Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/135

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van een locatie aan de Vermolenweg te Geesteren, gemeente Tubbergen (Ov.)

projectnr. 201194
revisie 00
oktober 2009

Auteur(s)
P. Teekens
A. Spoelstra

Opdrachtgever
Gemeente Tubbergen
Postbus 30
7650 AA Tubbergen

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
3-11-2009	revisie 00	P.G. Teekens	I.Vossen

Colofon
Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/135.
Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van een locatie aan de Vermolenweg te Geesteren, gemeente Tubbergen (Ov.)

Auteur(s): P.C. Teekens, A. Spoelstra

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ingenieursbureau Oranjewoud bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt, door een derde of voor enig ander werk of doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Disclaimer
Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud bv de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de situatie af te geven op basis van de resultaten van een archeologisch vooronderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

Inhoud

		Blz.
	Administratieve gegevens	4
	Samenvatting	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	9
2.1.3	Actueel Hoogtebestand Nederland	12
2.1.4	Bewoningsgeschiedenis, historische situatie en mogelijke verstoringen	13
2.1.5	Huidig en toekomstig gebruik	16
2.2	Bekende archeologische waarden	16
2.2.1	Eerder onderzoek	16
2.2.2	Archeologische monumenten (AMK-terreinen)	16
2.2.3	Archeologische waarnemingen en vondstmeldingen	16
2.3	Archeologische verwachting	17
2.3.1	Archeologische verwachtingskaarten	17
2.3.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	18
2.4	Advies voor vervolgonderzoek	19
3	Veldonderzoek	21
3.1	Doel- en vraagstelling	21
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	21
3.3	Resultaten	22
3.3.1	Bodemopbouw	22
3.3.2	Archeologie	23
4	Conclusies en advies	25
4.1	Waardering	26
4.2	Aanbevelingen	26
Literatuur en geraadpleegde bronnen		29

Bijlagen

1	Archeologische perioden
2	AMZ-cyclus
3a	ARCHIS: terreinen met archeologisch status
3b	ARCHIS: archeologische waarnemingen
4	Boorprofielen

Kaarten

201194-ARCHIS IKAW	AMK-terreinen en waarnemingen uit ARCHIS II
201194-S1	Situatie met locatie boringen en geomorfologie
201194-S2	Situatie met locatie boringen, bodemopbouw en verstoringsdiepte

Administratieve gegevens

OW Projectnummer	201194
OM-nummer	36794
Provincie	Overijssel
Gemeente	Tubbergen
Plaats	Geesteren
Toponiem	Vermolenweg
Kaartblad	28 Oost
Coördinaten	246193/494105; 246517/494013 246440/493882; 246247/493868
Kadaster	-
Opdrachtgever	Gemeente Tubbergen
Uitvoerder	Oranjewoud
Datum uitvoering	Oktober 2009
Projectteam	P.C. Teekens (KNA-archeoloog) A. Spoelstra (KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag	Gemeente Tubbergen Regio-archeoloog Oversticht Dhr. J.A.M. Oude Rengerink
Beheer documentatie	Oranjewoud Almere
Vondstdepot	Provinciaal Depot Overijssel

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

Samenvatting

In oktober 2009 is in opdracht van de gemeente Tubbergen door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Vermolenweg te Geesteren, gemeente Tubbergen (Overijssel).

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de geplande herinrichting van het gebied: in het plangebied zal in de toekomst een bedrijventerrein worden gerealiseerd. Bij de ruimtelijke onderbouwing in het kader van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan dienen ook de eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied te worden onderzocht. Een archeologisch onderzoek dat in het kader van ruimtelijke onderbouwing plaatsvindt, past als onderzoeksstrategie binnen de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Deze cyclus wordt toegelicht in bijlage 2.

Doel van het onderhavige onderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel en het formuleren van aanbevelingen voor de wijze waarop met eventueel aanwezige archeologische waarden dient te worden omgegaan. Het gespecificeerde verwachtingsmodel is vervolgens getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek.

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek luidde de verwachting dat zich binnen het plangebied een met dekzand bedekte grondmorenerug zou bevinden en dat hier een cultuurdek (esdek) aanwezig zouden zijn. Het veldonderzoek heeft de aanwezigheid hiervan bevestigd. Echter, het blijkt dat de oorspronkelijk aanwezige bodemhorizonten, alsmede de top van de C-horizont, (volledig) zijn opgenomen in de bovengrond. De ondergrond is derhalve niet genoeg beschermd geweest tegen agrarische werkzaamheden. Dit heeft deels te maken met de dunheid van het aangetroffen cultuurdek, waardoor agrarische werkzaamheden makkelijker de onderliggende lagen kunnen verstoren. De geringe dikte van dit dek suggereert bovendien dat het gebied pas laat, mogelijk pas in de Late Middeleeuwen of zelfs de Nieuwe tijd, is ontgonnen en in cultuur gebracht is. De geringe dikte en late ontginningstijdstip is echter niet per definitie gerelateerd aan de trefkans; op heidevelden kunnen toch vaak archeologische resten tot aan de Vroege IJzertijd zijn gelegen (zoals grafheuvels/urnenvelden en nederzettingen).

Daarnaast luidde de verwachting dat zich binnen het plangebied mogelijk archeologische waarden zouden kunnen bevinden uit de periode vanaf het Laat Paleolithicum/Mesolithicum, en dat eventueel aanwezige waarden door de aanwezigheid van een beschermend esdek nog (deels) intact aanwezig zouden kunnen zijn. Er zijn echter in zowel de boorkernen als aan het oppervlak geen archeologische waarden aangetroffen die hierop kunnen wijzen. En hoewel het niet kan worden uitgesloten, wordt de kans op de aanwezigheid van resten van diep ingegraven sporen ook niet hoog ingeschat, aangezien het bodemprofiel tot ver in de C-horizont is verstoord.

Derhalve wordt de kans op de aanwezigheid van (deels) intacte archeologische waarden binnen het plangebied laag ingeschat.

Aanbevelingen
Op basis van de resultaten van veldonderzoek wordt geadviseerd om de verwachtingswaarde van het plangebied naar beneden toe bij te stellen, dat wil zeggen om te zetten in een lage verwachtingswaarde, en wel om de volgende redenen:

1. Het bodemprofiel is tot in de C-horizont verstoord;
2. Er is geen intacte podzol meer aanwezig;
3. Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen, ondanks het feit dat ten noorden enkele archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen. Het onderzoek betrof echter een verkennend booronderzoek dat niet zozeer is gericht op het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische resten maar meer op de bodemkwaliteit (gaafheid).

Hoewel niet geheel kan worden uitgesloten dat zich binnen het plangebied nog (diep) ingegraven sporen bevinden, is er ons inziens gezien de bovenstaande redenen te weinig aanleiding om nader (proefsleuven)onderzoek te rechtvaardigen. Dientengevolge wordt geadviseerd om het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling.

Advies voor vervolgonderzoek
Geadviseerd wordt om het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven (nader archeologisch onderzoek wordt niet nodig geacht).

De implementatie van bovenstaande aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag, in dezen de gemeente Tubbergen.

Op 8 januari 2010 heeft de regioarcheoloog van Twente, de heer J.A.M. Oude Rengerink, laten weten namens de gemeente Tubbergen akkoord te gaan met de conclusies en aanbevelingen.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHISmeldpunt, telefoon 033-4227682. Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Almere, oktober 2009

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.1.

1 Inleiding

In oktober 2009 is in opdracht van de gemeente Tubbergen door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Vermolenweg te Geesteren, gemeente Tubbergen (Overijssel).

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de geplande herinrichting van het gebied: in het plangebied zal in de toekomst een bedrijventerrein worden gerealiseerd. Bij de ruimtelijke onderbouwing in het kader van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan dienen ook de eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied te worden onderzocht. Een archeologisch onderzoek dat in het kader van ruimtelijke onderbouwing plaatsvindt, past als onderzoeksstrategie binnen de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Deze cyclus wordt toegelicht in bijlage 2.

Doel van het onderhavige onderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel en het formuleren van aanbevelingen voor de wijze waarop met eventueel aanwezige archeologische waarden dient te worden omgegaan. Het gespecificeerde verwachtingsmodel zal vervolgens worden getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.1.

2 Bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt 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.

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 kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect.

Het plangebied ligt ten noordwesten van de bebouwde kom van Geesteren. Het plangebied grenst in het zuiden aan de Vermolenweg, en in het oosten aan de Langeveenseweg. De noord- en westgrens wordt gevormd door agrarische percelen (weiland). De oostgrens wordt gevormd door een perceelsgrens met bomen. Het plangebied wordt daarnaast doorkruist door de Heetkampweg. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 5 ha (zie afbeelding 1).

2.1.2 Landschappelijke situatie

Het plangebied ligt in fysisch geografisch opzicht in het zand- en heuvellandschap van Oost-Nederland. Meer specifiek ligt het plangebied op een smeltwaterrug binnen het dekzandlandschap.

Het huidige zand- en heuvellandschap van Oost-Nederland is grotendeels gevormd door ontwikkelingen in de laatste geologische periode, het Kwartair, dat bestaat uit het Pleistoceen (2,7 miljoen - 10.000 jaar voor heden) en het Holoceen (vanaf 10.000 jaar voor heden)[1]. Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door geleidelijke daling van de gemiddelde temperatuur ten opzichte van de voorgaande periode, het subtropische Tertiair. Deze daling van de temperatuur werd gekarakteriseerd door de afwisseling van warme en koude fasen. In het begin van het Pleistoceen waren deze schommelingen relatief gering, maar in de loop van het Pleistoceen was er sprake van langdurige IJstijden. In deze perioden daalde de temperatuur dusdanig dat de poolijskappen tot grote omvang

[1] Hof & Mohd Yusof, 1983

konden groeien. Doordat het water was opgeslagen in de ijskappen daalde de zeespiegel sterk. Het Noordzeebekken lag in deze fasen droog. In de relatief kortdurende warme fasen tussen twee IJstijden in steeg de temperatuur naar waarden die ongeveer vergelijkbaar zijn met de huidige waarden, of zelfs iets warmer. In deze fasen smolt het ijs weer af en vulde het Noordzeebekken zich weer[2]. In het vroeg- en midden-Pleistoceen werd het oosten van Nederland gedomineerd door de zogenaamde Baltische Oerstroom, een complex van rivieren vanuit Oost-Europa. Deze rivierafzettingen werden op de Tertiaire kleien afgezet, en zijn in latere perioden grotendeels geërodeerd dan wel omgewerkt door het landijs.

In de voorlaatste IJstijd, het Saalien (ca. 250000 tot 130.000 jaar geleden), breidde de ijskappen zich dusdanig uit dat het landijs Nederland bereikte. De maximale uitbreiding van het landijs ligt op de grens Haarlem-Nijmegen. Het landijs had aanvankelijk de vorm van een aaneengesloten front, maar liep uiteindelijk uit in een aantal grote gletsjertongen die diepe dalen uitsleten. Aan weerszijden van de ijstongen werden de onderliggende afzettingen omhooggestuwd. De stuwwallen van Oost-Nederland, de Veluwe, Utrecht en Nijmegen zijn onder invloed van dit landijs ontstaan. Deze opgestuwde afzettingen liggen ten oosten van het onderhavige plangebied en zijn onderdeel van de stuwwal van Ootmarsum. Onder het ijsfront werd een grondmorene afgezet, bestaande uit leem, grind, keien en zandresten die uit de gletsjers smolten: keileem. In verschillende fasen van groei en afsmelten werd het keileem samen met de Vroeg- en Midden-pleistocene rivierafzettingen en Tertiaire kleien gestuwd en overreden, waardoor er ruggen ontstonden. De stuwwal van Ootmarsum bestaat dan ook met name uit een complex van gestuwde oude afzettingen en keileem. Ook ter hoogte van het plangebied liggen grondmorenewelvingen die onder invloed van het landijs zijn ontstaan (zie kopje geomorfologie). In de zomer smolt het ijs gedeeltelijk af, waardoor smelwaterstromen ontstonden. Deze doorsnijden de flanken van de stuwwal en liggen tegenwoordig veelal droog. In de zone aan weerszijden van de stuwwallen werd door het smeltwater zand en grind afgezet, in de vorm van ruggen en waaiervormige vlakten (spoelzandwaaiers of sandrs).

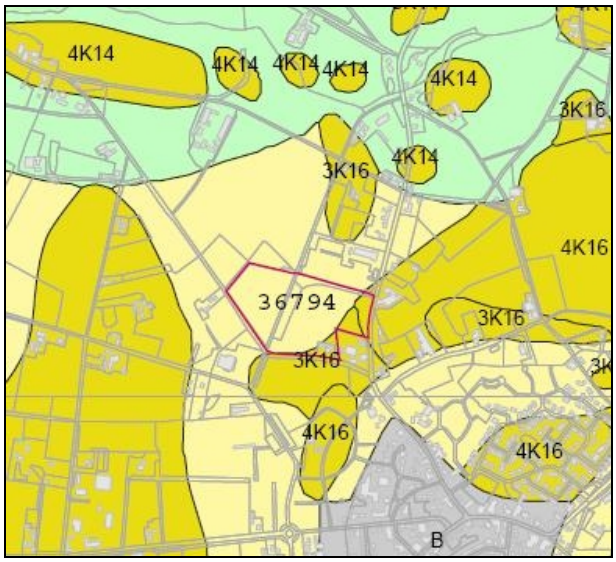
Na het Saalien volgde een warme periode, het Eemien (130.000-115.000 jaar voor heden) waarin de gemiddelde temperatuur iets hoger lag dan tegenwoordig. Hierdoor steeg de zeespiegel, waardoor het Noordzeebekken zich weer vulde. In de laaggelegen glaciale bekkens werd op grote schaal mariene klei afgezet. Door de stijgende temperatuur raakte het land begroeid. Hierdoor werd op verschillende plaatsen veen gevormd.

