Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/31

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek sportvelden Terheijden, Gemeente Drimmelen (NB.)

projectnr. 189630
revisie 02
04 augustus 2009

Auteur(s)

P.C. Teekens
E. Kaptijn

Opdrachtgever

Woningstichting Volksbelang
Postbus 87
4920 AB Made

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
7 april 2009	revisie 01		
4 augustus 2009	revisie 02	P.C.Teekens	I.Vossen

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/31.
Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
sportvelden Terheijden, Gemeente Drimmelen
Auteur(s): P.C. Teekens, E. Kaptijn

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Inhoud Blz.

	Samenvatting	4
	Administratieve gegevens	5
1	Inleiding	7
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
2.1.2	Landschappelijke situatie	10
2.1.3	Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.1.4	Huidig en toekomstig gebruik	13
2.2	Bekende archeologische waarden	14
2.2.1	Archeologische Monumenten (AMK-terreinen)	14
2.2.2	Archeologische Waarnemingen	14
2.2.3	Vondst- en onderzoeksmeldingen	15
2.3	Archeologische verwachting	15
2.3.1	IKAW en CHW	15
2.3.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	17
2.4	Advies voor vervolgonderzoek	17
3	Veldonderzoek	19
3.1	Doel- en vraagstelling	19
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	19
3.3	Resultaten	20
3.3.1	Bodemopbouw	20
3.3.2	Archeologie	22
4	Conclusies en advies	23
4.1	Conclusies	23
4.2	Aanbevelingen	24
Literatuur en geraadpleegde bronnen		27
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3a	ARCHIS: terreinen met archeologisch status	
3b	ARCHIS: archeologische waarnemingen	
4	Boorprofielen	
5	Kwaliteitsaspecten	
	Kaarten	
189630-RACM	IKAW met waarnemingen en AMK-terreinen	
189630-S1	Situatie met boorpunten, proefputjes, verstoringen en bodemopbouw	

Samenvatting

In opdracht van woningstichting Volksbelang heeft Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in maart 2009 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied F-veld in Terheijden, gemeente Drimmelen. De woningbouwvereniging Volksbelang is voornemens 34 nieuwe woningen op dit perceel te bouwen. Dit terrein is op dit moment in gebruik als sportveld. De bodem is door dit gebruik maximaal tot 50 cm -mv geroerd. Het oostelijk deel van het huidige sportveld zal bebouwd worden waardoor de bodem dieper dan dit niveau verstoord zal worden. In het kader van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor het plangebied dient voor het plangebied ook het aspect archeologie nader in beeld te worden gebracht (zie bijlage 2)

Het plangebied valt volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant binnen een zone met een lage indicatieve verwachtingswaarde. Het gebied wordt in het westen, zuidwesten en zuiden begrenst door een zone met een middelhoge archeologische trefkans. Deze middelhoge trefkans is gebaseerd op de aanwezigheid van een dikke eerdgrond ('esdek'). Op basis van de Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN) is er geen reden aan te nemen dat deze eerdgrond of esdek ontbreekt in het plangebied. Het bevoegd gezag heeft in deze, op advies van het Regiobureau Breda, besloten een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uit te (laten) voeren om tot een beter gefundeerde uitspraak over de archeologische verwachtingswaarde binnen dit plangebied te komen.

Het veldonderzoek heeft aangetoond dat er binnen het plangebied weliswaar een A-horizont aanwezig is van (vaak) meer dan 50 cm, maar dat er niet echt gesproken kan worden van een esdek (Aap-horizont). Vermoedelijk betreft het een vrij recente ophogings-/cultuurlaag. Daaronder werd bovendien een veenpakket aangetroffen, waaronder de C-horizont aanwezig is. Er is geen podzolprofiel aangetroffen. Mogelijk bevindt het plangebied zich in een laagte op de overgang van hogere dekzandgronden (met wel een esdek) naar de veengronden.

Het werd ook voor mogelijk gehouden dat er binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig zouden kunnen zijn uit de periode Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Ook werd rekening gehouden met de aanwezigheid van reten uit de IJzertijd/Romeinse tijd en zelfs uit de periode Mesolithicum - Vroege Bronstijd. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische waarden aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats. Gezien het feit dat het plangebied ligt in een laagte, worden deze hier trouwens ook niet (meer) verwacht.

Aanbevelingen
Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat er de kans op de aanwezigheid van (intacte) archeologische waarden binnen het plangebied laag kan worden ingeschat, en dus de lage verwachtingswaarde van het plangebied kan worden gehandhaafd,en wel om de volgende redenen:

1. Er is geen sprake van een echt (intact) esdek (Aap-horizont);
2. Het bodemprofiel is vaak tot in het veenpakket verstoord;
3. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats binnen het plangebied;

4. Het bodemprofiel lijkt erop te wijzen dat het plangebied ligt in een laagte op de overgang van de hogere dekzandgronden en de veengronden;
5. Er is geen sprake van een (lage) dekzandrug met een podzolprofiel.

Daarom wordt aanbevolen geen nader (karterend) onderzoek uit te (laten) voeren, en het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven.

De implementatie van de bovenstaande aanbeveling is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag in deze de gemeente Drimmelen. De adviseur van het bevoegd gezag is de heer drs. G.J.A. Sophie van het Regiobureau BREDA (Postbus 3400
4800 DK Breda, 076 - 529 41 83).

Op 13 juli 2009, heeft het Regiobureau Breda, in de persoon van de heer G.J.A. Sophie, laten weten in te kunnen stemmen met de bovenstaande conclusies en aanbevelingen en dat de gemeente Drimmelen geadviseerd wordt om een negatief selectiebesluit te nemen.

Advies voor vervolgonderzoek
Nader archeologisch onderzoek is niet nodig. Geadviseerd wordt om het plangebied wat betreft archeologie vrij te geven t.b.v. de voorgenomen ontwikkeling.

Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden in het plangebied toch (losse) sporen en/of vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet gemakkelijk door een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Indien dergelijke sporen worden aangetroffen bestaat er een wettelijke verplichting tot het binnen drie dagen melden aan de Minister van OC&W (de Monumentenwet, artikel 53). Een vondstmelding bij de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM: www.racm.nl) voorziet in deze verplichting. In de provincie Noord-Brabant kan deze melding ook uitgevoerd worden bij het Provinciaal Meldpunt Bodemvondsten (06-18303222) of in het geval van de gemeente Drimmelen bij de regioarcheoloog van de Regio Breda (076-5294183).

Zowel het bureauonderzoek als het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

Administratieve gegevens

OW Projectnummer	189630
OM-nummer	34024
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Drimmelen
Plaats	Ter Heijden
Toponiem	F-veld
Kaartblad	44D
Coördinaten	110840/406975 110960/407000 110810/406800 111020/406850
Opdrachtgever	Woningstichting Volksbelang
Uitvoerder	Oranjewoud
Datum uitvoering	25-03-2009
Projectteam	P.C. Teekens (KNA-archeoloog) E. Kaptijn (archeoloog)
Interne vrijgave	I. Vossen (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag	Regiobureau Breda G.J.A. Sophie
Beheer documentatie	Oranjewoud Almere
Vondstdepot	-

Afbeelding 1 Locatie plangebied (in rood)
(Topografische Kaart 1:25.000 (hier verkleind weergegeven), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

1 Inleiding

In opdracht van woningstichting Volksbelang heeft Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in maart 2009 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied F-veld in Terheijden, gemeente Drimmelen. De woningbouwvereniging Volksbelang is voornemens 34 nieuwe woningen op dit perceel te bouwen. Dit terrein is op dit moment in gebruik als sportveld. De bodem is door dit gebruik maximaal tot 50 cm -mv geroerd[1]. Het oostelijk deel van het huidige sportveld zal bebouwd worden waardoor de bodem dieper dan dit niveau verstoord zal worden. In het kader van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor het plangebied dient voor het plangebied ook het aspect archeologie nader in beeld te worden gebracht (zie bijlage 2)

Het plangebied valt volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant binnen een zone met een lage indicatieve verwachtingswaarde. Het gebied wordt in het westen, zuidwesten en zuiden begrensd door een zone met een middelhoge archeologische trefkans. Deze middelhoge trefkans is gebaseerd op de aanwezigheid van een dikke eerdgrond. Op basis van de Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN) is er echter geen reden aan te nemen dat deze eerdgrond of esdek ontbreekt in het plangebied. Het bevoegd gezag heeft in deze, op advies van het Regiobureau Breda, besloten een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uit te (laten) voeren om tot een beter gefundeerde uitspraak over de archeologische verwachtingswaarde binnen dit plangebied te komen.

Zowel het bureauonderzoek als het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

1. Deze informatie is verstrekt door de opdrachtgever.

2 Bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied. Daarbij moet antwoord gegeven worden op vragen zoals: "Waar kunnen we wat verwachten?". Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, de landschappelijke situatie en bodemkundige gegevens. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, omvang, datering en verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Op basis van bovenstaande bevindingen kan een beredeneerde inschatting worden gemaakt of er in het onderzoeksgebied archeologische resten zijn te verwachten en of een vervolgtraject in de vorm van een inventariserend veldonderzoek moet worden afgelegd.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen en/of werkzaamheden betrekking hebben. Binnen dit gebied zullen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord worden. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie verzameld is om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden die van belang kunnen zijn. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt naar gelang het te onderzoeken aspect (in dit geval 1 à 1,5 km rondom het plangebied).

Het plangebied bevindt zich aan de noordzijde van de oude kern van Terheijden en is op dit moment in gebruik als sportveld. Het plangebied is ingesloten door de Lage Weg en Hoge Vaartkant in het oosten, de Vlierlaan in het westen en de Klein Ruitersvaart in het zuiden. In het noorden wordt het plangebied begrensd door een akkerperceel. Ongeveer de helft van het sportveld zal bebouwd worden (het oosten; zie afbeelding 2). Dit deel van het plangebied omvat circa 20.000 m^2.

Afbeelding 2: Het stedenbouwkundig plan, met daarop aangegeven het plangebied en de zone met de toekomstige bebouwing.

2.1.2 Landschappelijke situatie

Het grondgebied van de gemeente Drimmelen ligt op de rand van het Noord-Brabants dekzandgebied en de overgang van de rivierkleigronden van Midden-Nederland. Het dekzandgebied werd vooral gedurende de laatste ijstijd gevormd, in de periode van het Pleistocene Weichselien (ca. 115.000-10.000 voor Chr.). In grote delen van West-Europa heerste een toendraklimaat. Wind en water waren door de schaarse begroeiing in staat om grote hoeveelheden zand te verplaatsen in het landschap. Daarbij werd zand van de ene plaats weggenomen en op andere plaatsen weer afgezet. De aldus ontstane dekzanden worden bodemkundig gerekend tot het Laagpakket van Wierden als een onderdeel van de Formatie van Boxtel.

Na de klimaatsverandering die inzette vanaf het Holoceen, steeg ook de zeewaterspiegel. Het verhang van de in noordwestelijk afwaterende beken nam hierdoor af wat resulteerde in een stijging van de grondwaterspiegel op het land, waardoor de veengroei in de lagere delen sterk toenam.

