUNARM	steunarmfibula/"Stutzarmfibel"

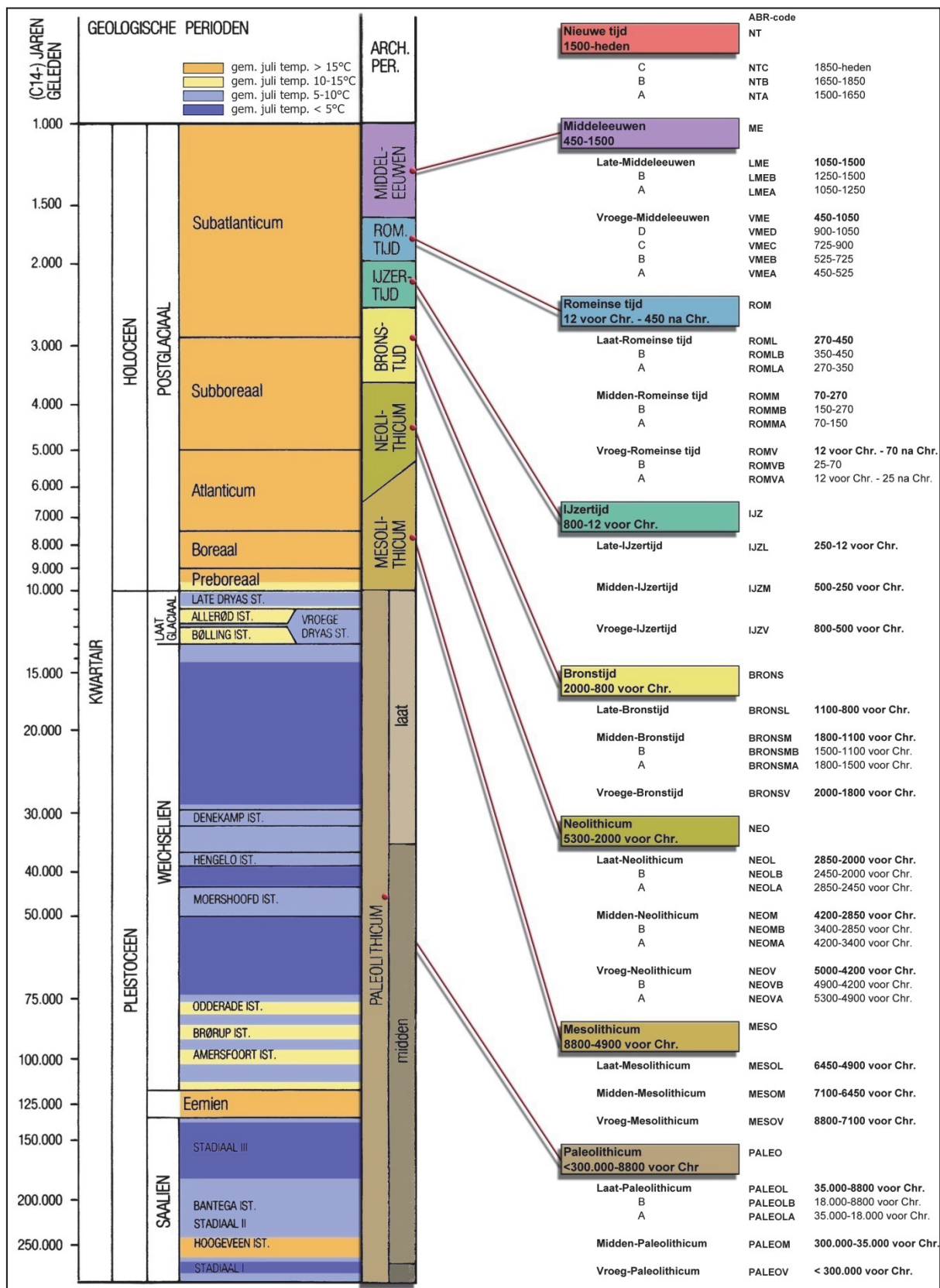
afkorting	betekenis
STG	steenged
STLOB	Standlob, vinvormige pool
STN	Natuursteen
STREEP	strepenversiering
STRING	Standing, ronde ring onder bodem
STVLAK	Standvlak, geheel platte bodem
STVOET	Standvoet, ronde ring aan buitenzijde bodem
SXX	steen onbepaald
SYENIET	Syeniet
tab.	tabel
TAS	tas
TECHN	Technisch
TEFRIET	Tefriet
TEGEL	tegel
tel	telefoon
temp	temperatuur
TENT	tent
TEX	Textiel
TIN	tinglazuur
TNIGRA	Terra Nigra
TOU	Touw
TOUWVERS	touwversiering
TRACHIEF	Trachiet
TRIBEKER	Triebekker
TRECHTER	trechter
TROF	Troffen
TROMPETF	trompetfibula
TROUBRA	Terra Rubra
TS	Terra Sigillata
TUF	Tufsteen
TUIT	Tuit
TUITPOT	tuitpot
UITG	uitknijpingen
v	vondst
VARKEN	varken
VEENLIJK	veenlijk
VENSTER	vensterglas
VENT	Ventraal (bultzijde/ slagzijde)
VERE	vert
VERS STN	Versierde steen
VETER	veter
VUZEL	Vijzel
VING	vingertop
VINGGEP	gepaarde vingertop
VINGONG	ongepaarde vingertop
VINGRING	vingerring
VIS	vis
VISGEREI	visgerei
VISGRAAT	visgraatversiering
VISHAAK	vishaak
VKL	Huttenleem/verbrande leem
VKT	Vierkant
VL	Vlek
VL	Vlaardingen
VLG	tussen rand en spiegel van bord etc.
VME	Vroeg-Middeleeuwen
VMEA	Vroeg-Middeleeuwen A
VMEB	Vroeg-Middeleeuwen B
VMEC	Vroeg-Middeleeuwen C
VMED	Vroeg-Middeleeuwen D
VNR	vondstnummer
VOETRI	Voetring, zie: standing
VOGEL	voegel
VORMSCHOT	vormschotel
VR	Vloer
VST	Vuursteen
VUUSTB	Vuustbijl
VUUSTB	Vuustbijlslag
VUUR	Vuurslag
VW	Vlechtwerk
W	west
WA	Waterput
WAASL	Waaslands
WALDGLAS	waldglas
WAND	wand
WAPEN	wapen
WEEFGEW	weefgewicht
WEEKAM	weekam
WERKTUIG	werktuig
WESTERW	Westerwald
WG	Weg
WI	Wit
WITBAK	witbakend
WK	Waterkuil
WKD	wikkeldraadindruk
WKD	Wikkeldraad
WL	Wal
WRIJFSCH	wrijfschaal/mortarium
WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
XUE	Middeleeuwen
xxx	onbekend
YZERCON	ijzerconcrete
Z	zand
Z	zand
ZAG	Gezagd
ZADEL	Zadelkweern
ZAND	Zandsteen
ZF10	Lutterzeef, 10mm
ZIGZAG	zigzag
ZU	Zichschabber
Zx	klein zand
ZND	Zand
ZOOGWILD	zoogdier, wild
ZOOL	zool
ZOOLBESP	zool, bespield
ZOUT	zoutlazuur
Zs1	zwak siltig zand
Zs2	matig siltig zand
Zs3	sterk siltig zand
Zs4	uiterst ziltig zand
ZW	Zwart
ZWAARD	zwaard
ZWEEP	zweep