Na het relatief kortdurende Eemien volgde wederom een IJstijd, het Weichselien (115.000 - 10.000 jaar voor heden). Het landijs bereikte Nederland echter niet. Wel heersten er zogenaamde periglaciale klimaatcondities. Daarbij ontstond er een toendra-achtige vegetatie. In de koudste fasen van het midden-Weichselien ontwikkelde zich ook permafrost, waardoor er een poolwoestijn ontstond. In deze omstandigheden kreeg de wind vrij spel aan het oppervlak, omdat de schaarse vegetatie niet in staat was de bodem vast te houden. Vooral in de gebieden buiten de beek- en rivierdalen werden zodoende tijdens het midden-Weichselien grote hoeveelheden dekzand afgezet, in de vorm van ruggen, dalen en vlakten. Ook op de stuwwallen en de smeltwaterafzettingen werd dekzand afgezet, waarbij met name in de luwten langs de flanken dikke dekzandgordels ontstonden. Het dekzand werd plaatselijk doorsneden door beken. Tijdens kortdurende warme perioden binnen het Weichselien, de zogenaamde interstadialen, werd plaatselijk veen gevormd dat vervolgens in een koude fase wederom met dekzand werd bedekt.

[2] De Mulder et al, 2003

De laatste geologische periode, het Holoceen begon circa 10.000 jaar voor heden en duurt nog steeds voort. Het begin van het Holoceen wordt gekenmerkt door een geleidelijke stijging van de temperatuur. Hierdoor raakte het landschap begroeid, eerst met naaldbos en later met een dicht loofbos. Door de hoge grondwaterspiegel kon in de lage delen van landschap veen ontstaan. Deze veengroei begon in de beekdalen, en breidde zich later uit over de lage gedeelten van het dekzandgebied.
In het Holoceen begint ook de mens een belangrijke rol te spelen in de vorming van het landschap. Door de aanleg van akkerbouwcomplexen ten koste van de bossen ontstonden op den duur grote zandverstuivingen en heidegebieden. In de 19e begon men met de aanleg van nieuwe bossen teneinde de verstuivingen een halt toe te roepen. Tegelijkertijd werden de heidevelden beschermd en werd er beschermingmaatregelen toegepast zoals het beplanten van de stuifzanden met helm. Een ander landschapselement dat onder invloed van de mens is ontstaan zijn de hoge enkeerdgrond. Dit zijn hooggelen zandgronden met een mest- of plaggendek, dat is opgebracht om de arme zandgronden te verbeteren.

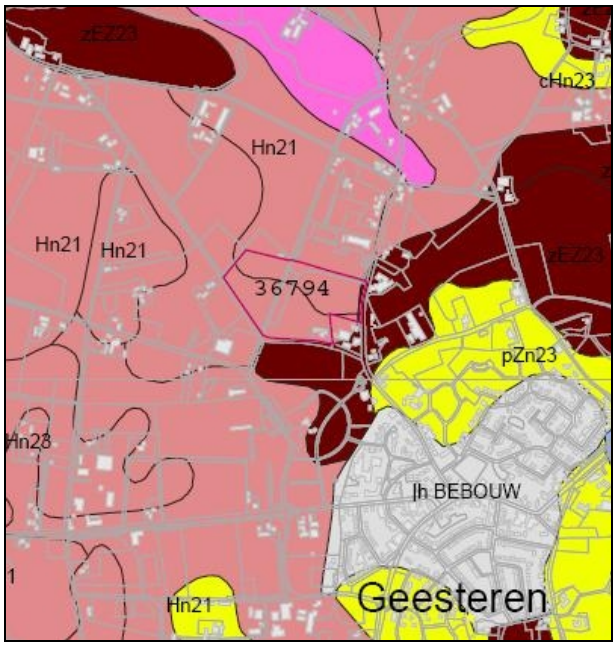
Geomorfologie
Het plangebied ligt in een zone met voornamelijk hooggelegen grondmorenewelvingen (code: 3L2A). In het oosten is daarnaast nog een stukje van een gordeldekzandrug met of zonder oud landbouwdek aanwezig (code: 3K16). Degelijke gronden komen in de omgeving, maar vooral ten zuiden en zuidoosten van het plangebied veelvuldig voor (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2. Het plangebied (roze lijn) op de geomorfologische kaart. Het plangebied ligt op een hooggelegen grondmorenewelving (code: 3L2A,lichtgeel). In het uiterste oosten alsmede ten zuiden en oosten van het plangebied, bevinden zich gordeldekzanden (code: 3K16, geel). Bron: ARCHIS/Alterra.

Bodem en grondwater
Binnen en in de omgeving van het plangebied overheersen veldpodzolgronden in leemarm fijn zand. Dit bodemtype is kenmerkend voor zandgronden met een relatief hoge grondwaterstand, maar waarin zich nog wel een podzolprofiel heeft kunnen ontwikkelen (dit in tegenstelling tot nog nattere gronden). Het plangebied ligt in een voormalig heidegebied. In heidegebieden overheersen vaak veldpodzolgronden. Het natte karakter van de veldpodzolen heeft te maken met de aanwezigheid van keileem in de ondiepe ondergrond, die de afwatering bemoeilijkt. Ten noorden van het plangebied liggen plaatselijk gooreerdgronden. Dit bodemtype is typerend voor laaggelegen, natte gronden.

In dit bodemtype is de bovengrond sterk ontwikkeld en bestaat uit veraarde plantenresten. De bovengrond ligt direct op het dekzand. In het dekzand bevinden zich roestvlekken, als gevolg van de hoge grondwaterstand. Ten zuiden en zuidoosten van het plangebied liggen tenslotte hoge zwarte enkeerdgronden. Dit zijn hooggelegen zandgronden met een opgebracht cultuurdek. Onder dit cultuurdek bevindt zich het oorspronkelijke, natuurlijke bodemprofiel. Veelal is dit een podzolprofiel.



Afbeelding 3. Het plangebied (roze lijn) op de Bodemkaart. Het plangebied ligt in een zone waar veldpodzolgronden voorkomen (code: Hn21-V en Hn21-VI, roze) . Ten zuiden en ten oosten van het plangebied liggen hoge zwarte enkeerdgronden (code: zEz23-VII*)

Voor wat betreft de grondwaterstand geldt dat de noordelijke helft grondwatertrap VI heeftt en het zuiden grondwatertrap V. Grondwatertrap VI houdt in dat de laagste grondwaterstand (zomer) zich dieper dan 1,2 m -mv bevindt. De hoogste grondwaterstand (winter) ligt tussen 0,4 en 0,8 m -mv. Grondwatertrap V betekent dat de laagste grondwaterstand (zomer) zich dieper dan 1,2 m -mv bevindt. De hoogste grondwaterstand (winter) bevindt zich diepere dan 0,4 m - mv.

2.1.3 Actueel Hoogtebestand Nederland

In de omgeving van het plangebied zijn duidelijke hoogteverschillen aanwezig, die samenhangen met de verschillende landschapseenheden ter plaatse. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied gemiddeld op een hoogte van 15 m + NAP ligt (zie afbeelding 4). De hoogteverschillen binnen het plangebied hangen grotendeels samen met de reeds aanwezige bebouwing, bomen en struiken. Daarnaast lijkt in het oosten sprake te zijn van een afgraving; er zijn echter geen bronnen die dit bevestigen.

Afbeelding 4. Het plangebied (rode lijn) op de AHN. De rode- en gele zones liggen hoger dan de groene- en blauwe zones.

2.1.4 Bewoningsgeschiedenis, historische situatie en mogelijke verstoringen

De bewonings- en ontwikkelingsgeschiedenis van het Twentse landschap hangt sterk samen met het reliëf. Het Twentse zandgebied bestaat uit een bonte afwisseling van grote en kleine hoogteverschillen: stuwwallen, grote en kleine dekzandruggen en -koppen, beekdalen. Het gebied werd reeds in het Paleolithicum en het Mesolithicum regelmatig bezocht door mobiele groepen jager-verzamelaars. Deze mensen bewogen zich samen met het door hen bejaagde wild door het landschap, waarbij ze zich slechts in tijdelijke kampjes vestigden.

Het Neolithicum wordt gekenmerkt door een geleidelijke overgang van jacht naar landbouw. Men ging zich permanent in een gebied vestigen. Aanvankelijk zullen de eerste permanente nederzettingen -die bestonden uit verspreide groepjes van kleine boerderijen- vooral gelegen hebben op de overgangszones tussen "hoog" en "laag", dus op de flanken van stuwwalen en op of langs kleine ruggen en kopjes in het dekzandgebied. In de Bronstijd zette de bewoning zich voort. Uit deze periode zijn in de omgeving van het plangebied vooral grafheuvels en bronzen voorwerpen bekend.
De akkers lagen vooral op de hoger gelegen delen, waar de afwatering optimaal was (veelal de latere essen). Het betrof meestal de vruchtbare keileemafzettingen die tijdens de laatste ijstijd opgestuwd waren en aan de oppervlakte lagen. De lagere delen (beekdalen) werden aanvankelijk niet gebruikt als weide- en hooiland, omdat die begroeid waren met ontoegankelijke broekbossen. De hoge delen van de stuwwalen bestonden overwegend uit woeste grond (heide en (oer)bossen), die vooral gebruikt werden voor het weiden van vee. In de Late Middeleeuwen (± 1000-1500) ontstonden min of meer los gegroepeerde hoevenzwermen van tien tot vijftien boerderijen in een aaneengesloten gebied van woeste grond. Ze liggen langs of om een bouwlandcomplex, de es. De graslanden in de beekdalen dienden vooral als weide- en hooiland. Deze groenlanden lagen meestal in verkavelde vorm langs de beken en de riviertjes.

Binnen de esnederzettingen had de woeste grond een belangrijke functie, namelijk het weiden van vee (met name schapen) voor de mestvoorziening. Bovendien werd er op de woeste gronden plaggen gestoken voor het potstalsysteem. Dit was een systeem waarbij mest van schapen met heideplaggen werd vermengd in potstallen, dat vervolgens ieder voorjaar op de es werd verspreid, om de voedselarme zandgrond te verbeteren t.b.v. de akkerbouw. Hierdoor werden de essen jaarlijks een beetje opgehoogd, waardoor de essen op den duur hun karakteristieke bolle vorm hebben gekregen.

Als gevolg van een sterke bevolkingsgroei, die gepaard ging met een steeds grotere vraag naar landbouwgrond kwam in de 13e en 14e eeuw in Twente het "markestelsel" tot stand. Dit leidde tot een steeds grotere druk op de woeste gronden die voor de agrarische bedrijfsvoering van wezenlijk belang waren. Het toezicht op de woeste gronden berustte bij de Marke. De hoeven met recht op het gebruik van de woeste gronden werden aangeduid als "gewaarde hoeven". Een "ware" of " waardeel" was het aandeel dat men had in de woeste gronden en dat het recht gaf op het weiden van vee, op plaggen- en turfsteken en op het halen van brand en timmerhout. Door splitsing bij vererving werden de waardelen steeds kleiner, ondanks dat het protectionistische karakter van de markgenootschappen werd bevorderd door de Twentse "erfzede" waarbij de oudste zoon alles krijgt. Er was ook herhaaldelijk sprake van illegaal aangraven binnen de markegronden door keuterboeren. Daarnaast lieten veel markegenoten toe dat kleine stukjes (heide)veld door keuterboeren ontgonnen werden. Dit kan als verklaring dienen voor de vrij sterke versnippering van de bewoning, wat kenmerkend is voor het Twentse (cultuur)landschapspatroon. Op den duur werden sommige keuterboeren zelf eigenaar van hun grond. Dit in tegenstelling tot sommige gewaardeelde boeren en hun hoeve, die veelal pachters van een kerkelijke instantie waren, in dit geval van de Utrechtse bisschoppen. Dit markestelsel bleef bestaan tot ver in de 19e eeuw, toen het bij de wet werd afgeschaft en de gemene gronden verdeeld moesten worden.
Naast het essenlandschap was er ook het kampenlandschap. Een kamp was een min of meer blokvormig perceel (akker- of grasland) dat afzonderlijk met een haag of houtwal omheind was. Het kampenlandschap werd in tegenstelling tot het essenlandschap door beslotenheid gekenmerkt. De aanleg van kampen vormde een meer typisch individuele ontginningswijze.