Grote delen van het landschap raakten vernat en omvangrijke gebieden in (Noord) West-Brabant raakten vanaf de Bronstijd bedekt met veen. In het noordwestelijk deel van Noord-Brabant werden alleen de hoge dekzandruggen niet door het veen overdekt. Verder naar het zuiden en zuidoosten werden ook de lage beekvlaktes en beekdalen afgedekt met veen. Het plangebied maakt onderdeel uit van een dekzandvlakte en ligt vermoedelijk in het overgangsgebied tussen de vlakte en een (lage) dekzandrug.

Tijdens de Middeleeuwen begon men de veengronden te ontginnen. Allereerst om deze gronden om te vormen naar landbouwareaal, later vanaf de dertiende eeuw steeds meer ten behoeve van veen als turf als brandstof voor de stijgende vraag vanuit de

middeleeuwse steden. Hierbij werd niet alleen de lokale Hollandse en Brabantse vraag gedekt, met steden als Dordrecht, Geertruidenberg en Breda, maar ook steden verder weggelegen zoals het Vlaamse Gent en Brugge.

Deze veenwinning resulteerde in het, zo zou later blijken, onverantwoord diep en omvangrijk afgraven en uitbaggeren van het veen. Als gevolg van stormvloeden en hoge waterstanden in de dertiende en vijftiende eeuw overstroomde het land ten noorden van de Mark vanaf 1350 steeds vaker.[2] Vanaf dit moment begint men met de bouw van simpele dijken die de beemden (weiden en hooivelden in het onbewoonde veengebied) van o.a. Breda moeten beschermen. De zee had in deze periode een aanzienlijke invloed in dit gebied, zo zeer zelfs dat het gebied tussen Terheijden en Wagenberg inclusief het plangebied bij elke vloed onderliep. Dit gebied maakte deel uit van een binnenzee, waarvan de huidige Biesbosch een restant is. Bij de St.-Elisabethsvloed van 1421 overstroomde het hele gebied ten noorden van de Mark. Vanaf dat moment was de dijk tussen Terheijden en Wagenberg, direct ten westen van het plangebied, een 'zeedijk'. De vele wielen aan weerszijden van de dijk tonen de vele dijkdoorbraken. Rond 1538 werden de polders ten noorden en westen van dit gebied bedijkt. De stroomsnelheid van de Mark ging hierdoor flink naar beneden en overstromingen werden veel minder frequent en krachtig.[3]

Op de bodemkaart is te zien dat de planlocatie op de rand van het Brabants dekzandgebied ligt. Op de planlocatie zelf bestaat de ondergrond namelijk uit een zogenaamde gooreerdgrond van leemarm of zwak lemig fijn zand. Direct ten oosten van de planlocatie bevindt zich of hetzelfde leemarm of zwak lemig fijn zand een laarpodzol, terwijl ten zuidwesten van de planlocatie lage enkeerdgrond op lemig fijn zand. Binnen 500 m ten noorden van deze zandgronden bevinden zich veengronden en binnen 1 km naar het noorden beginnen de kleigebieden van het rivierengebeid al.

Geomorfologisch gezien bestaat het plangebied uit een vlakte van ten delen verspoelde dekzanden. Direct ten oosten van het plangebied is een dekzandrug met mogelijk daar bovenop een oud landbouwdek gekarteerd.

2.1.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Terheijden wordt voor het eerst als plaatsaanduiding vermeld in 1334 wanneer een zekere Raso van Cruninghe het gebied verkoopt aan Willem van Duvenvoorde dat '[...] goed binnen den dorpen van Zonnesielle ende van Vlasselt metter Heijden [...]' ligt. Willem van Duvenvoorde is een bekend figuur die vaak land dat nog ingepolderd of ingedijkt moest worden kocht. In 1348 komt de naam Ter Heijden opnieuw als plaatsaanduiding voor.[4]

Ondanks de naam was er rondom Terheijden waarschijnlijk alleen in een smalle strook in het oosten heide aanwezig. Het omringende gebied wordt vooral gevormd door veen en kleiafzettingen. Echte heidedorpen lagen aanzienlijk verder naar het zuiden op de zandgronden. In het gebied rond Terheijden, tussen Wouw in het westen en Oosterhout in het oosten, werden rond 1250-1350 verschillende beemdendorpen gesticht. De eerste vermelding van Terheijden als plaats is hiermee in overeenstemming.[5]

2. onder andere 1288 St. Aagthenvloed, 1418-1421-1424 St. Elizabethsvloeden.
3. Leenders 2006: 216
4. Bron: Gemeente Drimmelen (www.drimmelen.nl)
5. Leenders 2006: 43

Vanaf 1650, na het einde van de 80-jarige oorlog, worden de heidevelden die met name ten zuiden en oosten van de onderzoekslocatie liggen ontgonnen. De gemeenschappelijke heiden die tussen de ontgonnen gebieden rond de dorpen lagen werden door initiatiefrijke individuen aangekocht van de Heer van Breda en ontgonnen ten koste van de weidegrond van de dorpsbewoners. In sommige gebieden rond Breda resulteerde dit in onlusten, maar uit het gebied ten oosten van Terheijden zijn geen onrusten bekend.[6]

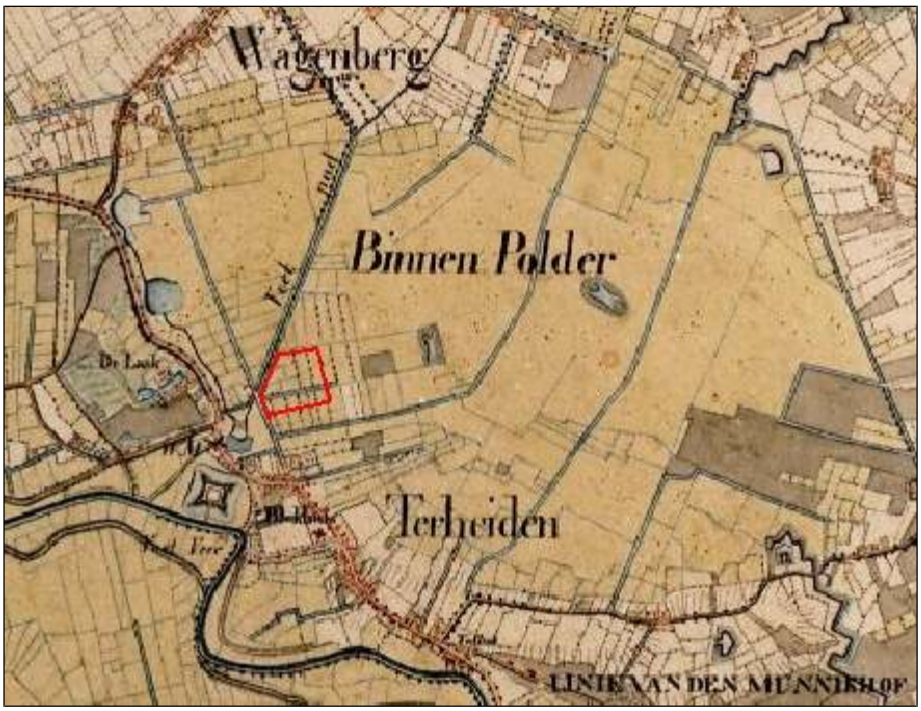
De oudste betrouwbare kaart die voldoende detail biedt om het plangebied te kunnen onderscheiden is het minuutplan uit 1811-1832 (Terheijden, sectie D, blad 3). Op deze kaart is de Hoge Vaartkant waarlangs het plangebied is gelegen duidelijk zichtbaar (zie afbeelding 3). Ook de perceelsindeling lijkt in grote lijnen overeen te stemmen met de huidige indeling. In deze periode is het plangebied onbebouwd en in gebruik als gras- of weiland. Ook op de militaire topografische kaarten uit de periode 1830-1850, uit 1870 (blad 604) en uit de 20e eeuw (o.a. 1969) is het gebied in gebruik als akker en weiland.[7]

Afbeelding 3: Plangebied (rood) afgebeeld op het minuutplan uit 1811-1832[8]

De militaire topografische kaart uit 1830-1850, blad 44 - 3rd, is de locatie van het plangebied ten opzichte van de oude kern van Terheijden duidelijk zichtbaar (zie afbeelding 4). Het dorp is een duidelijk voorbeeld van lintbebouwing. Andere duidelijk zichtbare kenmerken in dit gebied zijn de wielen ontstaan na het doorbreken van de 'zeedijk' tussen Terheijden en Wagenberg (zie paragraaf 2.1.2). Daarnaast lijkt er sprake te zijn van een enkele (brede) sloten binnen het plangebied.

Direct ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is een omgrachtte sterstructuur zichtbaar. Dit is de zogenaamde 'kleine schans', de tegenhanger van de 'grote of Spinola schans' verder naar het zuidoosten langs de Mark gelegen. Beide zijn waarschijnlijk in 1624 opgericht eeuw tijdens het beleg van Breda in de 80-jarige oorlog.

6. Leenders 2006: 226/227
7. Bron: www.watwaswaar.nl
8. Minuutplan Terheijden, sectie D, blad 3 uit 1811-1832 (www.watwaswaar.nl)



Afbeelding 4: Plangebied afgebeeld op militaire topografische kaart uit 1830-1850, blad 44 - 3rd[9]

Breda was een strategisch belangrijke plaats in de 80-jarige oorlog. Breda en het gebied eromheen is meerdere malen van eigenaar gewisseld; soms was het in handen van de Staatsen troepen, dan weer van de Spaanse troepen. De linie van het Munnikhof, die ook op afbeelding 4 is te zien, stamt echter uit een later conflict. De aanleg van de linie in 1701 moest de Franse opmars naar het noorden stoppen tijdens de Spaanse Successie-oorlog waar de Republiek bij betrokken was geraakt als reactie op de Franse expansie van Lodewijk XIV.[10]

2.1.4 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied
Het plangebied is op dit moment in gebruik als sportveld (trainingsveld/trapveld). Voor dit gebied is de bodem tot 50 cm -mv geroerd.[11] Het plangebied is weergegeven in afbeeldingen 1 en 5.

Consequenties toekomstig gebruik
Door de bouw van 34 woningen in het oostelijk deel van het plangebied zal de bodem op deze locaties tot meer dan 50 cm -mv worden geroerd[12]. Eventuele archeologische resten in de ondergrond zullen hierdoor verstoord worden.

9. Bron: www.watwaswaar.nl
10. Bron: www.drimmelen.nl
11. Bron: opdrachtgever
12. Bron: opdrachtgever. Er zijn op dit moment geen gedetailleerde gegevens voorhanden met betrekking tot de geplande bodemingrepen zoals de wijze van fundering en onderkeldering.

Afbeelding 5: Het plangebied gezien vanuit het noordwesten (links) en vanuit het zuidwesten (rechts).

