

Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/106
Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek t.b.v. de
herontwikkeling van een locatie aan de Steenbrei te Vasse,
gemeente Tubbergen (Ov.)

projectnr. 201194
revisie 00
28 oktober 2009

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

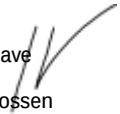
Opdrachtgever
Gemeente Tubbergen
Postbus 30
7650 AA Tubbergen

datum vrijgave
2-11-2009

beschrijving revisie
revisie 00

goedkeuring

P.C. Teekens

vrijgave

I. Vossen

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/106.
Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van een locatie aan de Steenbrei te Vasse, 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	10
2.1.3	Actueel hoogtebestand Nederland	13
2.1.4	Bewoningsgeschiedenis, historische situatie en mogelijke verstoringen	14
2.1.5	Huidig en toekomstig gebruik	16
2.2	Bekende archeologische waarden	17
2.2.1	Eerder onderzoek	17
2.2.2	Archeologische Monumenten (AMK-terreinen)	17
2.2.3	Archeologische Waarnemingen	17
2.3	Archeologische verwachting	19
2.3.1	Archeologische verwachtingskaarten	19
2.3.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	19
2.4	Advies voor vervolgonderzoek	21
3	Veldonderzoek	23
3.1	Doel- en vraagstelling	23
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	23
3.3	Resultaten	24
3.3.1	Bodemopbouw	24
3.3.2	Archeologie	25
4	Conclusies en advies	27
4.1	Conclusies	27
4.2	Waardering	28
4.3	Aanbevelingen	28
	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	Situatiekaart met locatie boringen	

Administratieve gegevens

OW Projectnummer 201194
OM-nummer 36791
Provincie Overijssel
Gemeente Tubbergen
Plaats Vasse
Toponiem Steenbrei 3

Kaartblad 28 Oost
Coördinaten 253466/495384; 253555/495321
253497/495204; 253401/495320
Kadaster -

Opdrachtgever Gemeente Tubbergen
Uitvoerder Oranjewoud
Datum uitvoering september 2009
Projectteam P. Teekens
A. Spoelstra

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 september en 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 Steenbrei te Vasse, gemeente Tubbergen (Overijssel).

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de geplande herinrichting van het gebied: in het plangebied zal in de toekomst woningbouw plaatsvinden. Bij de ruimtelijke onderbouwing in het kader van de vrijstelling van het 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.

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek luidde de verwachting dat zich binnen het plangebied een met dekzand bedekte grondmorenerug (stuwwal) zou bevinden en dat hier een cultuurdek (esdek) aanwezig zouden zijn. Het veldonderzoek heeft de aanwezigheid hiervan bevestigd. Het blijkt wel dat de oorspronkelijk aanwezige bodemhorizonten, alsmede de top van de C-horizont, zijn opgenomen in het plaggendek.

Daarnaast luidde de verwachting dat zich binnen het plangebied mogelijk archeologische waarden zouden kunnen bevinden uit de periode vanaf het Laat Paleolithicum (en vooral uit de periode Bronstijd -Middeleeuwen), en dat eventueel aanwezige waarden door de aanwezigheid van een beschermend esdek nog (deels) intact aanwezig zouden kunnen zijn. En hoewel er in zowel de boorkernen als aan het oppervlak geen archeologische waarden zijn aangetroffen die hierop kunnen wijzen, is het zeker gezien de aanwezigheid van vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied, niet uitgesloten dat er binnen het plangebied nog diep ingegraven sporen aanwezig zijn zoals paalsporen en/of waterputten. De waargenomen bodemverstoring reikt weliswaar plaatselijk tot in de C-horizont, maar de werkelijke bodemverstoring is gezien het ontbreken van gegevens over de diepteligging van het oorspronkelijke oppervlak niet duidelijk. Bovendien is de aangegeven verstoringsdiepte grotendeels het gevolg van de dikte van het aangetroffen plaggendek.