Het verbeteren van de landbouwmogelijkheden, de toenemende bevolking, de vraag naar nieuw landbouwareaal en de daarmee samenhangende druk op de woeste gronden van de marken hebben geleid tot het verval van het markenstelsel. In 1798 werd de marken het openbaar bestuur ontnomen en werden ze gedegradeerd tot privaatrechtelijke organisaties. De indeling van Nederland in afzonderlijke gemeenten in 1811 betekende de nekslag voor de marken. Een definitieve regeling inzake de verdeling van de gemeenschappelijke markegronden kwam tot stand in de markewet van mei 1886. De grond kwam beschikbaar voor boeren, gemeenten en particulieren. De Twentse textielfabrikanten kochten duizenden hectaren grond en beplantten die met productiebos voor de mijnen.

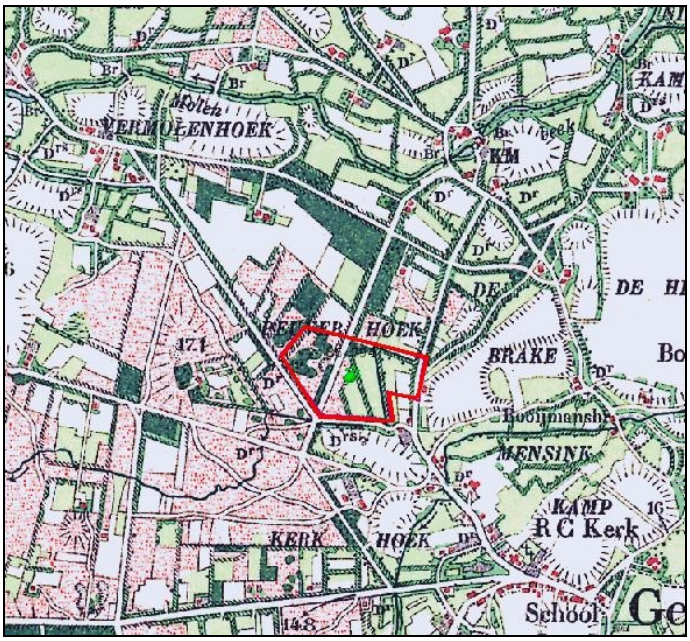
In de eerste helft van de 20e eeuw werd het Twentse landschap ingrijpend veranderd. Ontginning, ontwatering en kanalisatie bepaalden de koers voor de integrale ontwikkeling van het platteland. Dit werd versterkt door de opkomst van nieuwe mesttechnieken ter vervanging van het oude potstalsysteem en de komst van prikkeldraad in plaats van de singels en de houtwallen. De heide verdween in hoog tempo, wat na de crisis van 1929 nog eens werd versterkt. Van ongeveer 1850 tot 1947 bleef het Twentse landschap behoorlijk versnipperd. Tussen 1947 en 1976 vonden de

eerste ruilverkavelingen plaats, waardoor een efficiëntere bedrijfsvoering mogelijk werd. Bovendien kon er gewerkt worden aan betere detailontwatering en aan de verbetering van het wegennet. In de periode 1930 tot 1960 is in twintig Twentse gemeenten samen het areaal landbouwgrond gestegen van ca. 80.000 naar 100.000 ha. Daarna zette een daling in die zich tot op heden heeft doorgezet. De naoorlogse groei van de steden en de bedrijfsterreinen en de aanleg van wegen, recreatie- en natuurgebieden hebben het proces van intensivering op een steeds kleinere oppervlakte verder versterkt.

Historisch kaartmateriaal
De oudste gedetailleerde kaart van het plangebied is afkomstig uit de Hottinger Atlas (1773-1794). Op deze kaart ligt het plangebied midden in de 'woeste grond': het uitgestrekte heidegebied ten westen van Geesteren. De landbouwgronden concentreren zich langs de dorpskern.

Op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1830 is de situatie vergelijkbaar: het plangebied is onbebouwd en wordt doorsneden door enkele oost-west georiënteerde paden.

Omstreeks 1900 (zie afbeelding 5) is het huidige wegenpatroon al aanwezig. Het plangebied is nog steeds onbebouwd en de westelijke helft bestaat nog uit heide en bos. In het oostelijke gedeelte is in (voor het grootste gedeelte) in gebruik als gras- en/of bouwland. Een klein deel is nog in gebruik als heide. Daarnaast zijn de percelen van elkaar gescheiden door houtwallen.



Afbeelding 5. Het plangebied (rode lijn) omstreeks 1900

In de jaren '20 van de 20e eeuw wordt het heidegebied ten westen van Geesteren ontgonnen. Op de kaart uit 1935 zijn de percelen in cultuur gebracht. Grasland overheerst.

Mogelijke verstoringen
Op basis van de bovenstaande historische gegevens kan worden aangenomen dat er geen grootschalige grondwerkzaamheden hebben plaatsgevonden binnen het plangebied. Wel zullen ontginningsactiviteiten en agrarische activiteiten (zoals ploegen) het bodemprofiel

enigszins hebben aangetast. In hoeverre dit de ondergrond heeft aangetast zal uit een veldonderzoek moeten blijken.

2.1.5 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied
Het plangebied is momenteel onbebouwd en bestaat uit weiland (zie afbeelding 1).

Consequenties toekomstig gebruik
In de nabije toekomst zal de locatie worden heringericht in het kader van de geplande realisatie van woningen. Hierbij zullen graafwerkzaamheden plaatsvinden. Hierbij worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd.

2.2 Bekende archeologische waarden

2.2.1 Eerder onderzoek

In de directe en wijdere omgeving van het plangebied heeft weinig archeologisch onderzoek plaatsgevonden. De dichtstbijzijnde onderzoekslocatie betreft een terrein direct ten zuiden van het plangebied, waar RAAP in 2001 een archeologisch booronderzoek heeft uitgevoerd (onderzoeksmelding 3279).[3] Hieruit is gebleken dat er onder het aangetroffen esdek (cultuurdek) verstoorde veldpodzolen aanwezig waren. Daarnaast werden er geen archeologische waarden aangetroffen die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats. Geconcludeerd is n.a.v. enkele aangetroffen scherven in het esdek dat het aanwezige esdek hoogstwaarschijnlijk van subrecente oorspong is, dat wil zeggen dat het gebied pas in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd is ontgonnen en in cultuur gebracht is.

2.2.2 Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

In de nabije omgeving van het plangebied (binnen 3,0 km) zijn geen terreinen met een archeologische status geregistreerd. Binnen een straal van 5,0 km zijn in totaal 6 AMK-terreinen aanwezig. Het betreffen drie terreinen van zeer hoge waarde, twee terreinen van hoge waarde en één terrein van archeologische waarde uit de periode Mesolithicum tot en met de Nieuwe tijd: monumentnummers 1436, 1437, 2673, 2674, 13379 en 133768. Het gaat overigens om terreinen die zijn gelegen in Albergen, Fleringen, Langeveen en Tubbergen en zijn van weinig belang voor de omgeving waarin het plangebied ligt. Voor een volledig overzicht van de AMK-terreinen in de wijdere omgeving van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 3a.

2.2.3 Archeologische waarnemingen en vondstmeldingen

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van circa 1500 m) zijn een viertal waarnemingen geregistreerd. Het gaat om waarnemingen die zijn gedaan in of in de directe omgeving van Geesteren, en zijn derhalve wél van belang voor het plangebied.

[3] Scholte Rubberink, 2001.

Waarneming 13232 betreft een Havezathe uit de Nieuwe tijd. Waarneming 13269 betreft waarden uit het Vroeg- en Midden-Neolithicum en waarneming 59362 betreft een vindplaats waar archeologische waarden uit de periode Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd, maar vermoedelijk alleen uit de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd zijn aangetroffen. Waarneming 402685 tenslotte betreft een voormalig AMK-terrein waar archeologische waarden uit de Nieuwe tijd zijn aangetroffen. Voor een meer gedetailleerd overzicht van deze waarnemingen wordt verwezen naar bijlage 3b en voor hun geografische ligging naar kaart 201194-ARCHIS in de kaartenbijlage.

Uit de reeds bekende waarnemingen blijkt, ondanks het feit dat van veel waarnemingen de precieze vondstlocatie slechts bij benadering bekend is, dat deze regio een lange bewoningsgeschiedenis kent, en dat er bovendien sprake is van meerdere vondstcomplexen. Deze vondstcomplexen zijn typerend voor de landschappelijke ligging op een hoogte in het landschap, onder een esdek. Echter, meer in de directe omgeving van Geesteren zijn weinig waarnemingen en vindplaatsen bekend, en die bekend zijn dateren vooral uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Dit kan betekenen dat het gebied hiervoor weinig aantrekkelijk was, dus niet intensief bewoond, of dat dergelijke (oudere) vindplaatsen nog niet zijn ontdekt. Er is immers weinig onderzoek gedaan in dit gebied.

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Archeologische verwachtingskaarten

IKAW en CHA
De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 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.

Het plangebied op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) in een zone met een lage archeologische waarde. Op de Cultuurhistorische Atlas (CHA) van de provincie Overijssel is de archeologische verwachtingswaarde voor het gebied onbekend.

Gemeentelijke Verwachtingskaart
De gemeente Tubbergen is sinds kort in het bezit van een eigen archeologische verwachtingskaart. Aangezien deze nog niet is vastgesteld, en er dientengevolge nog geen archeologische beleid aan is gekoppeld, is deze nog niet beschikbaar.

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

De onderstaande gespecificeerde archeologische verwachting heeft als uitgangspunt dat het bodemprofiel intact is.

datering
Het plangebied ligt in het zand- en heuvellandschap van Overijssel, op een grondmorenewelving dan wel gordeldekzandrug op de westelijke flank van de stuwwal van Ootmarsum. In het plangebied kunnen archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd aangetroffen worden.

complextype
Vanaf het Paleolithicum tot het Neolithicum kunnen ondermeer vuursteenconcentraties en haardkuilen worden verwacht die de weerslag zijn tijdelijke jacht- of extractiekampjes van rondtrekkende jager-verzamelaars.

Vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd kunnen resten van nederzettingen worden verwacht. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals erfafscheidingen. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven.

omvang
Er worden voornamelijk vindplaatsen verwacht met een oppervlakte tussen de 50 m^2 en maximaal enkele hectaren.

diepteligging
Archeologische resten kunnen vanaf het maaiveld tot in de top van het Pleistocene dekzand worden aangetroffen (afhankelijk van de dikte van het (eventueel aanwezige) ophogingspakket, maar naar verwachting binnen 1,2 m - mv). Resten uit de periode van de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden verwacht in of aan het oppervlak, de bouwvoor en/of -indien aanwezig- cultuurdek of net daaronder.

uiterlijke kenmerken
Paleolithicum en Mesolithicum: resten en sporen die wijzen op een nomadisch, jager-verzamelaarbestaan. Te denken valt aan vuursteenconcentraties en haardkuilen. In het beekdallandschap worden uit deze periode ook afvaldumps verwacht. Deze zijn te herkennen aan lagen vuursteen- en organisch afval, zonder dat er bewoningssporen aanwezig zijn (zie ook: locatie).

Neolithicum - Middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen. Tussen het Laat- Neolithicum en de Bronstijd/IJzertijd periode-specifieke wijze van het begraven / cremeren van de doden (grafheuvels en urnenvelden).

Middeleeuwen - Nieuwe tijd: resten die samenhangen met de functie van akker: cultuurdek met daarin nederzettingsafval (aardewerk, pijpaardewerk, bot, metaal). Erfafscheidingen: met name greppels en palenrijtjes.

Locatie
Het gehele plangebied ligt binnen dezelfde landschappelijke zone: een grondmorenewelving met dekzand en een (mogelijk) cultuurdek (es). De verwachte vondstcomplexen hangen allemaal samen met deze context en kunnen daarom in het gehele plangebied worden aangetroffen.

mogelijke verstoringen
Het plangebied is vanaf de (late) Middeleeuwen in gebruik als akker, en is tot op heden grotendeels onbebouwd gebleven. De enige verstoringen in het gebied hangen samen met de functie van akker. Indien er dieper is geploegd dan de dikte van het cultuurdek, dan zijn eventueel aanwezige vindplaatsen waarschijnlijk verstoord. De aanwezigheid van intacte vindplaatsen in de nabije omgeving wijst er echter op dat vindplaatsen onder het cultuurdek mogelijk goed zijn geconserveerd.

2.4 Advies voor vervolgonderzoek

Geadviseerd wordt de bodemopbouw en eventuele verstoring hierin vast te stellen door middel van een Inventariserend Veldonderzoek - verkennende fase. Hiertoe dienen 6 boringen per hectare te worden uitgevoerd. De precieze opzet van het veldonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld. Daarnaast heeft het onderhavige onderzoek als doel het bepalen wat de bodemkwaliteit (gaafheid), het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Waar is de bodem verstoord en tot hoe diep?
- Is er binnen het plangebied een esdek aanwezig? Zo ja, wat is de minimale en maximale dikte hiervan?
- Is er binnen het plangebied een grondmorenewelving aanwezig? Zo ja, op welke diepte wordt deze aangetroffen?
- Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats?
- Indien archeologische indicatoren zijn aangetroffen; wat is de aard, locatie, omvang, conserveringstoestand en datering ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

Op basis van de resultaten wordt in dit rapport een advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen m.b.t. de archeologie.