2.2 Bekende archeologische waarden

Voor het opstellen van een archeologische verwachting is het noodzakelijk na te gaan welke archeologische gegevens in en rond een gebied reeds bekend zijn.
Een belangrijke informatiebron is het landelijke Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) dat beheerd wordt door de RACM. In dit systeem worden alle vondst- en onderzoeksmeldingen verzameld en via internet voor bevoegden ter beschikking gesteld. Er zijn twee archieven digitaal beschikbaar: het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA; en in kaartvorm de Archeologische Monumentenkaart, AMK). In het CAA zijn eerder gedane archeologische vondsten en waarnemingen opgenomen. Op de AMK staan terreinen aangegeven die op basis van de archeologische kennis op dit moment van archeologisch belang worden geacht en waaraan een bepaalde status is toegekend. Er zijn terreinen van 'archeologische betekenis', 'archeologische waarde', 'hoge archeologische waarde' en 'zeer hoge archeologische waarde'. Deze laatste categorie omvat de terreinen die een beschermde status hebben.

2.2.1 Archeologische Monumenten (AMK-terreinen)

Binnen het plangebied zijn geen AMK-terreinen gelegen. In de directe omgeving is slechts één monument bekend, ruim 1,5 km naar het zuidwesten gelegen. Dit is een terrein van hoge archeologische waarde (nummer 4878). Dit gebied betreft een mogelijke huisterp uit de Nieuwe tijd. Op deze kunstmatige hoogte zijn echter geen vondsten gedaan en boringen die gezet zijn in 1976 hebben ook geen verdere vondsten opgeleverd. Door dit ontbreken van vondsten is het mogelijk dat het hier niet handelt om een huisterp, maar om een ophoging uit de 80-jarige oorlog (zie bijlage 3a en kaartbijlage 189630-RACM).

2.2.2 Archeologische Waarnemingen

Er geen waarnemingen gedaan op de planlocatie zelf. Tussen 0,5 en 1 km rondom de planlocatie zijn wel drie waarnemingen bekend. Waarneming 33118 (ten zuiden van plangebied) betreft een verwijzing uit 1865 naar de vondst in 1780 van een aardewerken potje met twaalf goudstukken van Nero en twaalf van Vespasianus gevonden door een

boer bij het rooien van een wal met eikenschaarhout. De vondst is niet bewaard gebleven en de exacte locatie is niet bekend.[13]
Ten zuidwesten van het plangebied is de reeds vermelde Kleine Schans gelegen (waarnemingsnummer 37070). Zoals gemeld dateert deze schans uit 1639 en was omringd door een gracht.

Ten oosten van het plangebied, op de houtse akkers, zijn meerdere vondsten uit de Romeinse periode gedaan (waarnemingsnummer 46671). De vondsten omvatten verschillende stukken aardewerk, waaronder scherven terra sigillata, resten van een dolium, een Dragendorf 43/45 wrijfschaal en stukken amfoor. Daarnaast zijn de loper van een maalsteen en een bronzen muntje waarschijnlijk van Hadrianus gevonden. Over de vondstomstandigheden is weinig bekend. De vondsten zijn in particulier beheer.
Zie voor meer informatie en de locatie van deze waarnemingen bijlage 3b en kaartbijlage 189630-RACM.

2.2.3 Vondst- en onderzoeksmeldingen

Er zijn in ARCHIS voor wat betreft het plangebied en de directe omgeving geen vondst- en/of onderzoeksmeldingen geregistreerd,

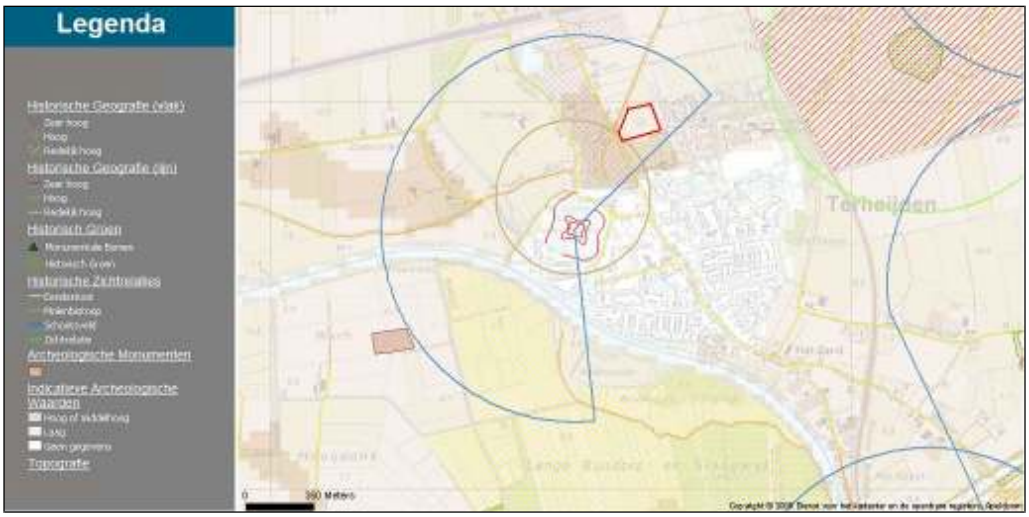
2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 IKAW en CHW

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie (zie kaart 189630-RACM).

Daarnaast heeft de Provincie Noord-Brabant een Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) opgesteld (zie afbeelding 6). Deze bevat naast archeologische informatie ook historisch geografische informatie. Wat de archeologie betreft is de CHW grotendeels gebaseerd op de IKAW en de archeologische verwachting wijkt voor de onderzoekslocatie dan ook niet af van de IKAW.

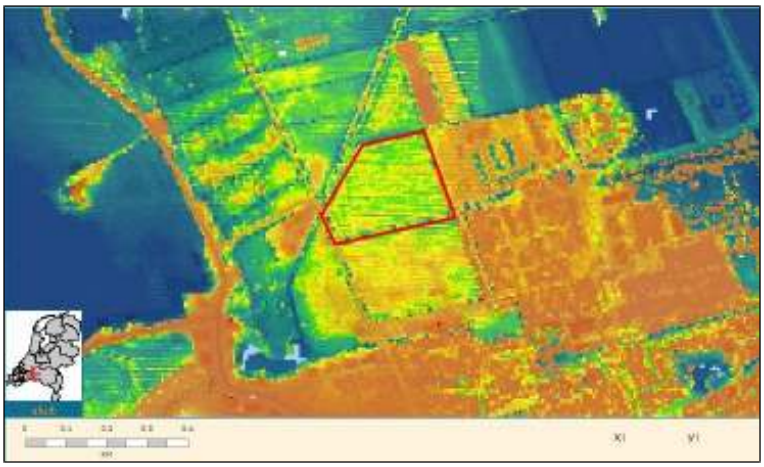
13. Hermans 1865: p. 69 in Noordbrabants Oudheden. Bron: Archis (www.archis2.nl)



Afbeelding 6: Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant[14]

Op zowel de IKAW als de CHW valt het plangebied net binnen een gebied met een lage trefkans op archeologische resten. Het wordt echter aan twee zijden begrensd door een gebied met een middelhoge verwachtingswaarde. Deze middelhoge verwachtingswaarde is hoofdzakelijk gebaseerd op de aanwezigheid van dikke eerdgronden (esdek). Een dergelijk esdek toont aan dat een gebied in de Late Middeleeuwen als akker in gebruik was. Waarschijnlijk is door het jarenlang bemesten van de akkers met mest vermengde met plaggen, etc. uit de potstal een dikke laag grond op de akkers gebracht. Deze laag toont aan dat dit gebied in deze periode in gebruik was en bewoning waarschijnlijk dichtbij was. Daarnaast heeft de laag al aanwezige archeologische resten in de bodem beter beschermd waardoor de kans op oudere archeologische resten groter is.

De aanwezigheid van een esdek is dus te zien aan de hoogteligging van een gebied in relatie tot zijn omgeving omdat het midden van de akker vaak hoger ligt dan de randen en de gebieden zonder esdek liggen duidelijk lager. Het plangebied zonder esdek zou dus lager moeten liggen dan de gebieden met een esdek ten zuiden en westen. Op het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het plangebied echter niet zichtbaar lager dan de aangrenzende percelen met esdek (zie afbeelding 7). Wanneer het esdek zich inderdaad uitstrekt tot op de onderzoekslocatie moet de archeologische trefkans opgewaardeerd worden van laag naar middelhoog.



Afbeelding 7: Actueel Hoogtebestand Nederland met locatie plangebied

14. Bron: http://brabant.esrinl.com/chw/

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de geomorfologische en bodemkundige ondergrond en de vondsten uit het verleden geldt voor het plangebied overwegend een verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Bewoningssporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd zijn echter niet uit te sluiten evenals puntvondsten[15] uit de periode van het Mesolithicum tot en met de Vroege Bronstijd.

datering
Vooral uit de periode van de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Vondsten vanaf de IJzertijd alsook de voorgaande periode zijn niet uit te sluiten. De melding van twee grote vondstgroepen uit de Romeinse tijd in de omgeving van het plangebied maakt het mogelijk dat vondsten uit deze periode aanwezig zijn.

complextype
Vanaf de Bronstijd zullen eventuele archeologische resten samenhangen met één of meerdere nederzettingen. Deze hebben de vorm van een gehucht of individuele huisplaats. Voor een vindplaats uit de voorliggende perioden zal het om of vindplaatsen van kleine omvang gaan in de vorm van tijdelijke seizoens kampementen.

omvang
Voor nederzettingen vanaf de bronstijd zal het gaan om een vindplaats met een minimale omvang van tot enkele honderden vierkante meter tot meer dan één hectare. Deze vindplaats kan bestaan uit één of meerdere (huis)plattegronden met bijbehorende bijgebouwen en waterput.

diepteligging
Vermoedelijk binnen 0,5 tot 0,8 meter -beneden maaiveld op de overgang van bouwvoor naar B-horizont en de overgang bouwvoor naar C-horizont.

locatie
Overal waarbij verwacht wordt dat de locatiekeuze mede bepaald is door een al dan niet aanwezige (lage) dekzandrug. In dien deze rug aanwezig is in het plangebied zal met name naar de top en hoger op de flank de bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, mogelijk ook eerder, moeten worden verwacht.

uiterlijke kenmerken
Ontginningssporen, huisplattegronden, haardplaatsen, greppels, waterputten, waterkuilen en afvalkuilen voor de nederzetting.
Vondstmateriaal: aardewerk, bewerkt natuursteen, hutteleem, (verbrand) bot.

mogelijke verstoringen
Indien de bodem ter plaatse is ontgrond, ontzand of tot grotere diepte is geroerd is de kans op de aanwezigheid van een intacte archeologische vindplaats beperkt.