Bijlage 9

Verklarende Woordenlijst

<i>Allerod tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden.
<i>antropogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>Bolling tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden.
<i>Boreaal</i>	Tijdvak, onderafdeling van het Holocene, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
<i>Buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>14C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof 14C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de 14C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>castellum</i>	Romeins legerkamp.
<i>castra</i>	Romeins legerkamp voor legioenen.
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>couperen</i>	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen.
<i>crematie</i>	Begraving met gecremeerd menselijk bot.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>cultuurdek</i>	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>debiet</i>	Het aantal m3 water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.
<i>dekzand</i>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
<i>Dryas</i>	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
<i>Eemien</i>	Interglaciaal tussen Saalien en Weichselien (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
<i>enkeerdgronden</i>	Dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
<i>Edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eolisch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
<i>fibula</i>	mantelspeld
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvioglaciaal</i>	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
<i>fluvioperiglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>havezate</i>	Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.
<i>Holocene</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
<i>humus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzeroer</i>	IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>interstediaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>kom</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
<i>laag</i>	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leem</i>	Samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
<i>limes</i>	Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk).
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>löss</i>	Eolisch (=wind-)afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 Fm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>motte</i>	Type laat-middeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) waarvoor het kenmerkend is dat het is geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging.
<i>oeverafzetting</i>	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>palynologie</i>	Zie pollenanalyse.
<i>plaggendeck</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
<i>Pleistoceen</i>	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holocene (ca. 8800 voor Chr.).
<i>Pleniglaciaal</i>	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
<i>podzol</i>	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorf humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
<i>pollenanalyse</i>	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd.
<i>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
<i>redoute</i>	Kleine veldschans (die alleen uitspringende en geen inspringende hoeken heeft).
<i>rieverduin</i>	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holocene van ouderdom).
<i>Saalien</i>	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.00-130.000 jaar geleden.
<i>silt</i>	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie
<i>solifluctie</i>	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>spleker</i>	Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.
<i>strang</i>	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stratigrafisch</i>	De ligging der lagen betreffend.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>vaaggronden</i>	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
<i>verbruining</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vicus</i>	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten.
<i>windplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<i>zavel</i>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat.
<i>zeldzaamheid</i>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 10: Periodentabel



**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**