3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek d.m.v. van boringen is uitgevoerd op 26 oktober 2009. Voor zover mogelijk is tijdens het booronderzoek ook een oppervlaktekartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was binnen het plangebied echter slecht te noemen (grasland). Wel zijn de, nauwelijks aanwezige, molshopen geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Dit heeft echter niets opgeleverd.

Het veldwerk is uitgevoerd door P.C.Teekens (KNA-archeoloog), P. van Spronsen, E. Wechstapel en B.J.Rasker (milieu- en bodemkundigen), allen werkzaam bij Oranjewoud.

Voor het verkennend veldonderzoek is conform de offerte (d.d. oktober 2009) (zoveel mogelijk) geboord in een boorgrid van 50 m tussen de boringen en 40 m tussen de raaien (6 boring per ha). In totaal zijn 38 boringen gezet.[4]

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van 12 cm diameter en zijn doorgezet tot een diepte minimaal 30 cm in de C-horizont met een maximale diepte van 2,7 m - mv.[5]

[4] Boringen 401 t/m 438.

De profielbeschrijvingen zijn digitaal in het veld opgenomen met een Psion Workabout Pro voor verdere bewerking met het programma Boormanager (v4). De boorstaten zijn beschreven conform NEN 5104, met aanvullingen conform de ASB. Bij het opnemen van de profielbeschrijvingen is gelet op het voorkomen van archeologische indicatoren als aardewerk- en vuursteenfragmenten, houtskool, verkleuringen, oude akkerlagen etc. De boorkernen zijn gesneden, doorgebrokkeld en doorgewoeld. De positie van de boringen is met behulp van GPS ingemeten. De hoogtes van de boringen zijn niet in het veld opgenomen, maar zijn achteraf gekoppeld aan de AHN-waarden.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (VS03).

3.3 Resultaten

3.3.1 Bodemopbouw

De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 4. Voor de locatie van de boringen wordt verwezen naar kaartbijlage 201194-S1 en -S2. Voor de geomorfologie wordt verwezen naar kaartbijlage 201194-S1. De bodemopbouw en verstoringsdiepte zijn weergegeven op kaartbijlage 201194-S2.

De bodemopbouw binnen het plangebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van een tot in de natuurlijk ondergrond verstoord bodemprofiel. De verstoringdiepte bedraagt 0,25 à 1,25 m. Over het algemeen is deze verstoring beperkt gebleven tot de Ap-horizont, bestaande uit matig fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus, (donker) grijsbruin tot donkerbruin zand. Vaak werden hierin resten van de oorspronkelijk aanwezige onderliggende bodemhorizonten aangetroffen. Plaatselijk werden tevens baksteen- en puinresten aangetroffen. In een enkele geval is sprake van een ophogingslaag.

Over het algemeen kan gesteld worden dat er binnen (het grootste gedeelte van) het plangebied geen sprake (meer) is van een (intact) esdek (cultuurdek), aangezien hier de bovengrond (veel) dunner is dan 0,5 m (vaak slechts 0,25 m). Slechts ter plaatse van boringen 401, 404, 406, 410, 411, 414 (het oostelijke deel van het plangebied) en 425 (het westelijke deel van het plangebied) is sprake van bovengrond die dikker is dan 0,5 m en geclassificeerd kan worden als een hoge zwarte enkeerdgrond met een esdek of Ap-horizont.

Onder de Ap-horizont bevindt zich de meeste gevallen direct de C-horizont, bestaande uit matig fijn, matig siltig, soms grindhoudend, grijs tot geel (dek)zand. De top hiervan is vaak verstoord, en deels opgenomen in de bovengrond. In 7 gevallen is sprake van een verstoorde laag tussen de Ap-horizont en de C-horizont. Het gaat dan om de verploegde top van de C-horizont of de onderkant van de Ap-horizont waarin een deel van de C-horizont in is opgenomen. In 9 gevallen is nog een restant van een podzolprofiel aangetroffen. In boringen 405 - 407, 418, 420, 427, 429 en 438 is sprake van een relatief dunne, vaak zeer zwakke BC-horizont. Vaak betreft het slechts de onderkant van deze overgangslaag tussen de oorspronkelijk aanwezige inspoelingslaag of B-horizont en de C-horizont. In slechts één geval, boring 433, is sprake van de aanwezigheid van een B-

[5] De genoemde diepe boringen betreffen peilbuizen die ten behoeve van het gelijktijdig uitgevoerde bodemonderzoek zijn gezet.

horizont. Het betreft hier een lichtbruine laag van 15 cm, die echter erg is verkit. Aangenomen kan worden dat het gaat om een zogenaamde waterharde B-horizont die kenmerkend is voor nattere, slecht doorwaterende, gronden en niet zozeer wijst op een droge, bewoonbare zone. Daarnaast dient te worden opgemerkt dat ter in de A-horizont op deze locatie resten van de onderliggende C-horizont aanwezig zijn. Ook hier geldt dat het bodemprofiel is verstoord.

Tenslotte dient de diepere bodemopbouw vermeld te worden. Hieruit blijkt dat in ieder geval in het westelijke deel van het plangebied op een diepte van 1,6 m à 2,5 m - mv lemig zand dan wel zeer grof zand voorkomt: boringen 426, 431, 436 en 438.

Concluderende opmerkingen
In tegenstelling tot de verwachting is binnen het grootste gedeelte van het plangebied géén esdek (meer) aanwezig; het aangetroffen cultuurdek is vaak dunner dan 0,5 m en veelal slechts circa 0,25 m dik. Onder deze bovengrond is vaak direct de C-horizont aangetroffen. Met uitzondering van enkele dunne, zwakke, BC-horizonten is er geen intact podzolprofiel aanwezig. Dat een dergelijk bodemprofiel eertijds wel aanwezig is geweest, blijkt uit de aanwezigheid van restanten hiervan in de bovengrond. De oorspronkelijk aanwezige A-, B-, en E-horizonten zijn volledig in de bouwvoor opgenomen. Eventueel aanwezige archeologische waarden zullen hierbij (gedeeltelijk) zijn verstoord. De waargenomen bodemverstoring is hiernaast vrij ernstig: de bodem is vaak tot in de C-horizont verstoord, blijkens de vaak voorkomende menglaag tussen de Ap-horizont en de C-horizont. Veelal is hier ook sprake van een Ap-horizont die dunner is dan 50 cm, en dus niet asl plaggendek kan worden geclassificeerd. Op basis hiervan wordt de kans op de aanwezigheid van (deels) intacte archeologische waarden niet hoog ingeschat, alhoewel niet is uitgesloten dat er binnen het plangebied nog (delen van) diep ingegraven sporen aanwezig zijn. Tenslotte dient te worden opgemerkt dat de bodem binnen het plangebied door de aanwezigheid van keileemlaag slecht doorlatend is; het gebied zal mogelijk pas laat geschikt zijn geworden voor bewoning. Daarnaast kan worden aangenomen dat eventuele bewoning in dit gebied eerder ter plaatse van het huidige, en hoger gelegen Geesteren, geconcentreerd was dan in deze (relatief) lage zone.

3.3.2 Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in zowel de boorkernen als aan het oppervlak geen archeologische waarden aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een (deels) intacte archeologische vindplaats.

4 Conclusies en advies

Op basis van het bureauonderzoek luidde de verwachting dat zich binnen het plangebied mogelijk archeologische waarden zouden kunnen bevinden uit de periode van het Laat Paleolithicum/Mesolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Om hierin duidelijkheid te verschaffen heeft in oktober 2009 een verkennend booronderzoek plaatsgevonden. Voor dit onderzoek zijn een aantal vragen gesteld die hieronder beantwoord zullen worden:

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

De bodemopbouw binnen het plangebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van een 0,25 à 1,25 m dikke bovengrond, waarin vaak restanten van de oorspronkelijk aanwezige bodemhorizonten aanwezig zijn. Hieronder bevindt zich meestal direct de natuurlijke, onverstoorde ondergrond (C-horizont). Plaatselijk zijn nog restanten van een BC-horizont aanwezig.

2. Waar is de bodem verstoord en tot hoe diep?

De bodem is binnen het grootste gedeelte van het plangebied tot in de C-horizont, zijnde 0,25 à 1,25 m - mv, verstoord. Dit als gevolg van agrarische werkzaamheden.

3. Is er binnen het plangebied een esdek aanwezig? Zo ja, wat is de minimale en maximale dikte hiervan?

Binnen het gehele plangebied is een Ap-horizont aanwezig. Dit dek is echter op de meeste locaties dunner dan 0,5 m - mv, en kan derhalve niet worden gerekend tot een esdek. Plaatselijk is sprake van een meer dan 0,5 m dik pakket. Het vermoeden bestaat dat de dunheid van het aanwezige cultuurdek erop wijst dat het gebied pas laat is ontgonnen en in cultuur is gebracht; anders zou een veel dikker dek aanwezig moeten zijn. Het door RAAP uitgevoerde onderzoek ten zuiden van het plangebied suggereert inderdaad dat (in ieder geval die zone) pas in de Late Middeleeuwen of zelfs pas in de Nieuwe tijd is ontgonnen.

4. Is er binnen het plangebied een grondmorenewelving aanwezig? Zo ja, op welke diepte wordt deze aangetroffen?

Binnen het plangebied is in ieder geval (plaatselijk) in de westelijke helft, en op een diepte van 1,6 à 2,5 m - mv, grondmorene (zandige leem) aangetroffen.

5. Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats?

Nee, er zijn binnen het plangebied geen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

6. Indien archeologische indicatoren zijn aangetroffen; wat is de aard, locatie, omvang, conserveringstoestand en datering ervan?

Niet van toepassing (er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen).

7. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek luidde de verwachting dat zich binnen het plangebied een met dekzand bedekte grondmorenerug zou bevinden en dat hier een cultuurdek (esdek) aanwezig zouden zijn. Het veldonderzoek heeft de aanwezigheid hiervan bevestigd. Echter, het blijkt dat de oorspronkelijk aanwezige bodemhorizonten, alsmede de top van de C-horizont, (volledig) zijn opgenomen in de bovengrond. De ondergrond is derhalve niet genoeg beschermd geweest tegen agrarische werkzaamheden. Dit heeft deels te maken met de dunheid van het aangetroffen

cultuurdek, waardoor agrarische werkzaamheden makkelijker de onderliggende lagen kunnen verstoren. De geringe dikte van dit dek suggereert bovendien dat het gebied pas laat, mogelijk pas in de Late Middeleeuwen of zelfs de Nieuwe tijd, is ontgonnen en in cultuur gebracht is. De geringe dikte en late ontginningstijdstip is echter niet per definitie gerelateerd aan de trefkans; op heidevelden kunnen toch vaak archeologische resten tot aan de Vroege IJzertijd zijn gelegen (zoals grafheuvels/urnenvelden en nederzettingen).

Daarnaast luidde de verwachting dat zich binnen het plangebied mogelijk archeologische waarden zouden kunnen bevinden uit de periode vanaf het Laat Paleolithicum/Mesolithicum, en dat eventueel aanwezige waarden door de aanwezigheid van een beschermend esdek nog (deels) intact aanwezig zouden kunnen zijn. Er zijn echter in zowel de boorkernen als aan het oppervlak geen archeologische waarden aangetroffen die hierop kunnen wijzen. En hoewel het niet kan worden uitgesloten, wordt de kans op de aanwezigheid van resten van diep ingegraven sporen ook niet hoog ingeschat, aangezien het bodemprofiel tot ver in de C-horizont is verstoord.

Derhalve wordt de kans op de aanwezigheid van (deels) intacte archeologische waarden binnen het plangebied laag ingeschat.

8. Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

Zie paragraaf 4.3

4.1 Waardering

Aangezien geen sprake is van een vindplaats, kan ook geen waardering hiervan worden uitgesproken.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van veldonderzoek wordt geadviseerd om de verwachtingswaarde van het plangebied naar beneden toe bij te stellen, dat wil zeggen om te zetten in een lage verwachtingswaarde, en wel om de volgende redenen:

4. Het bodemprofiel is tot in de C-horizont verstoord;
5. Er is geen intacte podzol meer aanwezig;
6. Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen, ondanks het feit dat ten noorden enkele archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen. Het onderzoek betrof echter een verkennend booronderzoek dat niet zozeer is gericht op het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische resten maar meer op de bodemkwaliteit (gaafheid).

Hoewel niet geheel kan worden uitgesloten dat zich binnen het plangebied nog (diep) ingegraven sporen bevinden, is er ons inziens gezien de bovenstaande redenen te weinig aanleiding om nader (proefsleuven)onderzoek te rechtvaardigen. Dientengevolge wordt geadviseerd om het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling.

Advies voor vervolgonderzoek

Geadviseerd wordt om het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven (nader archeologisch onderzoek wordt niet nodig geacht).