2.4 Advies voor vervolgonderzoek

Vanwege de mogelijkheid dat ook in het plangebied een esdek aanwezig is, is in overeenstemming met het advies van M. Parlevliet van het Regiobureau Breda, namens

15. Puntvondsten betreffen losse vondsten.

het bevoegd gezag, geadviseerd tot een archeologisch inventariserend veldonderzoek in de vorm van verkennende boringen binnen het plangebied. Bij dit veldonderzoek zal aandacht moeten worden besteed aan de bodemopbouw binnen het plangebied specifiek gericht op het vaststellen of een esdek aanwezig is op deze locatie.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het primaire doel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is het toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel van de bureaustudie. Het veldonderzoek zal in eerste instantie inzicht moeten verschaffen in de kwaliteit (gaafheid) en de opbouw van het bodemprofiel. Indien een dergelijk intacte bodemprofiel wordt aangetroffen zal het onderzoek vervolgens duidelijk moeten maken of er zich ook archeologische resten bevinden. Is dat laatste het geval, dan kan een aanpassing van de plannen uitkomst bieden. Bij ongewijzigde uitvoering van de plannen kan een opgraving of proefsleuvenonderzoek noodzakelijk blijken. De te beantwoorden vragen luiden:

1. Wat is de bodemopbouw van het plangebied?
2. en wat is de kwaliteit (gaafheid) van het bodemprofiel?
3. Is er binnen het plangebied een (intact) esdek aanwezig? Zo ja, waar en wat is de dikte en diepteligging hiervan?
4. Op welke diepte begint de intacte ondergrond?
5. Zijn er binnen het plangebied archeologische sporen en/of vondsten (vindplaatsen) aanwezig? En op welke diepte liggen deze resten?
6. Is er binnen het plangebied een oude bewoningslaag aanwezig?
7. Wat is de datering van de aangetroffen resten?
8. Wat is de gaafheid en de conservering van vondsten en sporen?
9. In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
10. Dient de lage verwachtingswaarde van het gebied bijgesteld te worden tot (middel)hoog?
11. Wat zijn de conclusies en hoe luiden de aanbevelingen?

3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Om de in het bureauonderzoek opgestelde verwachting te toetsen en om eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen op te sporen moet een inventariserend veldonderzoek worden uitgevoerd (IVO). Dat kan door middel van oppervlaktekartering, grondboringen of een combinatie hiervan.

Voor deze IVO is, conform de specificaties van de KNA en de richtlijnen voor prospectief archeologisch boren (Tol, A., et al., 2004) alsmede de Leidraad Karterend Boren van het SIKB en de offerte, gekozen om eerst een verkennend booronderzoek uit te voeren. Hiermee kan relatief snel en goedkoop de bodemopbouw (o.a. intactheid). Wanneer het bodemprofiel verstoord is kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen.

Het booronderzoek is uitgevoerd op 24 maart 2009. De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm tot een diepte van maximaal 2,0 m -mv. Dit is het bereik waarbinnen archeologische resten die in het gespecificeerde verwachtingsmodel aanwezig kunnen zijn, met boringen kunnen worden aangetroffen. De boringen zijn gezet in het oostelijk deel van het plangebied (waar bodemverstorende werkzaamheden zijn gepland). De boringen zijn gezet in een verspringend

driehoeksboorgrid, waarbij de onderlinge afstand tussen de boringen 45 m bedraagt en de afstand tussen de raaien 40 m is. De verspringing is 22,5 m. Concreet betekent dit dat in totaal 12 boringen zijn gepland. In de praktijk zijn echter 13 boringen gezet.

De boorkernen zijn gebrokkeld en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (bijvoorbeeld aardewerk-, bot- en houtskoolfragmentjes, verkleuringen en veraarde lagen) door middel van het snijden van de kernen. Daarnaast zijn de textuur en de bodemkundige horizonten beschreven (conform NEN 5104/ASB). Tevens is de X/Y positie van de boringen ingemeten ten opzichte van kavelbegrenzingen en andere kenmerken binnen het terrein.

Tenslotte is één proefputje (profielputje) van 1 x 1 x 1 m gegraven en gefotografeerd, met als doel het verduidelijken van het aangetroffen bodemprofiel. Vanwege de diepteligging van het dekzand is ervoor gekozen om géén proefputje te graven in het noordelijk en westelijk deel van het plangebied. Een oppervlaktekartering was, zoals werd verwacht, niet mogelijk doordat het plangebied bestaat uit grasveld.

De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 4. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar kaartbijlage 189630-S1.

3.3 Resultaten

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw binnen het plangebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van een 32 à 90 cm dikke A-horizont. Deze A-horizont bestaat uit matig fijn, zwak siltig, matig humeus, licht, donker (grijs)bruin of bruingrijs zand. Hierin werden plaatselijk sporen baksteen aangetroffen. Veelal is ook sprake van een bijmenging van gelig tot wit (cunet)zand. Technisch gezien kan er van een esdek, of Aap-horizont, worden gesproken omdat de dikte vaak meer dan 50 cm bedraagt. Echter, het feit dat deze laag slechts matig humeus is, een vrij lichte kleur heeft en vaak verstoord is (vermengd) duidt erop dat er sprake is van een vrij recente ophogingslaag. Er lijkt geen sprake te zijn van een hoge zwarte enkeerdgrond (met een oud cultuurdek (esdek)).

Onder de A- of Aap-horizont bevindt zich veelal een 15 à 40 cm dikke verstoorde laag bestaande uit matig fijn tot (plaatselijk) matig grof, zwak siltig, grijsgeel tot geelbeige zand. Soms is er door bijmenging van de bovenliggende A- of Aap-horizont sprake van een lichte humeusiteit. Soms is sprake van "brokken" zand. Dit pakket zand lijkt vaak op een bewust opgebrachte laag, wat erop zou duiden dat het bovenliggende pakket inderdaad van (sub)recente datum is. Het is echter ook mogelijk dat het hier gaat om zand dat vanuit de hoger gelegen zones ten zuiden en oosten van het plangebied op het plangebied is terechtgekomen. Op basis van de boorstaten en het proefputje is dat niet met zekerheid te stellen. Wat wel duidelijk is, is dat deze laag verstoord is.

Onder de A- of Aap-horizont dan wel de hierboven genoemde verstoorde tussenlaag, bevindt zich sterk zandig tot sterk kleiig, donker (zwart)bruin, zwak tot matig plantenhoudend, soms (matig) veraard veen. Slechts in twee boringen werd geen veen aangetroffen; boringen 001 en 008. Hier is wel sprake van een humeuze, soms veenbrokkenhoudende tussenlaag. De top van het veen is plaatselijk verstoord, en soms is ook sprake van een zandige overgangslaag tussen de A-horizont en het veen. De dikte

van het veenpakket bedraagt 20 à 90 cm. Globaal gezien neemt de dikte van het veenpakket naar het noorden en westen toe. Het veenpakket is het dunste in het zuidoosten. De verstoringsdiepte bedraagt tussen de 47 cm (in proefputje 1) en 90 cm. Vaak is het bodemprofiel tot in het veenpakket verstoord.

Onder het veenpakket (op een diepte van 67 à 180 cm), en volgens een geleidelijke overgang, bevindt zich het dekzand. Met uitzondering van boringen 006 en 008 gaat het om een C-horizont bestaande uit matig fijn, zwak siltig, licht-, neutraalgrijs tot (licht) geel- of grijsbeige zand. Soms zijn hierin plantenresten aanwezig. De top van deze C-horizont is vaak donkerder dan onderin; dit komt door de invloed/uitspoeling van het bovenliggende veen. Vermoedelijk is dit ook het geval in boringen 006 en 008, waar de top van de C-horizont respectievelijk lichtbeige en lichtbruin/donkerburin is. Hoewel hier een ogenschijnlijke BC- en B-horizont is aangetroffen, gaat het niet om een daadwerkelijk podzolprofiel.

Voor de boorstaten wordt verwezen naar bijlage 4. Een detail van het bodemprofiel is weergegeven in afbeelding 8. Voor de locatie van de boringen wordt verwezen naar kaartbijlage 189630-S1.

Afbeelding 8. Details van het profiel ter plaatse van profielputje 1 (PP1). 1) A- of Aap-horizont, 2) verstoorde tussenlaag, 3) veen en 4) C-horizont. (voor de laagbeschrijving zie bijlage 4).

Concluderende opmerkingen
Het aangetroffen bodemprofiel is vrij indicatief voor de overgang van hogere dekzandgronden naar veengebieden. Vermoedelijk is binnen het plangebied sprake van een laagte, die in het oosten, zuiden en mogelijk het westen omsloten is door hogere gronden. Op deze hogere gronden is sprake van een esdek (hoge zwarte enkeerdgrond). Hoewel ook binnen het plangebied een A-horizont is aangetroffen die veelal dikker is 50 cm, lijkt de aard en textuur hiervan er op te wijzen dat het een vrij recente ophogings-/cultuurlaag is. Er lijkt geen sprake te zijn van een echte Aap-horizont (behorende tot een enkeerdgrond).

3.3.2 Archeologie

Er zijn in de boorkernen of aan het oppervlak geen archeologische waarden aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een (intacte) archeologische vindplaats.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Op basis van het in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachtingsmodel luidde de verwachting dat zich binnen het plangebied mogelijk een esdek aanwezig is en dat er binnen het plangebied mogelijk archeologische waarden aanwezig zouden kunnen zijn uit de periode Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Daarnaast werd rekening gehouden met de aanwezigheid van reten uit de IJzertijd/Romeinse tijd en zelfs uit de periode Mesolithicum - Vroege Bronstijd.

Om dit verwachtingsmodel te toetsen heeft in maart 2009 een verkennend booronderzoek plaatsgevonden, met als doel het toetsen van het verwachtingsmodel uit de bureaustudie, het bepalen van de bodemopbouw en -kwaliteit (gaafheid) en om te bepalen of zich binnen het plangebied (een) vindplaats(en) bevindt of bevinden. Een van de belangrijkste vragen hierbij was het bepalen van de aan- of afwezigheid van een esdek. Hieronder zullen de onderzoeksvragen van het verkennend booronderzoek (zie paragraaf 3.1) beantwoord worden:

1. Wat is de bodemopbouw van het plangebied?

De bodemopbouw binnen het plangebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van een 32 à 90 cm dikke A-horizont. Hieronder bevindt zich een 15 à 40 cm dikke verstoorde laag. Dit pakket zand lijkt vaak op een bewust opgebrachte laag, wat erop zou duiden dat het bovenliggende pakket inderdaad van (sub)recente datum is. Het is echter ook mogelijk dat het hier gaat om zand dat vanuit de hoger gelegen zones ten zuiden en oosten van het plangebied op het plangebied is terechtgekomen. Onder de A- of Aap-horizont dan wel de hierboven genoemde verstoorde tussenlaag, bevindt zich een veenpakket. Hieronder bevindt zich de natuurlijke dekzandondergrond; de C-horizont.

2. en wat is de kwaliteit (gaafheid) van het bodemprofiel?

Het bodemprofiel binnen het plangebied is verstoord tot op een diepte variërend van 47 cm en 90 cm. Vaak is de top van het veenpakket verstoord. De natuurlijke dekzandondergrond is niet door menselijk ingrijpen aangetast.

3. Is er binnen het plangebied een (intact) esdek aanwezig? Zo ja, waar en wat is de dikte en diepteligging hiervan?

Er is geen sprake van een daadwerkelijk (intact) esdek op de locatie, alhoewel de A-horizont vaak meer dan 50 cm dik is. De dikte bedraagt 32 à 90 cm (zie verder vraag 1).

4. Op welke diepte begint de intacte ondergrond?

De intacte ondergrond begint op een diepte van 47 à 95 cm - mv. De C-horizont wordt aangetroffen op een diepte van 67 à 180 cm - mv.

5. Zijn er binnen het plangebied archeologische sporen en/of vondsten (vindplaatsen) aanwezig? En op welke diepte liggen deze resten?

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische sporen en/of vondsten aangetroffen.

5. Is er binnen het plangebied een oude bewoningslaag aanwezig?

Nee, er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een oude bewoningslaag. Ook het aangetroffen pseudo-esdek kan niet worden gerekend tot een oude bewoningslaag.

6. Wat is de datering van de aangetroffen resten?

Niet van toepassing (er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische sporen en/of vondsten aangetroffen).

7. Wat is de gaafheid en de conservering van vondsten en sporen?

Niet van toepassing (er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische sporen en/of vondsten aangetroffen).

8. In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?

Op basis van het in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachtingsmodel luidde de verwachting dat de lage verwachtingswaarde van het plangebied door de mogelijke aanwezigheid van een esdek naar middelhoog zou moeten worden bijgesteld. De belangrijkste vraag was dan ook of zich binnen het plangebied wel of geen (intact) esdek aanwezig is. Het veldonderzoek heeft aangetoond dat er binnen het plangebied weliswaar een A-horizont aanwezig is van (vaak) meer dan 50 cm, maar dat er niet echt gesproken kan worden van een esdek (Aap-horizont). Vermoedelijk betreft het een vrij recente ophogings-/cultuurlaag. Daaronder werd bovendien een veenpakket aangetroffen, waaronder de C-horizont aanwezig is. Er is geen podzolprofiel aangetroffen. Mogelijk bevindt het plangebied zich in een laagte op de overgang van hogere dekzandgronden (met wel een esdek) naar de veengronden.

Daarnaast werd het voor mogelijk gehouden dat er binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig zouden kunnen zijn uit de periode Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Ook werd rekening gehouden met de aanwezigheid van reten uit de IJzertijd/Romeinse tijd en zelfs uit de periode Mesolithicum - Vroege Bronstijd. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische waarden aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats. Gezien het feit dat het plangebied ligt in een laagte, worden deze hier ook niet (meer) verwacht.

9. Dient de lage verwachtingswaarde van het gebied bijgesteld te worden tot (middel)hoog?

Indien een esdek aanwezig zou zijn binnen het plangebied, zou de lage verwachting van het plangebied naar boven toe moeten worden bijgesteld. Een echt esdek is echter niet aangetroffen, waardoor de lage verwachtingswaarde van het plangebied gehandhaafd kan worden.

10. Wat zijn de conclusies en hoe luiden de aanbevelingen?

Zie paragraaf 4.2

4.2 Aanbevelingen

Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat er de kans op de aanwezigheid van (intacte) archeologische waarden binnen het plangebied laag kan worden ingeschat en wel om de volgende redenen:

1. Er is geen sprake van een echt (intact) esdek (Aap-horizont);
2. Het bodemprofiel is vaak tot in het veenpakket verstoord;

3. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats binnen het plangebied;
4. Het bodemprofiel lijkt erop te wijzen dat het plangebied ligt in een laagte op de overgang van de hogere dekzandgronden en de veengronden;
5. Er is geen sprake van een (lage) dekzandrug met een podzolprofiel.

Daarom wordt aanbevolen geen nader (karterend) onderzoek uit te (laten) voeren, en het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven.

De implementatie van de bovenstaande aanbeveling is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag in deze de gemeente Drimmelen. De adviseur van het bevoegd gezag is de heer drs. G.J.A. Sophie van het Regiobureau BREDA (Postbus 3400
4800 DK Breda, 076 - 529 41 83).

Op 13 juli 2009, heeft het Regiobureau Breda, in de persoon van de heer G.J.A. Sophie, laten weten in te kunnen stemmen met de bovenstaande conclusies en aanbevelingen en dat de gemeente Drimmelen geadviseerd wordt om een negatief selectiebesluit te nemen.

Advies voor vervolgonderzoek
Nader archeologisch onderzoek is niet nodig. Geadviseerd wordt om het plangebied wat betreft archeologie vrij te geven t.b.v. de voorgenomen ontwikkeling.

Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden in het plangebied toch (losse) sporen en/of vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet gemakkelijk door een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Indien dergelijke sporen worden aangetroffen bestaat er een wettelijke verplichting tot het binnen drie dagen melden aan de Minister van OC&W (de Monumentenwet, artikel 53). Een vondstmelding bij de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM: www.racm.nl) voorziet in deze verplichting. In de provincie Noord-Brabant kan deze melding ook uitgevoerd worden bij het Provinciaal Meldpunt Bodemvondsten (06-18303222) of in het geval van de gemeente Drimmelen bij de regioarcheoloog van de Regio Breda (076-5294183).

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A. 2004 (4e druk). De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. Assen, Van Gorcum.

Leenders, K.A.H.W. 2006: Cultuurhistorische Landschapsinventarisatie Gemeente Breda. (Erfgoedrapport Breda 1), Breda, Gemeente Breda.

Parlevliet, M. 2009: Advies Archeologische Monumentenzorg t.b.v nieuw bestemmingsplan plangebied Terheijden F-veld, Gemeente Drimmelen, Regiobureau Breda.

Tol, A. & P. Verhagen. 2004. Optimale en standaard boormethoden in: A. Tol e.a. Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. Amsterdam, RAAP (RAAP-rapport 1000). 63-81.

Kaarten
Topografische kaart 1:25000 (http://kadata.kadaster.nl)
Bodemkaart van Nederland, 1:50000, kaartblad
Minuutplan gemeente Terheijden, sectie D, blad 3, (http:/www.watwaswaar.nl)

Internet
ARCHIS: www.archis.nl
IKAW: www.archis.nl
www.drimmelen.nl
www.watwaswaar.nl
CHW: http://brabant.esrinl.com/chw/

Bijlage 1 : Archeologische perioden

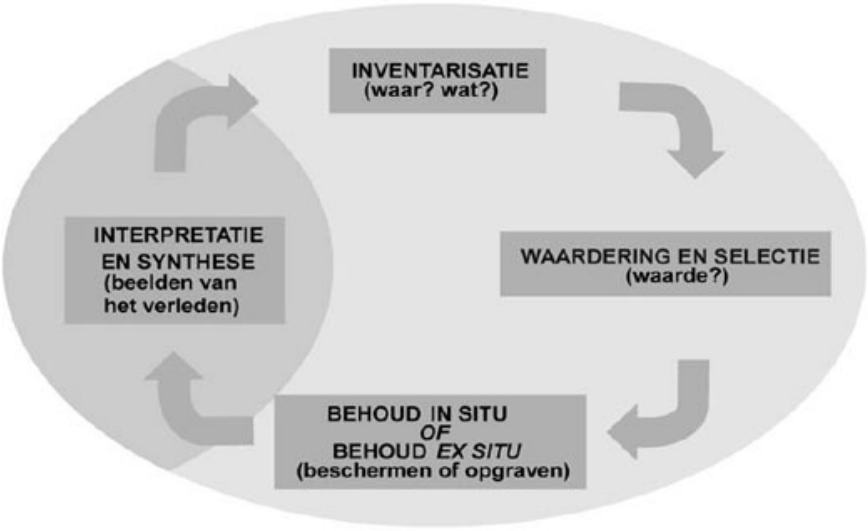
Bijlage 1 : Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.
Gedurende het Paleolithicum (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.
In het Mesolithicum (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.
De hierop volgende periode, het Neolithicum (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk.
Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het Neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.
Het begin van de Bronstijd (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het Neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.
In de IJzertijd (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.
Met de Romeinse tijd (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde limes werden langs de Rijn castella (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.
Over de Middeleeuwen (450-1500 na Chr.), en met name de Vroege Middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als Nieuwe Tijd.

Bijlage 2 : AMZ-cyclus

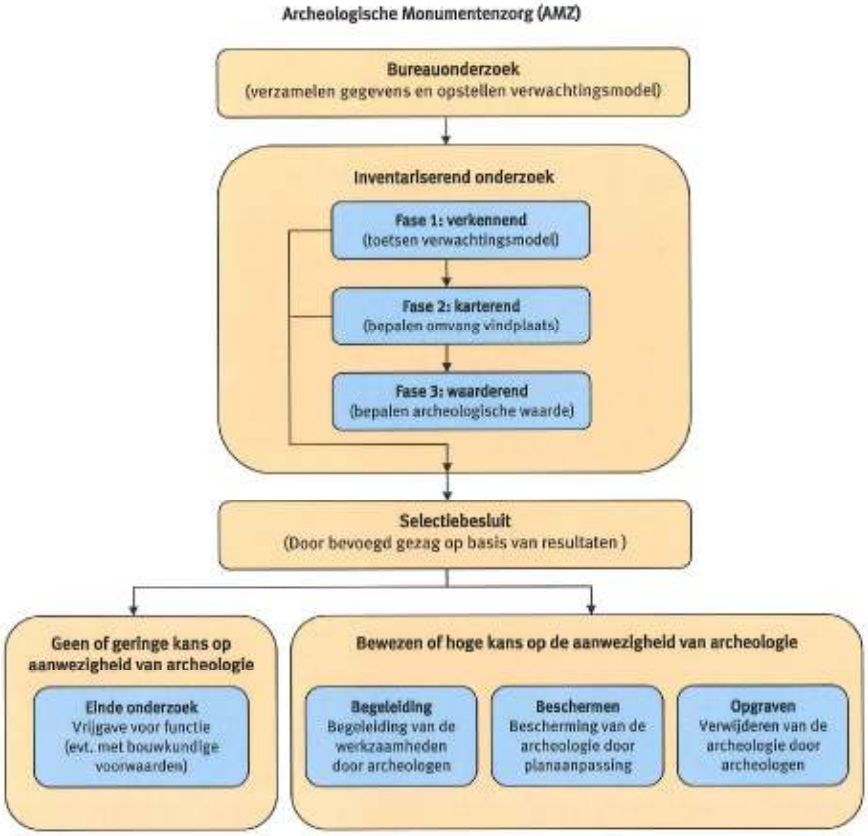
Bijlage 2 : AMZ-cyclus

Het AMZ-proces
Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in de meeste gevallen uitgevoerd binnen het kader van de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ).
Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten kan namelijk worden ingezien of het plangebied ligt in een zone met een archeologische verwachting. Indien dit het geval blijkt te zijn, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyslus (zie afb. 1 en 2)



Afb. 1: de AMZ-cyclus

De eerste fase: bureauonderzoek
Uitgangspunt voor het bureauonderzoek is het vaststellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel dat op detailniveau voor het plangebied aangeeft wat er aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of er een veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode voor dit veldonderzoek zou moeten zijn om deze mogelijk aanwezige archeologische resten te kunnen aantonen.



Afb. 2: proces van de AMZ

De tweede fase: inventariserend veldonderzoek (IVO)
Het inventariserend veldonderzoek kan worden opgesplitst in drie subfases.

Fase 1. verkennend onderzoek
In sommige gevallen wordt er gestart met een verkennend onderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en word feitelijk uitgevoerd omdat er bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om dit voldoende te kunnen onderbouwen. Dit is bijvoorbeeld het geval als er te weinig bodemkundige of geologische gegevens zijn om binnen het plangebied de verwachtingswaarden te kunnen onderbouwen of zelfs überhaupt tot een verwachtingswaarde te komen. Met een verkennend onderzoek kan tot in detail de verwachtingswaarde worden aangebracht. Zodoende kan door terugkoppeling een aangescherpt verwachtingsmodel worden gemaakt en kan karterend veldonderzoek in een vervolgfase gerichter en daarmee ook kostenefficiënter worden ingezet.