De implementatie van bovenstaande aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag, in dezen de gemeente Tubbergen.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHISmeldpunt, telefoon 033-4227682. Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Almere, oktober 2009

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

Fontijn, D., 2004 'Schatvondsten' in de beekdalen. De interpretatie van metaaldeposities uit de Bronstijd. In: Gerritsen, F. & E. Rensink (red.). Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en Monumentenzorg. Nederlandse Archeologische Rapporten (NAR) 28. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Groenewoudt, B., 2004. Afdalen in Oost-Nederland. In: Gerritsen, F. & E. Rensink (red.). Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en Monumentenzorg. Nederlandse Archeologische Rapporten (NAR) 28. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Pater, B.C. de, Schoenmaker, B., 2005. Grote Atlas van Nederland 1930-1950. Asia Maior, Zierikzee.

Mulder, E.F.J. de, et.al. 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Scholte Rubberink,H.B.G., 2001. Plangebied Peuverhoek te Geesteren, gem. Tubbergen. RAAP-rapport 715, RAAP.

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.

Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, 1991. Grote Historische Provincie Atlas 1851-1855 (schaal 1:50.000). Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, Groningen.

Internet
ARCHIS: www.archis.nl
IKAW: www.archis.nl
historische kaarten: www.watwaswaar.nl

Kaarten
Topografische kaart 1:25000 (http://kadata.kadaster.nl)
Bodemkaart van Nederland, 1:50000, kaartblad 21 Oost en 22 West

Bijlage 1 : Archeologische perioden

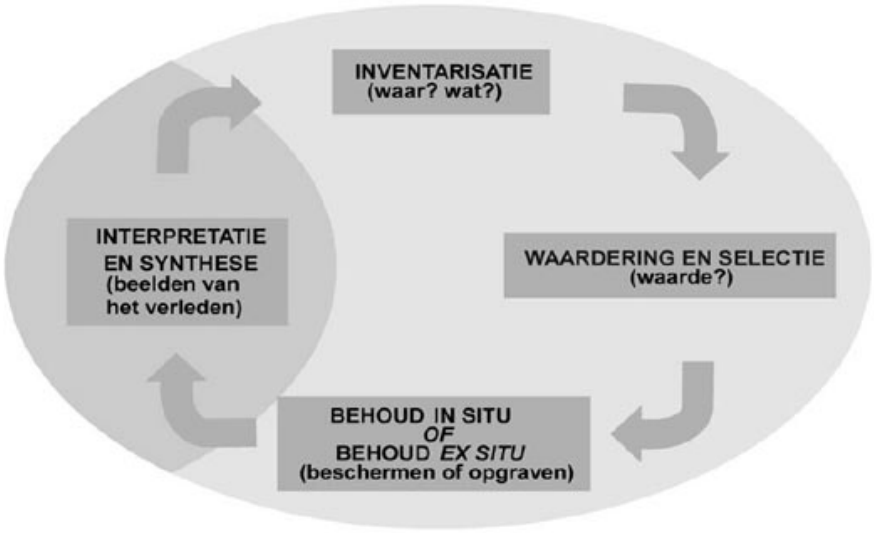
Bijlage 1 : Archeologische perioden

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

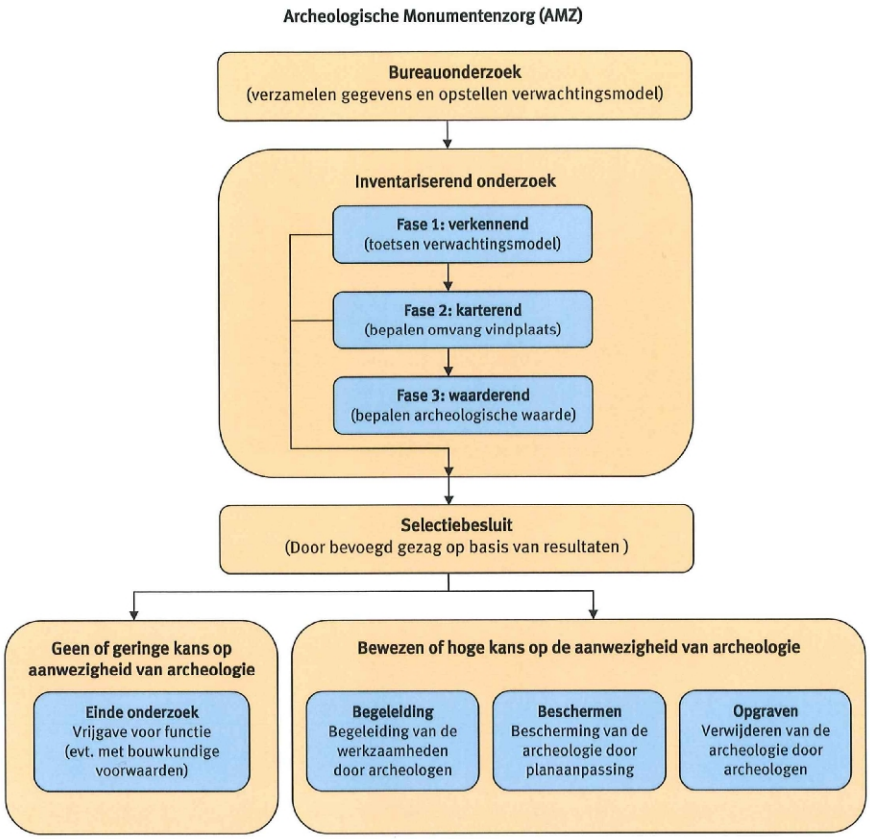
Bijlage 2 : AMZ-cyclus

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: AMK-terreinen uit ARCHIS II

monumentnr. 1436
waarde Terrein van zeer hoge archeologische waar
kaartblad + volgnr. 28E 001
provincie Overijssel
plaats Albergen
gemeente Tubbergen
toponiem Monnikenbraak
coordinaten 249614 489437

complextype Grafheuvel, onbepaald

datering van	datering tot
Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC
Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC	Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC

complextype Urnenveld

datering van	datering tot
Bronstijd laat: 1100 - 800 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC

monumentnr. 1437
waarde Terrein van zeer hoge archeologische waar
kaartblad + volgnr. 28F 002
provincie Overijssel
plaats Fleringen
gemeente Tubbergen
toponiem Grobbenhoekseweg
coordinaten 250281 489660

complextype Grafheuvel, onbepaald

datering van	datering tot
Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC

monumentnr. 2673
waarde Terrein van hoge archeologische waarde
kaartblad + volgnr. 28F 064
provincie Overijssel
plaats Fleringen
gemeente Tubbergen
toponiem HERINCKHAVE
coordinaten 250690 489329

complextype Havezathe/ridderhofstad

datering van	datering tot
Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950

monumentnr. 2674
waarde Terrein van zeer hoge archeologische waar
kaartblad + volgnr. 28F 001
provincie Overijssel
plaats Fleringen
gemeente Tubbergen
toponiem GROBBENHOEKSWEG
coordinaten 250060 489530

complextype Grafheuvel, onbepaald

datering van	datering tot
Bronstijd: 2000 - 800 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC

monumentnr. 13379
waarde Terrein van hoge archeologische waarde
kaartblad + volgnr. 28E 002
provincie Overijssel
plaats Tubbergen
gemeente Tubbergen
toponiem DE EESHOF
coordinaten 249731 492351

complextype Havezathe/ridderhofstad

datering van	datering tot
Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950

monumentnr. 13768
waarde Terrein van archeologische waarde
kaartblad + volgnr. 28E A03
provincie Overijssel
plaats Langeveen
gemeente Tubbergen
toponiem Dollerweg
coordinaten 246698 498006

complextype Nederzetting, onbepaald

datering van	datering tot
Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC

Bijlage 3b: Waarnemingen uit ARCHIS II

waarnemingsnr.	13232			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Havezathe/ridderhofstad	
plaats	Geesteren	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
toponiem	EIJLERSHUIS			
coordinaten	245350 494570			
vondstomstandigheden	Niet-archeologisch: onbepaald			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	9999			

waarnemingsnr.	13269			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Geesteren	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Neolithicum vroeg B: 4900 - 4200 vC		Neolithicum midden B: 3400 - 2850 vC
toponiem	GEESTEREN			
coordinaten	247000 493000			
vondstomstandigheden	Indirect: collectie			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	09-1926			

waarnemingsnr.	59362			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Geesteren	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Paleolithicum: tot 8800 vC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden
toponiem	PEUVERHOEK	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
coordinaten	246400 493700	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
vondstomstandigheden	Archeologisch: booronderzoek			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	14-08-2001			

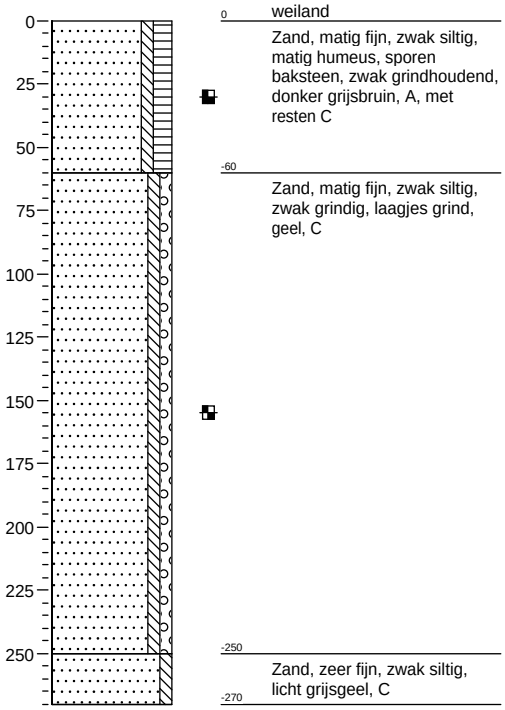
waarnemingsnr.	402685			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Niet van toepassing	
plaats	Geesteren	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Nieuwe tijd: 1500 - heden		Nieuwe tijd: 1500 - heden
toponiem	Voormalig AMK-terrein M13383 / CM			
coordinaten	247610 493640			
vondstomstandigheden	Archeologisch: booronderzoek			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	25-04-2005			

Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

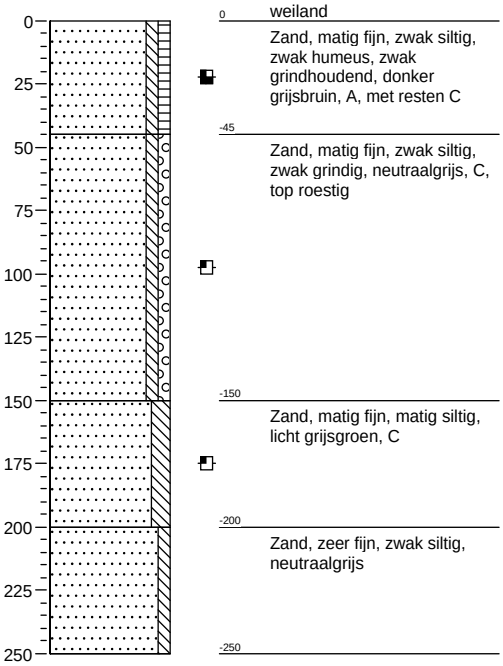
Boring: 401

X-coördinaat: 246396,52 Y-coördinaat: 493921,13



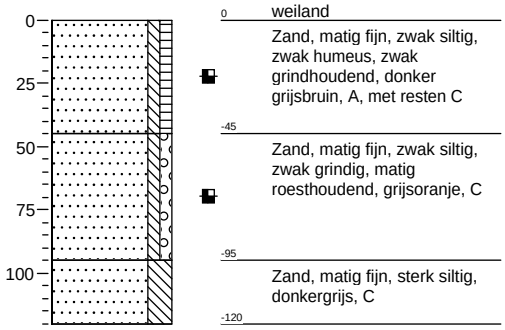
Boring: 402

X-coördinaat: 246496,97 Y-coördinaat: 493988,58



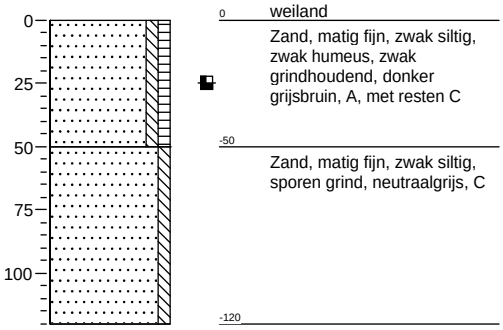
Boring: 403

X-coördinaat: 246492,67 Y-coördinaat: 494013,08



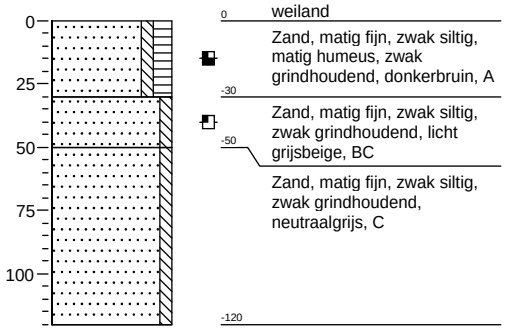
Boring: 404

X-coördinaat: 246485,56 Y-coördinaat: 493963,74



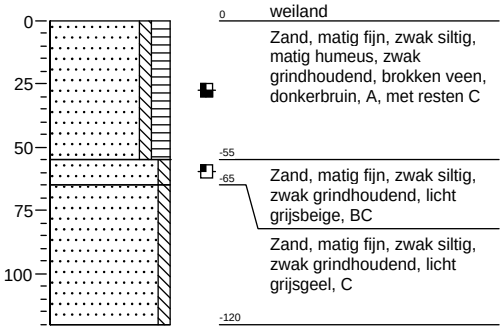
Boring: 405

X-coördinaat: 246485,48 Y-coördinaat: 493914,27



Boring: 406

X-coördinaat: 246451,7 Y-coördinaat: 493944,38

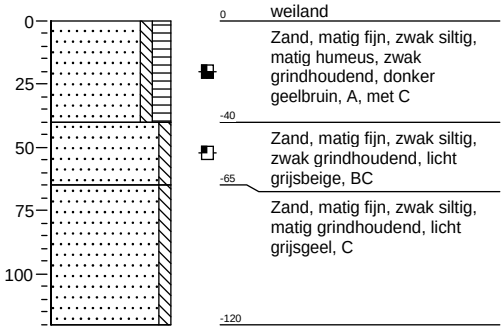


Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

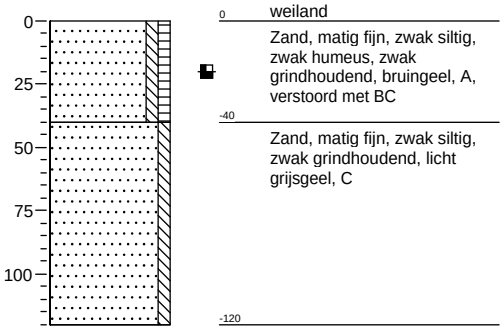
Boring: 407

X-coördinaat: 246452,41 Y-coördinaat: 493989,43



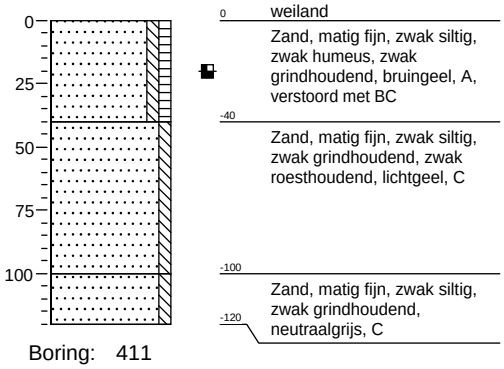
Boring: 408

X-coördinaat: 246411,13 Y-coördinaat: 494024,14



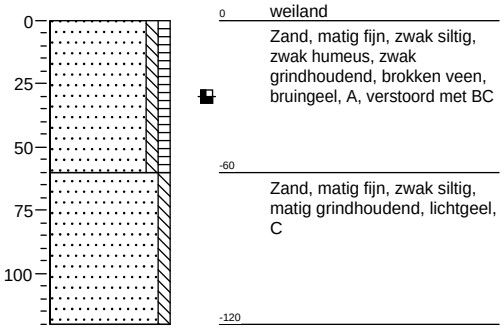
Boring: 409

X-coördinaat: 246453,95 Y-coördinaat: 494021,24



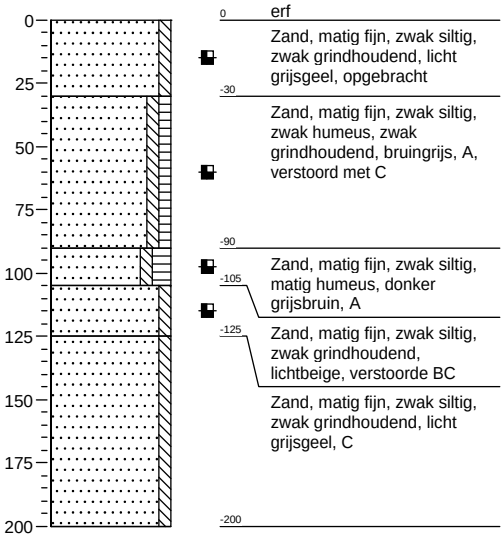
Boring: 410

X-coördinaat: 246403,15 Y-coördinaat: 493977,06



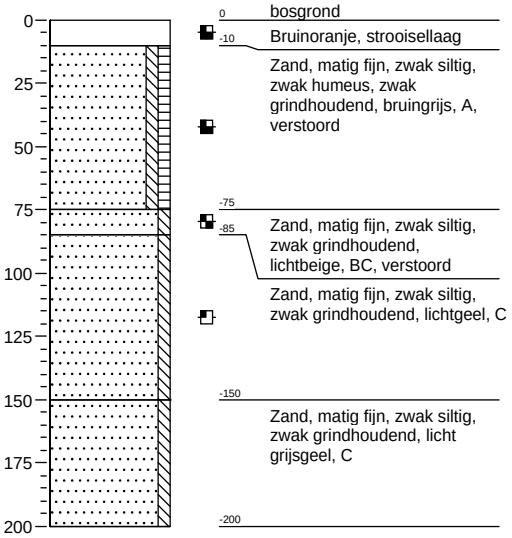
Boring: 411

X-coördinaat: 246433,03 Y-coördinaat: 493907,23



Boring: 412

X-coördinaat: 246371,56 Y-coördinaat: 494051,96

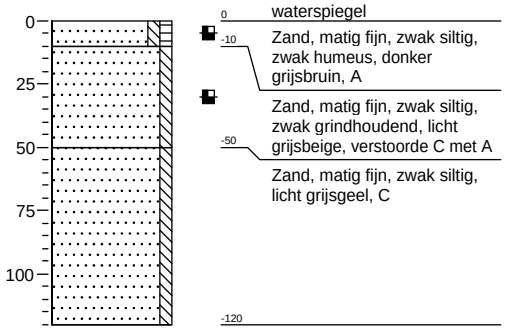


Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

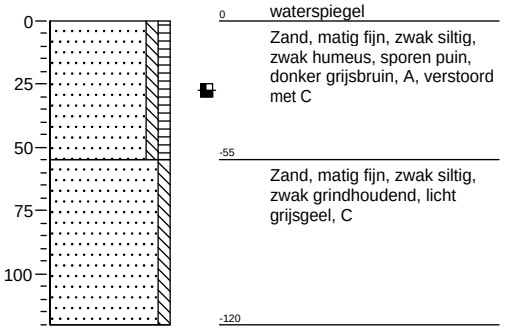
Boring: 413

X-coördinaat: 246366,86 Y-coördinaat: 494003,97



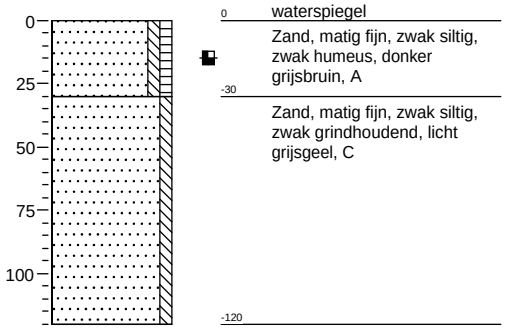
Boring: 414

X-coördinaat: 246361,78 Y-coördinaat: 493953,91



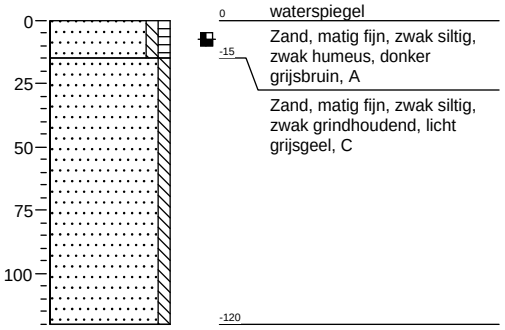
Boring: 415

X-coördinaat: 246353,85 Y-coördinaat: 493905,59



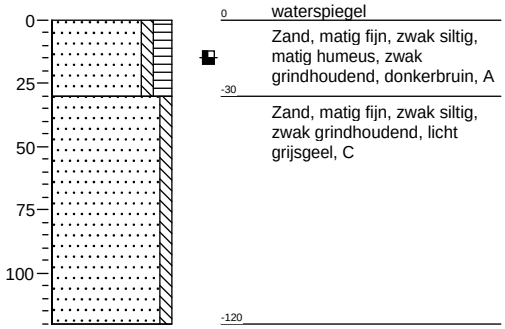
Boring: 416

X-coördinaat: 246352,83 Y-coördinaat: 493863,07



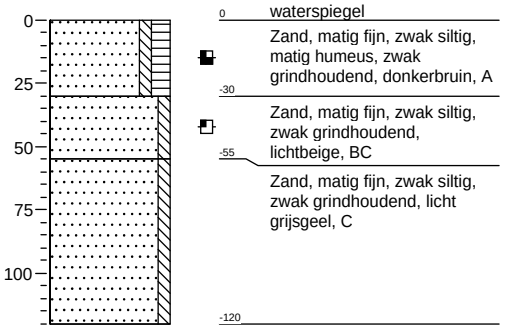
Boring: 417

X-coördinaat: 246309,2 Y-coördinaat: 493881,97



Boring: 418

X-coördinaat: 246313,96 Y-coördinaat: 493926,49

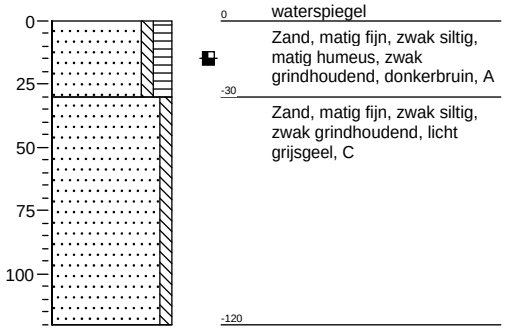


Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