Fase 2. karterend onderzoek
In de regel wordt er gestart met een karterend onderzoek. Dit veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen. Het onderzoek wordt vrijwel altijd vlakdekkend uitgevoerd door middel van boringen en/of oppervlaktekarteringen of proefsleuven. Het resultaat is in de regel een overzichtskaart met de resultaten van het onderzoek. Eventueel aangetoonde vindplaatsen worden daarbij aangegeven. Indien er geen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of wanneer bijvoorbeeld al blijkt dat deze geheel zijn

verstoord, dan wel van geen waarde zijn, is dit meestal ook het eindstadium van de AMZ-cyclus.
Als er wel archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of het blijkt uit de onderzoeksgegevens dat deze met zeer grote zekerheid kunnen worden verwacht, dan dient er een waardestellend onderzoek te worden uitgevoerd. Meestal is van de vindplaatsen die bij een karterend onderzoek zijn aangetroffen nog slechts in beperkte mate bekend wat de waarde ervan is.

Fase 3. waarderend onderzoek
Een waarderend onderzoek dient de fysieke kwaliteiten van een eerder aangetoonde of reeds bekende archeologische vindplaats vast te stellen en dient te leiden tot een waardestelling. Voor een waardestelling is het van belang om in elk geval de aard van de vindplaats, de exacte begrenzing in omvang en diepteligging, de datering en de mate van conservering en intactheid te weten. Een waarderend onderzoek kan worden uitgevoerd door middel van boringen of proefsleuven. Wat de beste methode is hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats. In de meeste gevallen worden er voor een waardestelling proefsleuven of proefputten gegraven. omdat met deze methode meer en betere informatie over de vindplaats kan worden verkregen dan met aanvullende booronderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen.

De derde fase: Selectie en waardering
Het eindresultaat van een waardestellend onderzoek is een selectieadvies waarin op basis van de waardestelling van de vindplaats(en) wordt aangegeven of een vindplaats behoudenswaardig is. Deze waardestelling geschiedt op basis van verschillende waarderingscriteria. De term behoudenswaardig is sterk gerelateerd aan de essentie van het rijks- en provinciaal beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg. In eerste instantie gaat dit namelijk uit van het behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem). Alleen wanneer dit binnen een belangenafweging niet kan zal het stuk waardevol bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een opgraving. Dit wordt ook wel behoud ex situ genoemd. Wanneer behoud niet gewenst is vanwege een relatief gering waarde van de vindplaats(en) kan nog worden besloten om de bodemingrepen onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Ook is het natuurlijk nog mogelijk dat er helemaal geen archeologisch onderzoek meer hoeft plaats te vinden en kan het terrein worden 'vrij gegeven'.
Het bevoegd gezag zal op basis van het selectieadvies uiteindelijk aangeven welke maatregelen er dienen te worden genomen. Deze beslissing wordt het selectiebesluit genoemd.

Plaats van de AMZ-cyclus in de planvorming
Net als met andere omgevingsfactoren waarmee binnen de planvorming rekening gehouden dient te worden, is het ook voor de archeologie van belang om dit in een zo vroeg mogelijk stadium in te steken. Niet alleen is dit voor een aantal onderzoeksfasen vanwege provinciaal of gemeentelijk beleid al een vereiste, het geeft bovendien al vroeg inzicht in eventuele risico's qua exploitatie en potentiële vertragingen in een project. Indien er een middelhoge of hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten bestaat, zal het bevoegd gezag een inventariserend onderzoek verplicht stellen ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing. Dit onderzoek is gebaseerd op het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek dat daaraan vooraf dient te gaan. In praktijk worden deze onderzoeken gecombineerd uitgevoerd en in één verslag gerapporteerd.

Wanneer eenmaal een planprocedure is voorgenomen zal met het archeologisch onderzoek al kunnen worden begonnen.
In principe kan het gehele inventariserend veldonderzoek, inclusief een selectieadvies, voorafgaand aan een planprocedure worden afgerond. Dit heeft als voordeel dat binnen het toekomstige plan de omvang van de archeologische vindplaats(en) definitief kan worden afgebakend en er, bij behoud in situ, de bestemming 'archeologische waardevol' kan worden opgenomen. Ook kunnen dan in bijvoorbeeld een aanlegvergunning specifieke voorschriften worden opgenomen om aantasting te voorkomen. In dit kader en deze planfase kan ook een voorschot worden genomen op inrichtingsmaatregelen (aanpassing van een eventueel al beschikbaar stedenbouwkundig ontwerp of het voorschrijven van bijvoorbeeld een groenzone, speelveld, parkeerplaatsen etc.). Indien dit mogelijk is kan ook worden voorgeschreven dat er archeologievriendelijk gebouwd dient te worden door aanpassing van funderingswijze of ander technische maatregelen.
Het nadeel van het uitvoeren van een waardestellend veldonderzoek na de een planprocedure is dat daarmee ook de consequenties ervan pas later in beeld komen, wat leidt tot een aantal risico's. Vaak blijkt dan behoud in situ veel lastiger te zijn en is dit dan alleen met technische maatregelen nog mogelijk. Soms is alleen behoud ex situ door middel van opgravingen de enige nog resterende kostbare optie.

Bijlage 3a: Terreinen met archeologische status

Uitgebreide Rapportage Monumenten

Monumentnr:	4878	**Oppervlakte:**	20.657 m2
CMA-nr:	44C - 002		
Status:	Terrein van hoge archeologische waarde		
Toponiem:	Kraaienest; Werft; Hooijdonk		
Plaats:	Breda		
Gemeente:	Breda		
Provincie:	Noord-Brabant		
Coördinaten:	109634 / 405765		
Terreinbeheerder:	Niet van toepassing		

Complexen

Complextype	Begindatering	Einddatering
Huisterp	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd

Beschrijving

Terrein met een mogelijke huisterp.

Monument, ontleend aan de Oude Meldingskaart: kunstmatige hoogte (Beex 1970). Echter geen vondsten gedaan. Ook boringen in 1976 bleven in dit opzicht zonder resultaat. In 1990 veldcontrole door RAAP.
Mogelijk houdt de ophoging eerder verband met het beleg van Breda dan met bewoning?
Opm.: zie ook monumentnr. 4879.

Documentatie

Type:	Kaart
Beheerder:	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Toelichting:	Top.kaartje 1:25.000.

Bijlage 3b: Archeologische waarnemingen

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr:	32997	**Vondstmelding:**		**Extern nr:**	
Objectcode:	44CZ-3			**Onderzoeksmelding:**	
Coördinaten:	109620 / 405760				
Toponiem:	KRAAIENNEST				
Plaats:	Onbekend				
Gemeente:	Breda				
Provincie:	Noord-Brabant				
Vinder/datum:	Beex / 9999				
Invoerder/datum:	Beex / 05-02-1970				
Beschrijver/datum:	Verwers / 1976				
Verwerving:	Archeologisch: booronderzoek		**Geomorfologie:**	Onbekend	
Grondgebruik:	Onbekend		**NAP maaiveld:**		

Beschrijving

CAA: informatie ontleend aan inventarisatie G.Beex. Deze trof in het ter-rein een kunstmatige hoogte aan (volgens (oude) kaart) een terp.Opmerking op CAA-fiche verwijst voor de nadien ter plaatse utgevoerde waar-nemingen naar Obj.nr.2 zuid: boring, uitgevoerd in 1976, zonder resultaten.

Vondsten

Complex:	Huisterp	**Cultuur:**	Niet van toepassing
Aantal:	1	**Toestand:**	Onbekend
Materiaal:	Niet van toepassing		
Code algemeen:	Ophoging, kunstmatig	**Begindatering:**	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
Toelichting:			

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr:	33115	**Vondstmelding:**	**Extern nr:**
Objectcode:	44DZ-1		**Onderzoeksmelding:**
Coördinaten:	112600 / 405825		
Toponiem:	HET ZAND; MUNNIKHOF		
Plaats:	Onbekend		
Gemeente:	Drimmelen		
Provincie:	Noord-Brabant		
Vinder/datum:	Onbekend / 9999		
Invoerder/datum:	Beex / 1970		
Beschrijver/datum:	Onbekend / 9999		
Verwerving:	Onbekend	**Geomorfologie:**	Onbekend
Grondgebruik:	Onbekend	**NAP maaiveld:**	

Beschrijving

CAA: "Middeleeuwse kloosterboerderij" - inventarisatie gegevens door G.Beexdie hieraan toevoegt dat hem niet bekend is of er nog funderingen resteren.Meldingsdatum is indicatief.Van der Aa, p.1109 sv 'Munnikhof' noemt het een buitenhuis, waarbij ookboerderij, dat in bezit was van een klooster. Het toponiem is veelzeggend.

Vondsten

Complex:	Nederzetting, onbepaald	**Cultuur:**	Niet van toepassing
Aantal:	0	**Toestand:**	N.v.t.
Materiaal:	Niet van toepassing		
Code algemeen:	Niet van toepassing	**Begindatering:**	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
Toelichting:			

Literatuur

AA, A.J. VAN DER 1846 , in: Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, deel VII

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr:	33118	**Vondstmelding:**	**Extern nr:**
Objectcode:	44DZ-2		**Onderzoeksmelding:**
Coördinaten:	111000 / 406200		
Toponiem:			
Plaats:	Terheijden		
Gemeente:	Drimmelen		
Provincie:	Noord-Brabant		
Vinder/datum:	Particulier / 1780		
Invoerder/datum:	Particulier / 9999		
Beschrijver/datum:	Particulier / 1865		
Verwerving:	Indirect: literatuur	**Geomorfologie:**	Onbekend
Grondgebruik:	Onbekend	**NAP maaiveld:**	

Beschrijving

CAA ontleend informatie aan Oud Archief, waarin wordt doorverwezen naaroude 'vanhorenzeggen' gegevens bij Hermans 1865 (p. 69)Tevens verwijzing naar de Voorlopige Lijst, waar p. 328, dezelfde gegevenszijn overgenomen van Hermans.Volgens Hermans "kwam omtrent het jaar 1780 een landbouwer van deze plaatsmet een potje, met twaalf goudstukken van Nero en even zoo vele van Vespas-ianus, dat door hem was gevonden bij het rooijen van een wal met eikenschaarhout. Jammer dat deze schat niet bewaard werd."Vondstgegevens zijn dus verder niet bekend.

Vondsten

Complex:	Depot	**Cultuur:**	Onbekend
Aantal:	12	**Toestand:**	Compleet
Materiaal:	Goud		
Code algemeen:	Munt	**Begindatering:**	Romeinse tijd midden A: 70 - 150 nC
Code specifiek:	aureus	**Einddatering:**	Romeinse tijd midden A: 70 - 150 nC
Toelichting:	C: zie beschr.; 12 goudstukken van Vespasianus (69-79 na Chr.)		

Complex:	Depot	**Cultuur:**	Onbekend
Aantal:	12	**Toestand:**	Compleet
Materiaal:	Goud		
Code algemeen:	Munt	**Begindatering:**	Romeinse tijd vroeg B: 25 - 70 nC
Code specifiek:	aureus	**Einddatering:**	Romeinse tijd vroeg B: 25 - 70 nC
Toelichting:	C: zie beschr.; 12 goudstukken van Nero (54-68 na chr.)		