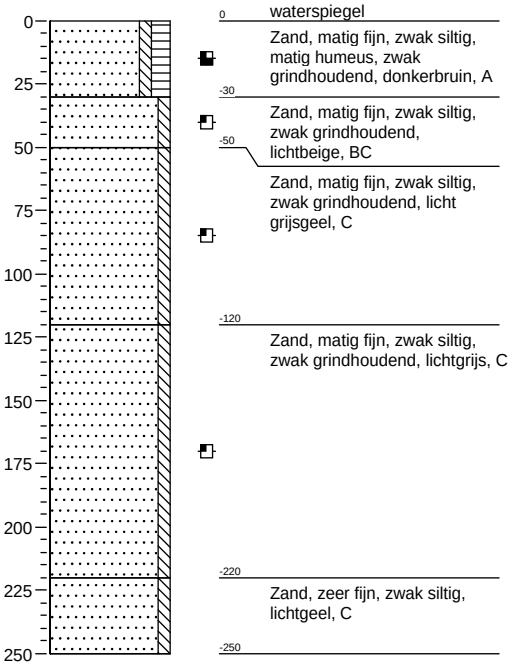
Boring: 419

X-coördinaat: 246320,84 Y-coördinaat: 493977,59



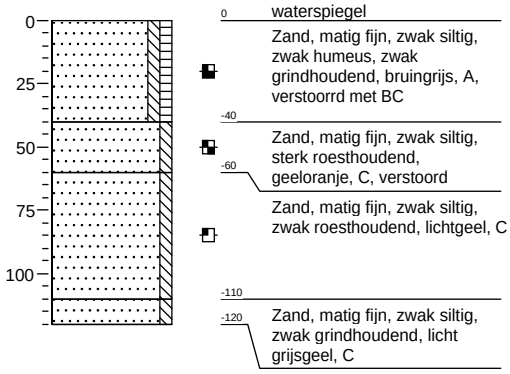
Boring: 420

X-coördinaat: 246322,36 Y-coördinaat: 494031,92



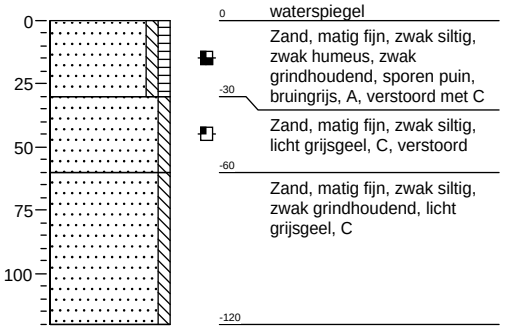
Boring: 421

X-coördinaat: 246273,73 Y-coördinaat: 493960,5



Boring: 422

X-coördinaat: 246267,72 Y-coördinaat: 493908,17

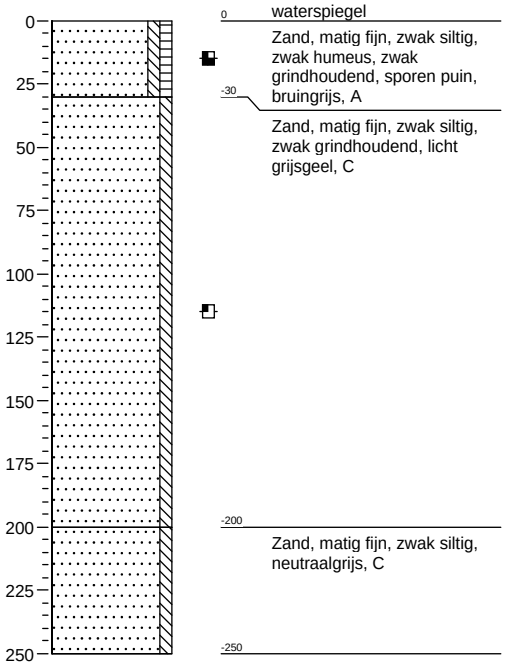


Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

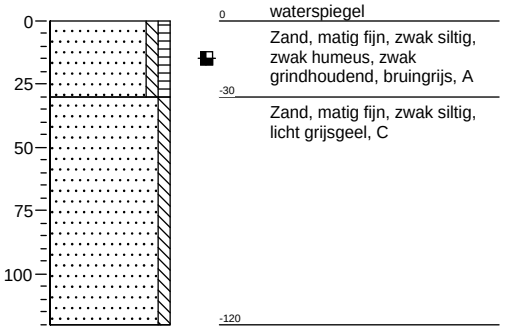
Boring: 423

X-coördinaat: 246256,82 Y-coördinaat: 493889,28



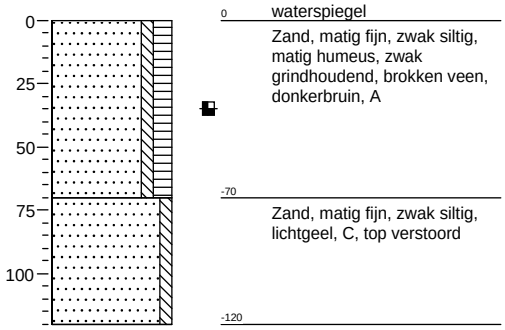
Boring: 424

X-coördinaat: 246276,39 Y-coördinaat: 494009,31



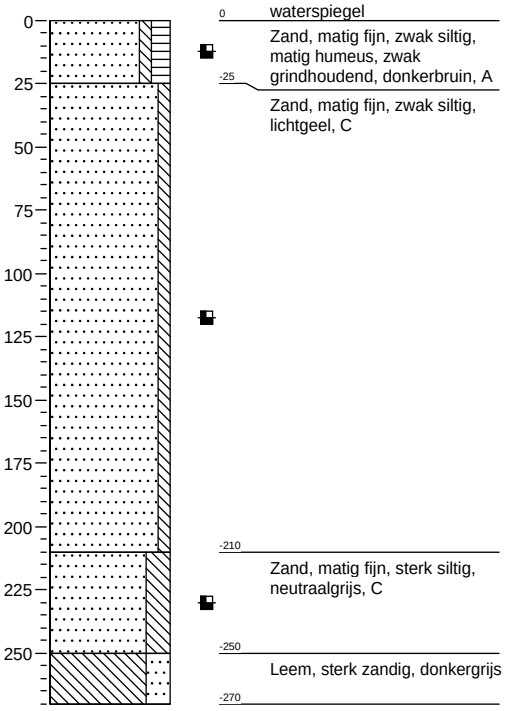
Boring: 425

X-coördinaat: 246282,25 Y-coördinaat: 494057,98



Boring: 426

X-coördinaat: 246271,47 Y-coördinaat: 494044,56

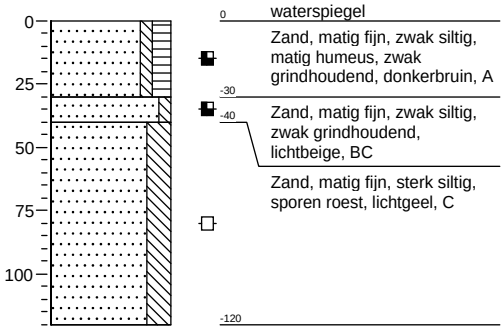


Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

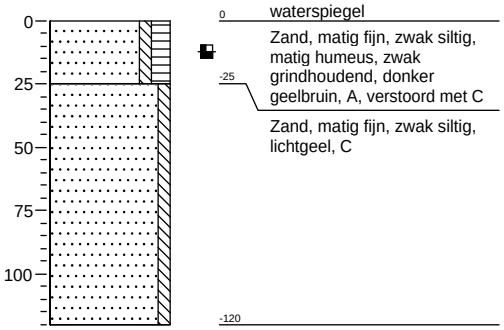
Boring: 427

X-coördinaat: 246243,99 Y-coördinaat: 494075,61



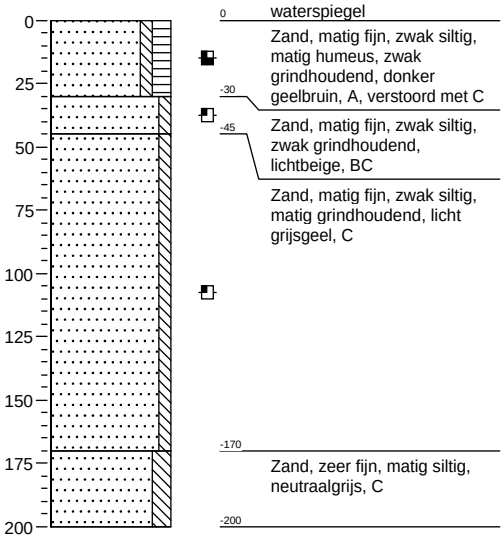
Boring: 428

X-coördinaat: 246243,22 Y-coördinaat: 494028,27



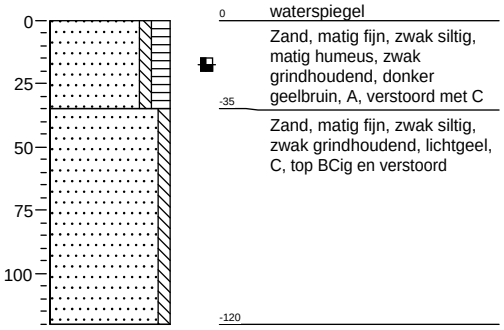
Boring: 429

X-coördinaat: 246238,72 Y-coördinaat: 493977,28



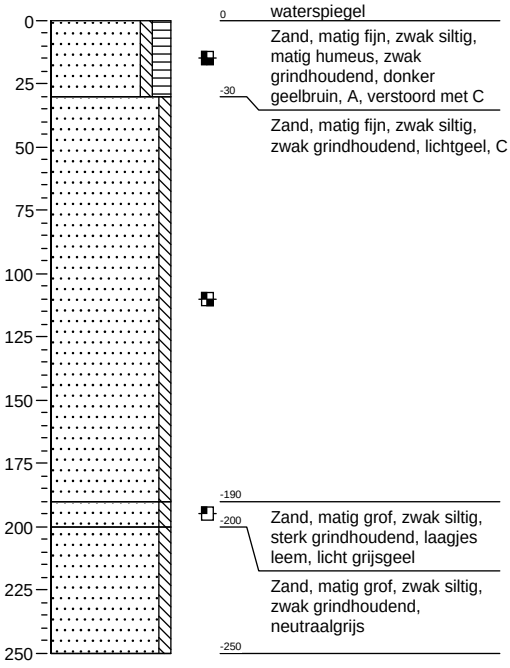
Boring: 430

X-coördinaat: 246232,93 Y-coördinaat: 493933,8



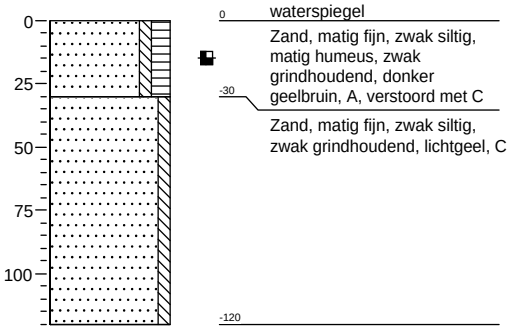
Boring: 431

X-coördinaat: 246226,4 Y-coördinaat: 493914,72



Boring: 432

X-coördinaat: 246196,5 Y-coördinaat: 493959,52

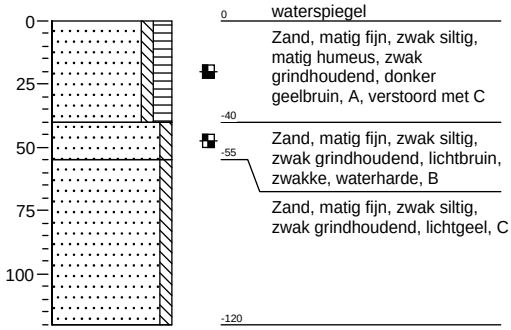


Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

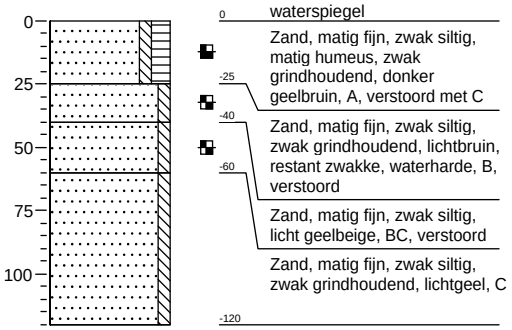
Boring: 433

X-coördinaat: 246197,59 Y-coördinaat: 494010,86



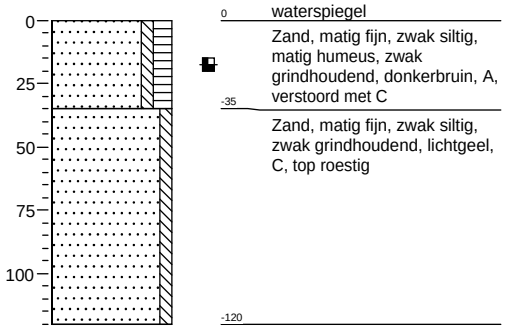
Boring: 434

X-coördinaat: 246200,33 Y-coördinaat: 494063,32



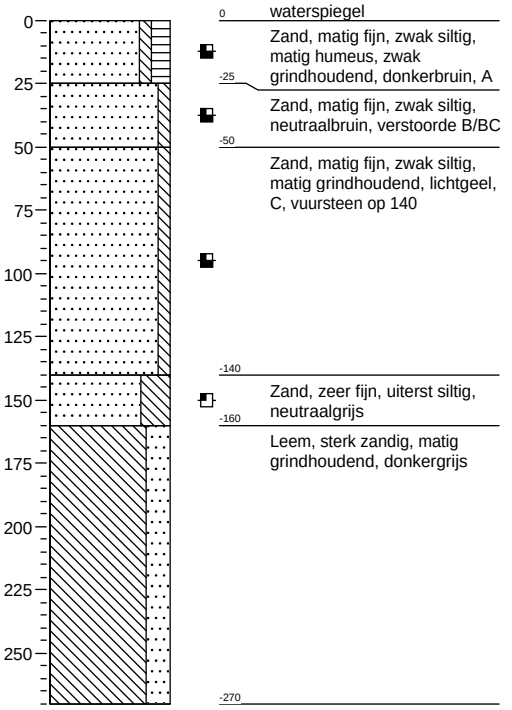
Boring: 435

X-coördinaat: 246200,22 Y-coördinaat: 494092,44



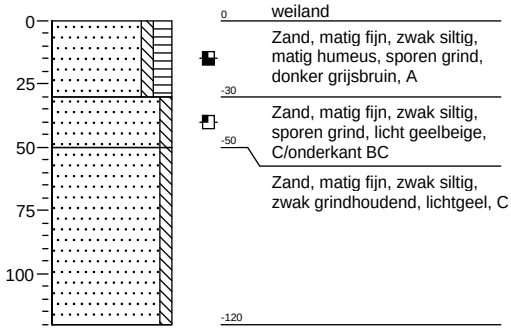
Boring: 436

X-coördinaat: 246184,96 Y-coördinaat: 494049,67



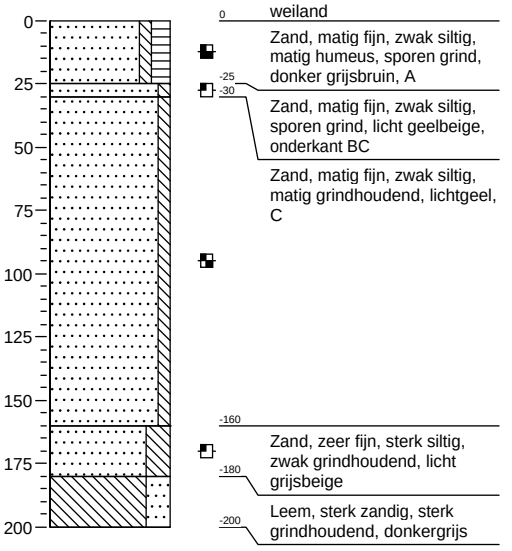
Boring: 437