Collectie

Beheerder: Onbekend
Toelichting: zie Hermans

Literatuur

VOORLOPIGE LIJST 1931 , in: Voorlopige lijst der Nederlandsche monumenten van geschiedenis en kunst. Deel X De provincie Noordbrabant

BOERSMA, J.S. 1963 De Romeinse muntvondsten in de provincie Noord-Brabant (pp. 1-75), m.n. p. 58,, in: Jaarboek voor Munt- en Penningkunde 50

HERMANS, C.R. 1865 , in: Noordbrabants Oudheden, 's Hertogenbosch (p. 69)

Bijvanck, A.W. 1947 , in: Excerpta Romana III (p. 85).

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr:	37070	**Vondstmelding:**	**Extern nr:**
Objectcode:	44DN-33		**Onderzoeksmelding:**
Coördinaten:	110250 / 406500		
Toponiem:			
Plaats:	Terheijden		
Gemeente:	Drimmelen		
Provincie:	Noord-Brabant		
Vinder/datum:	Particulier / 03-1995		
Invoerder/datum:	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland / 04-03-1998		
Beschrijver/datum:	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland / 03-1998		
Verwerving:	Niet-archeologisch: graafwerk	**Geomorfologie:**	Onbekend
Grondgebruik:	Bebouwing/erf/weg/kerkhof	**NAP maaiveld:**	

Beschrijving

Het verdedigingswerk in zijn huidige vorm dateert uit 1639.Vondst is gedaan door de heren J. van Oosterhout en J. van der Made bij hetuitgraven van de gracht, teneinde deze weer met water te vullen.De hierbij tevoorschijn gekomen muurresten betreffen de Z.O. zijde van deschans.

Vondsten

Complex:	Schans	**Cultuur:**	Niet van toepassing
Aantal:	1	**Toestand:**	Onbekend
Materiaal:	Keramiek		
Code algemeen:	Fundering	**Begindatering:**	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Toelichting:	BAKSTEENFORMAAT: 176 X 85 X 42MM		

Complex:	Schans	**Cultuur:**	Niet van toepassing
Aantal:	10	**Toestand:**	Fragment
Materiaal:	Keramiek		
Code algemeen:	Aardewerk, gedraaid	**Begindatering:**	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Toelichting:	NIET NADER OMSCHREVEN		

Documentatie

Type:	Brief
Beheerder:	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Toelichting:	vondstmelding AWN-afd. 22
Type:	Tekening
Beheerder:	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Toelichting:	ligging muurresten en plattegrond v.d. schans
Type:	Foto
Beheerder:	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Toelichting:	fotokopie op A4 van 2 foto's

Collectie

Beheerder:	Particulier
Toelichting:	Niets ingevuld

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr:	46671	**Vondstmelding:**		**Extern nr:**	
Objectcode:	44DN-87			**Onderzoeksmelding:**	
Coördinaten:	111420 / 407040				
Toponiem:	Houtse Akkers				
Plaats:	Oosterhout				
Gemeente:	Drimmelen				
Provincie:	Noord-Brabant				
Vinder/datum:	Particulier / 1983				
Invoerder/datum:	Kraaijeveld / 15-01-2003				
Beschrijver/datum:	Particulier / 13-01-1984				
Verwerving:	Onbekend		**Geomorfologie:**	Onbekend	
Grondgebruik:	Akkerbouw/tuinbouw/bouwvoor		**NAP maaiveld:**		

Beschrijving

Kladblaadje van Pim Verwers, veelal onleesbare info.

Vondsten

Complex:	Onbekend	**Cultuur:**	Onbekend
Aantal:	2	**Toestand:**	Fragment
Materiaal:	Tefriet/basaltlava		
Code algemeen:	Maalsteen:ligger/loper	**Begindatering:**	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
Toelichting:			

Complex:	Onbekend	**Cultuur:**	Onbekend
Aantal:	1	**Toestand:**	Fragment
Materiaal:	Keramiek		
Code algemeen:	Terra sigillata	**Begindatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Toelichting:	'ts-achtig bodemfragment'		

Complex:	Niet van toepassing	**Cultuur:**	Onbekend
Aantal:	1	**Toestand:**	Compleet
Materiaal:	Keramiek		
Code algemeen:	Ruwwandig aardewerk, gedraaid	**Begindatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Toelichting:	'ruwwandig oor'		

Complex:	Onbekend	**Cultuur:**	Onbekend
Aantal:	1	**Toestand:**	Fragment
Materiaal:	Keramiek		
Code algemeen:	Dikwandig aardewerk, gedraaid	**Begindatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Toelichting:	'dikwandig dolium, wandfr.'		

Complex:	Niet van toepassing	**Cultuur:**	Onbekend
Aantal:	1	**Toestand:**	Fragment
Materiaal:	Keramiek		
Code algemeen:	Terra sigillata	**Begindatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Toelichting:	'wandfr.'		

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Complex:	Onbekend	**Cultuur:**	Onbekend
Aantal:	1	**Toestand:**	Fragment
Materiaal:	Keramiek		
Code algemeen:	Terra sigillata wrijfschaal/mortarium	**Begindatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Code specifiek:	Dragendorff 43/45, Midden-Oostgallisch	**Einddatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Toelichting:			

Complex:	Onbekend	**Cultuur:**	Onbekend
Aantal:	1	**Toestand:**	Fragment
Materiaal:	Brons		
Code algemeen:	Onbekend	**Begindatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Toelichting:	'onleesbaar Hadrianus AVG'		

Complex:	Onbekend	**Cultuur:**	Onbekend
Aantal:	1	**Toestand:**	Fragment
Materiaal:	Keramiek		
Code algemeen:	Gladwandig aardewerk, gedraaid	**Begindatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Toelichting:	'gladw. wfr. rood kruitamfoor 2-ledig'		

Complex:	Onbekend	**Cultuur:**	Onbekend
Aantal:	4	**Toestand:**	Fragment
Materiaal:	Keramiek		
Code algemeen:	Onbekend	**Begindatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Toelichting:	'1 wfr rouleH techn.C; 1 rfr ruww NB89; 1 rfr dikw. wrijfschaal; 1 rfr ts-achtig arentsb.kom'		

Complex:	Onbekend	**Cultuur:**	Onbekend
Aantal:	3	**Toestand:**	Fragment
Materiaal:	Keramiek		
Code algemeen:	Ruwwandig aardewerk, gedraaid	**Begindatering:**	Romeinse tijd vroeg A: 12 vC - 25 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	**Einddatering:**	Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC
Toelichting:	'randfragmenten ruwwandig W-4'		

Collectie

Beheerder:	Particulier
Toelichting:	Chr. v. Dongen, St. Vincentiusstraat 67, Oosterhout, 01620-50284

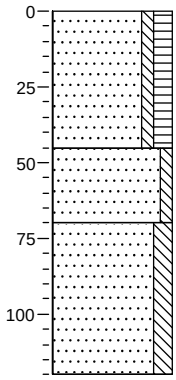
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Projectnr.:189630
Maart 2009 IVO F-veld Terheijden

Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

Boring: 001



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, A-horizont

-45

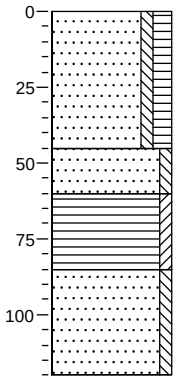
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, sporen grind, grijsgeel, opgebracht/verstoord

-70

Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbeige, C-horizont

-120

Boring: 002



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, A-horizont

-45

Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, verstoord

-60

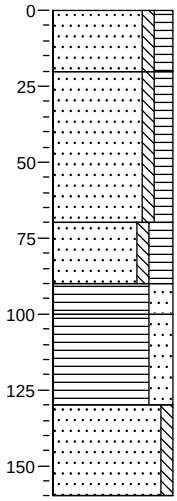
Veen, zwak kleiïg, matig plantenhoudend, zwartbruin, matig verstoord en top veraard

-85

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, C-horizont, top BC-ig

-120

Boring: 003



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, A-horizont, verstoord met C (opgebracht?)

-20

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, A-horizont, verstoord

-70

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, uiterst veenhoudend, donkergrijs, top veen

-90

-100

Veen, sterk zandig, uiterst riethoudend, donker grijsbruin

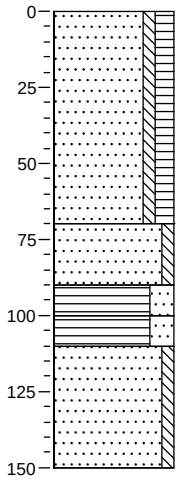
Veen, sterk zandig, matig plantenhoudend, donker grijsbruin

-130

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, C-horizont

-160

Boring: 004



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, licht grijsbruin, A-horizont, verstoord

-70

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, verstoord

-90

Veen, sterk zandig, zwak plantenhoudend, donker grijsbruin, verstoord

-100

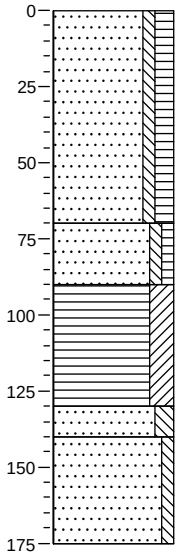
-110

Veen, sterk zandig, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, C-horizont

-150

Boring: 005



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, A-horizont, verstoord met cunetzand

-70

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, verstoord

-90

Veen, sterk kleiïg, donker zwartbruin

-130

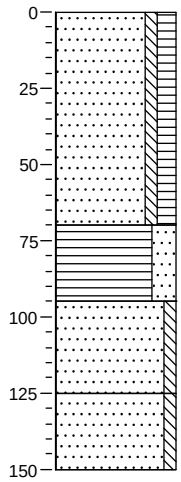
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak plantenhoudend, lichtbeige, C-horizont

-140

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen planten, lichtgrijs, C-horizont

-175

Boring: 006



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, grijsbruin, A-horizont, verstoord

-70

Veen, sterk zandig, sporen baksteen, donker zwartbruin, verstoord

-95

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, `BC-horizont` (natte C)

-125

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, C-horizont

-150

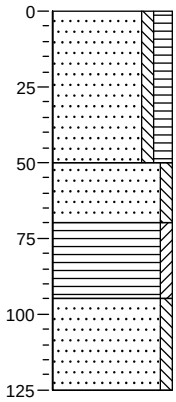
Getekend volgens NEN 5104

Projectnr.:189630
Maart 2009 IVO F-veld Terheijden

Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

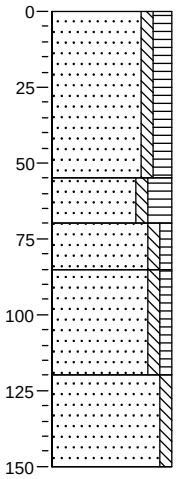
Schaal: 1:40

Boring: 007



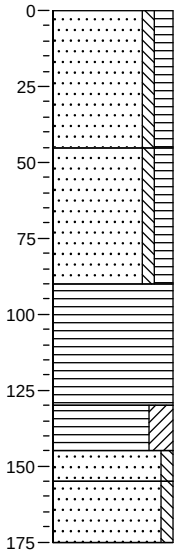
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, A-horizont
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, verstoord
-70
Veen, zwak kleiïg, donkerbruin
-95
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, C-horizont
-125