X-coördinaat: 246160,58 Y-coördinaat: 494048,72



Boring: 438

X-coördinaat: 246165,89 Y-coördinaat: 494001

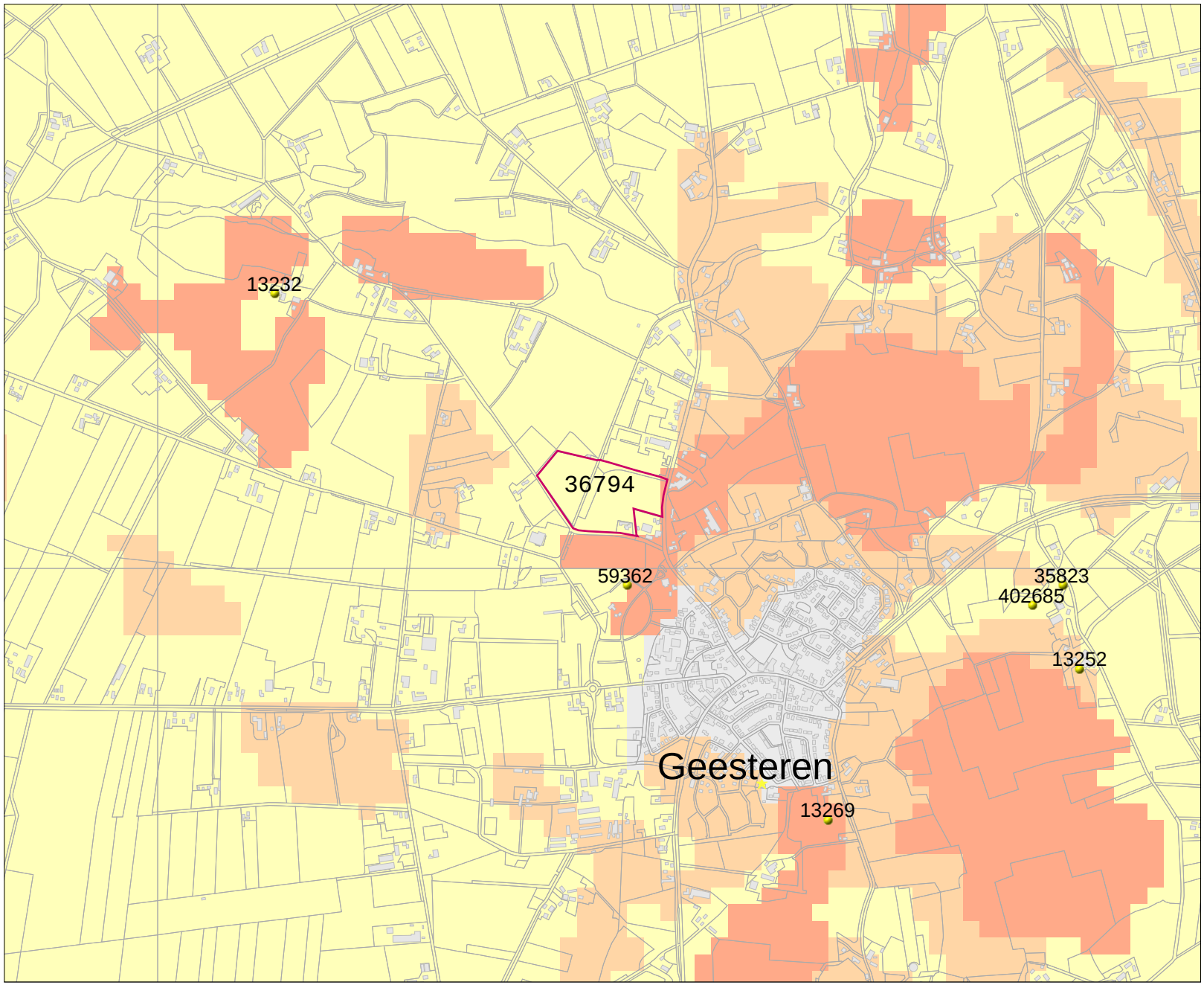


201194-ARCHIS

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) met vondstmeldingen, waarnemingen en AMK-terreinen

Geesteren

248110 / 495432



244543 / 492518

Legenda

- VONDSTMELDINGEN
- WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- PLAATSNAMEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)

IKAW

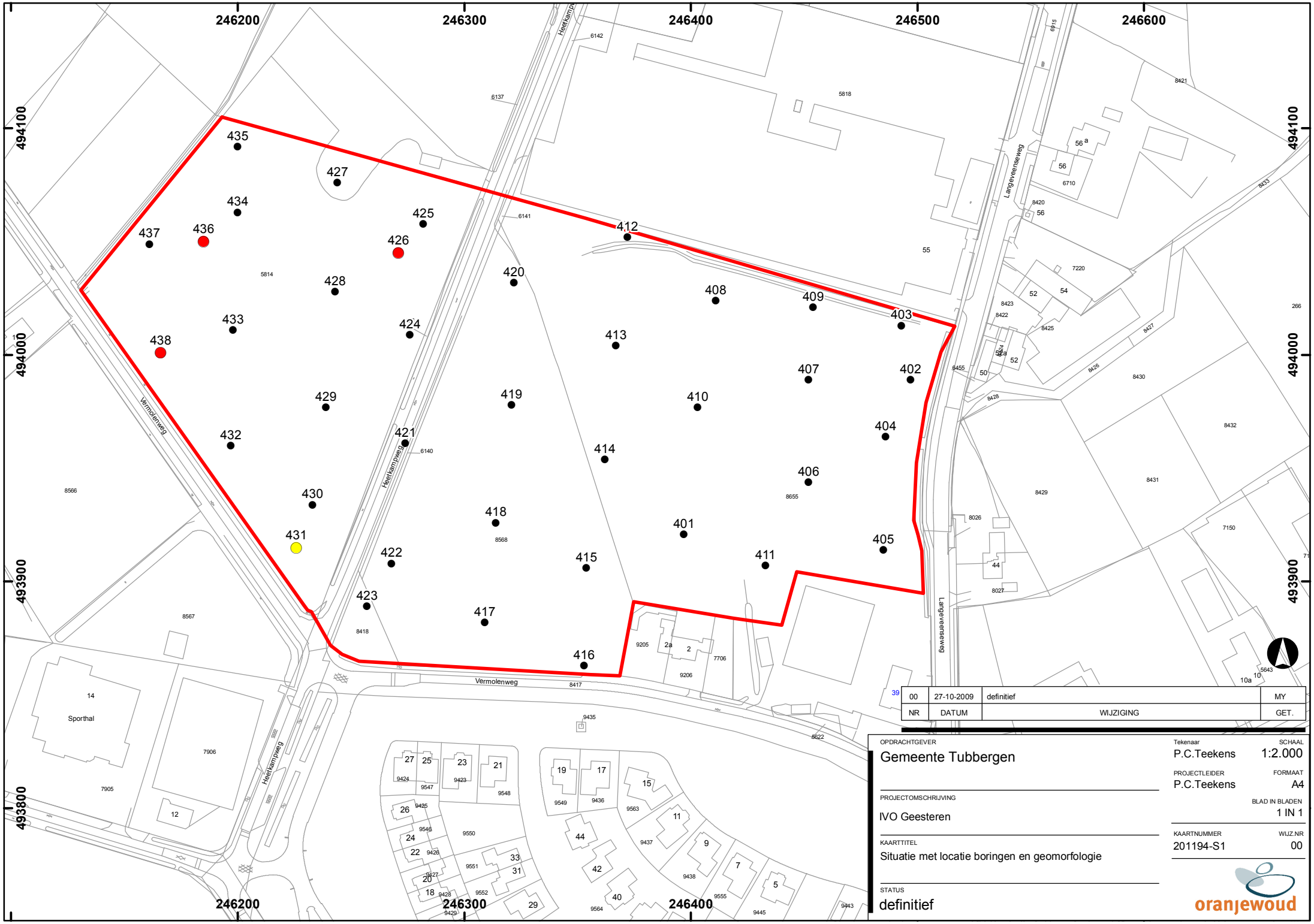
- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

0 500 m

N

Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap



NR	DATUM	WIJZIGING	
00	27-10-2009	definitief	MY

OPDRACHTGEVER
Gemeente Tubbergen

PROJECTOMSCHRIJVING
IVO Geesteren

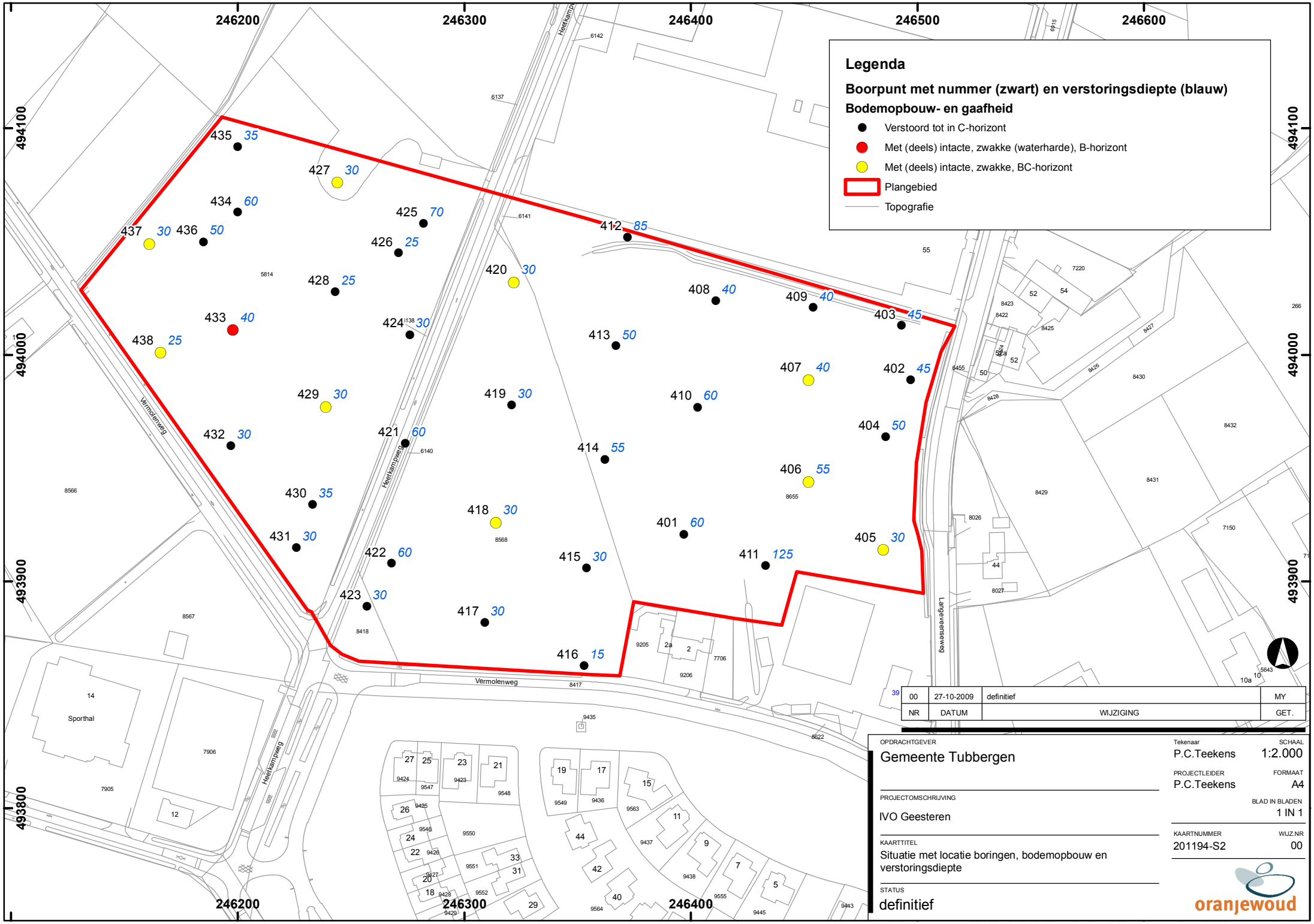
KAARTTITEL
Situatie met locatie boringen en geomorfologie

STATUS
definitief

Tekenaar P.C.Teekens
SCHAAL 1:2.000
PROJECTLEIDER P.C.Teekens
FORMAAT A4
BLAD IN BLADEN 1 IN 1
KAARTNUMMER 201194-S1
WIJZ.NR 00

oranjewoud

(t:\00145000\00146199\146199-Hotel Tjaarda-S1.mxd)


246200
246300
246400
246500
246600
494100
494000
493900
493800
Legenda
Boorpunt met nummer (zwart) en verstoringsdiepte (blauw)
Bodemopbouw- en gaafheid
Verstoord tot in C-horizont
Met (deels) intacte, zwakke (waterharde), B-horizont
Met (deels) intacte, zwakke, BC-horizont
Plangebied
Topografie
435 35
427 30
434 60
425 70
437 30
436 50
426 25
412 85
428 25
420 30
408 40
409 40
403 45
433 40
424 30
413 50
438 25
407 40
402 45
429 30
419 30
410 60
432 30
421 60
414 55
404 50
406 55
430 35
418 30
401 60
431 30
422 60
415 30
405 30
411 125
423 30
417 30
416 15
Vermolenweg
Heeltampweg
Langeveenseweg
Sporthal
00 | 27-10-2009 | definitief | MY
NR | DATUM | WIJZIGING | GET.
OPDRACHTGEVER
Gemeente Tubbergen
PROJECTOMSCHRIJVING
IVO Geesteren
KAARTTITEL
Situatie met locatie boringen, bodemopbouw en verstoringsdiepte
STATUS
definitief
Tekenaar
P.C.Teekens
SCHAAL
1:2.000
PROJECTLEIDER
P.C.Teekens
FORMAAT
A4
BLAD IN BLADEN
1 IN 1
KAARTNUMMER
201194-S2
WIJZ.NR
00
oranjewoud
(t:\00145000\00146199\146199-Hotel Tjaarda-S1.mxd)