Boring: 008



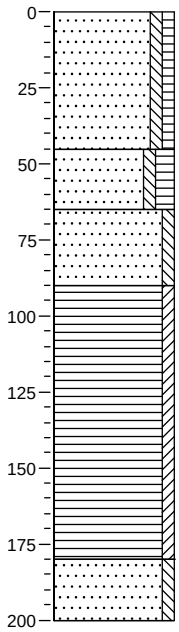
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, bruingrijs, A-horizont
-55
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, brokken veen, sporen baksteen, donker zwartbruin, verstoord
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, overgang veen-zand
-85
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, donkerbruin, B/BC-horizont
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, C-horizont
-150

Boring: 009



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, A-horizont, verstoord
-45
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken veen, brokken zand, sporen roest, grijsbruin, A-horizont, verstoord
-90
Veen, mineraalarm, matig plantenhoudend, donker zwartbruin, matig veraard
-130
Veen, sterk kleiïg, matig plantenhoudend, donker zwartbruin
-145
-155
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak plantenhoudend, sporen veen, grijsbeige, C-horizont
-175
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, C-horizont

Boring: 010



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, A-horizont, opgebracht/verstoord
-45
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, A-horizont (origineel?)
-65
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, opgebrachtZ
-90
Veen, zwak kleiïg, zwak plantenhoudend, donker zwartbruin, top verstoord
-180
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, C-horizont
-200

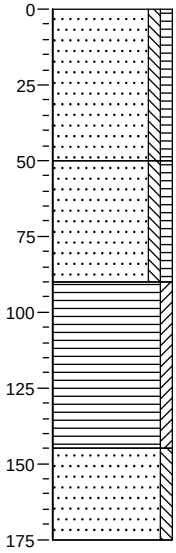
Getekend volgens NEN 5104

Projectnr.:189630
Maart 2009 IVO F-veld Terheijden

Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

Boring: 011



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, licht grijsbruin, A-horizont

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken zand, sporen roest, licht grijsbruin, verstoord

-90

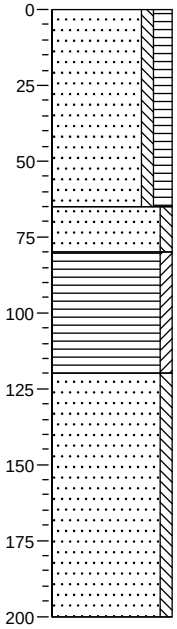
Veen, zwak kleiïg, matig plantenhoudend, donker zwartbruin, top verstoord

-145

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen planten, licht grijsbeige, C-horizont

-175

Boring: 012



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, A-horizont

-65

Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken zand, licht grijsbruin, verstoord/opgebracht

-80

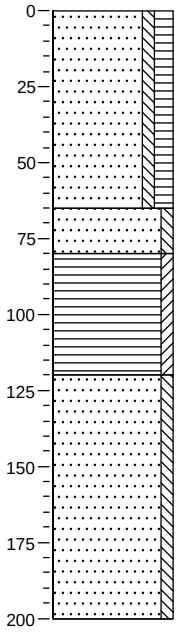
Veen, zwak kleiïg, matig plantenhoudend, donker zwartbruin

-120

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen planten, lichtgrijs, C-horizont

-200

Boring: 013



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, A-horizont

-65

Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken zand, licht grijsbruin, verstoord/opgebracht

-80

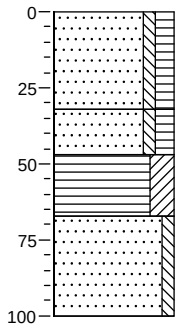
Veen, zwak kleiïg, matig plantenhoudend, donker zwartbruin

-120

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen planten, lichtgrijs, C-horizont

-200

Boring: PP1



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, A-horizont

-32

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, A-horizont, verstoord

-47

Veen, sterk kleiïg, donkerbruin

-67

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraalgrijs, C-horizont

-100

Bijlage 5: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Bijlage 5: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Certificatie / accreditatie
Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).
Voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek is Ingenieursbureau Oranjewoud gecertificeerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Als het veldwerk conform deze BRL is uitgevoerd, is het rapport voorzien van het volgende logo:

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een STERLAB geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Normen en richtlijnen
De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 t/m 2017 en eventuele aanvullende NPR/NEN-normen. Deze protocollen en richtlijnen zijn opgenomen en uitgewerkt in het 'Handboek Veldwerk Bodem' van Oranjewoud.

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht verkennend bodemonderzoek worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek' (NNI, oktober 1999).
Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht oriënterend bodemonderzoek worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op het 'Protocol voor Oriënterend onderzoek' (Sdu Uitgeverij, maart 1994).
Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht nader bodemonderzoek worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op het Protocol voor het Nader onderzoek deel 1' (Sdu Uitgeverij, maart 1994) of op de 'Richtlijn nader onderzoek deel 1' (Sdu Uitgeverij, september 1995).
Veldwerk- en onderzoeksprogramma in het kader van door 'Oranjewoud' verricht archeologisch onderzoek wordt, tenzij anders vermeld, gebaseerd op de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (SIKB, 1 augustus 2006). Oranjewoud is gecertificeerd door het CvAK voor het uitvoeren van alle voorkomende archeologische werkzaamheden.

Toepassing grond en asbest
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Grond is in dat geval een (secundaire) bouwstof. Voor toepassing van een bouwstof dient formeel een bouwstoffenonderzoek te worden verricht conform het Bouwstoffenbesluit. In een dergelijk onderzoek wordt ingegaan op het gebruik en/of de bestemming van de grond (bouwstof).

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens bovengenoemde normen en richtlijnen wordt uitgevoerd.
Als tijdens het veldwerk in de bodem vermoedelijk asbesthoudende materialen worden opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.
Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin zeer vaak enig asbest bevat.
Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de concept NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, maart 2000) te worden uitgevoerd.

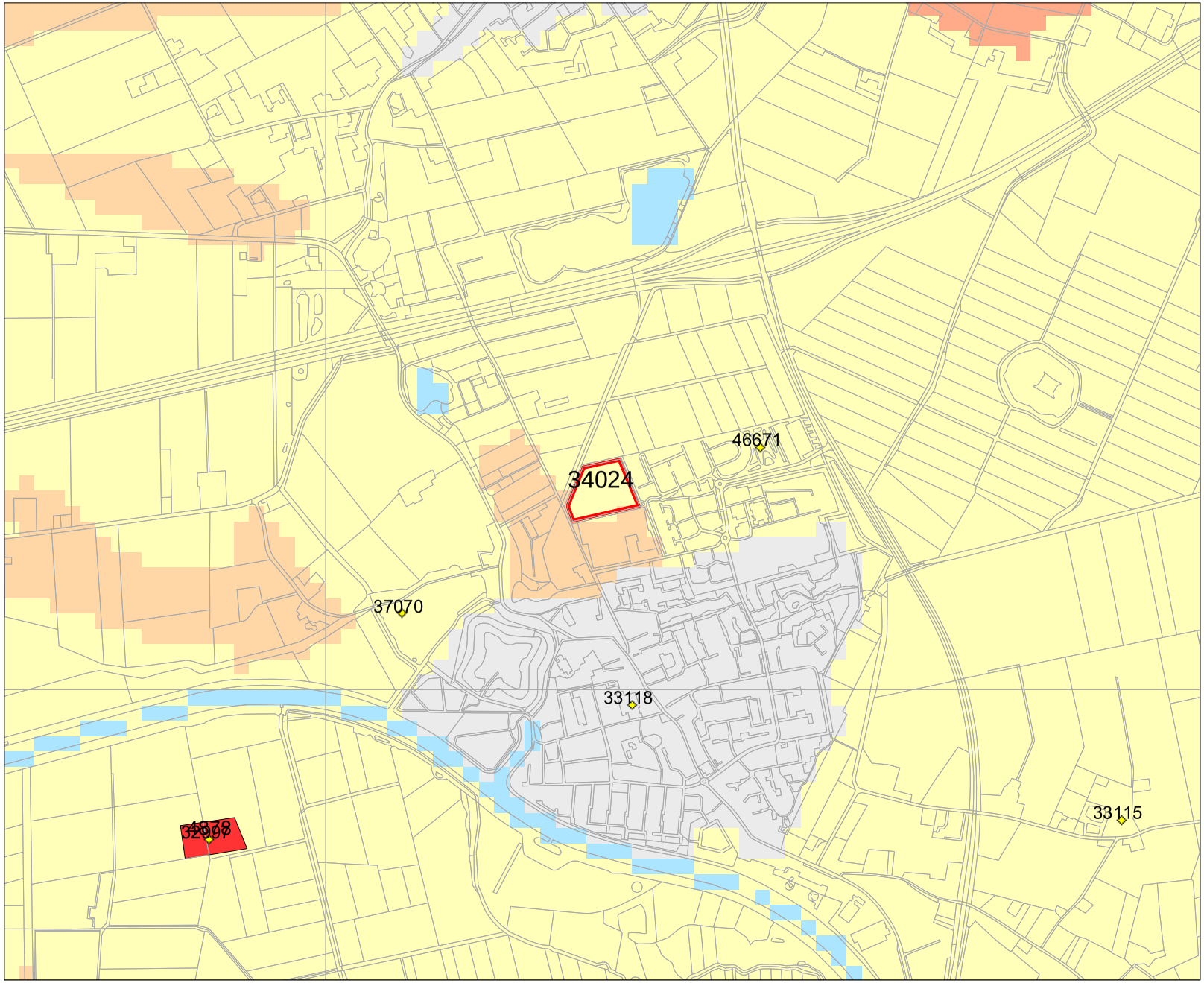
Betrouwbaarheid / garanties
Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het bodemonderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de (verontreinigings)situatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van bodemonderzoek.
In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Kaartenbijlage

11-03-2009

112854 / 408491



108951 / 405303

Legenda

- WAARNEMINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

TOP10 ((c)TDN)

- bebouwd gebied
- doorgaande wegen
- bos
- bouwland
- weiland
- boomgaard/kwekerij
- heide
- zand
- begraafplaats
- water
- overig bodemgebruik

- PROVINCIES

0 500 m

N

Archis2

rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten

Legenda:

Proefputje met zanddiepte (blauw) en verstoringsdiepte (rood)

Dikte veenlaag (in cm)

20 á 25

Boorpunt met nummer, zanddiepte (blauw) en verstoringsdiepte (rood)

Dikte veenlaag (in cm)

Geen veen

20 á 25

40

55

90

Plangebied

Topografie

0 100 m

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
00	23-03-2009	definitief	MM

OPDRACHTGEVER
Woningstichting Volksbelang

PROJECTOMSCHRIJVING
IVO Sportvelden Terheijden

KAARTTITEL
Situatie met boorpunten

STATUS
definitief

GIS-specialist
P.C.Teekens

SCHAAL
1:1.750

PROJECTLEIDER
P.C.Teekens

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

KAARTNUMMER
189630-S1

WIJZ.NR
00

oranjewoud

(I:\00170000\00170918\ArcGIS\170918-S1.mxd)