Derhalve kan niet worden uitgesloten dat zich binnen het plangebied nog (resten van) diep ingegraven sporen bevinden en dus wordt de kans op de aanwezigheid van (deels) intacte archeologische waarden binnen het plangebied (middel)hoog ingeschat.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van veldonderzoek wordt geadviseerd om nader karterend proefsleuvenonderzoek (IVO-P; zie bijlage 2) uit te voeren binnen het plangebied, om zodoende te bepalen of er binnen het plangebied een wel of geen sprake is van een vindplaats.

Advies voor vervolgonderzoek

Geadviseerd wordt om het plangebied door middel van een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend proefsleuvenonderzoek (IVO-P) te onderzoeken op de aan- of afwezigheid van een vindplaats.

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

Op 7 januari 2010 heeft de regioarcheoloog van Twente, de heer J.A.M Oude Rengerink, laten weten namen de gemeente Tubbergen akkoord te gaan met de conclusies en aanbevelingen. De regioarcheoloog zal ten behoeve van het vervolgonderzoek een Programma van Eisen (PvE) opstellen.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. Almere,
oktober 2009/januari 2010

1 Inleiding

In september en 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 Steenbrei te Vasse, gemeente Tubbergen (Overijssel).

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de geplande herinrichting van het gebied: in het plangebied zal in de toekomst woningbouw plaatsvinden. Bij de ruimtelijke onderbouwing in het kader van de vrijstelling van het 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 versterking 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 noorden van de bebouwde kom van Vasse. Het plangebied grenst in het zuiden aan de Hoojdijk. De wegen Steenbrei en Watervoor liggen in het zuiden. Het plangebied zal uiteindelijk worden ontsloten door middel van de doorgetrokken Steenbrei. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2 ha. (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2. het plangebied (rode lijn) op een recente luchtfoto (Bron: GoogleMaps)

2.1.2 Landschappelijke situatie

Het plangebied ligt op de westelijke flank van een stuwwal: de stuwwal van Ootmarsum die in noordoostelijke richting naar Uelsen in Duitsland loopt. Deze stuwwal bestaat voornamelijk uit slechtdoorlatende keileem en oudere klei. Aan de westzijde van stuwwal bevindt zich een grondmorenegebied, met en zonder dekzand. Het hoogste punt van deze stuwwal ligt even over de Duitse grens op 89 m + NAP. Het hoogste punt in Nederland ligt echter direct ten oosten van Vasse en betreft de Braamberg (76 m + NAP). Op de flanken van de stuwwal ligt een aantal oorspronkelijke erosiedalen, nu dalvormige laagten. Hierin loopt een aantal beken, waaronder de Mosbeek ten noorden van Vasse, en de Onderbeek ten zuiden van Vasse. Op kleine schaal zijn karakteristieke hoogteverschillen aanwezig op overgangen van essen en kampen naar beek- of droogdalen.

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. De oudste afzettingen in de ondiepe ondergrond dateren echter uit het Tertiair (65,5 miljoen jaar - 2,7 miljoen jaar voor heden). In deze periode was het klimaat warmer dan tegenwoordig (subtropisch), waardoor de zeespiegel hoog lag en de Noordzee ver landinwaarts reikte. Het kustgebied lag destijds ter hoogte van Oost-Nederland. Hier werden door de zee zand en klei afgezet. In het laat-Tertiair wordt het zuidoosten van Nederland opgeheven door tektonische activiteit, met name de jongste opwelling van het Ardennen-Rijnland Massief en bewegingen langs noordwest-zuidoost gerichte breuken aan de zuidrand van de Roerdalslenk. Als gevolg van deze opheffing zijn de Tertiaire afzettingen in latere perioden nauwelijks bedekt met jonger sediment. In de omgeving van het plangebied dagzomen de Tertiaire afzettingen op verschillende locaties of liggen ze dicht onder het oppervlakte (ondieper dan 80 cm -mv). Ze vormen daarbij een complex samen met de grondmorene-afzettingen uit latere perioden. Deze gebieden zijn, als gevolg van de slechte afwatering, vaak drassig.

De eerste periode van het Kwartair wordt Pleistoceen genoemd. Kenmerkend voor het Pleistoceen is de geleidelijke daling van de gemiddelde temperatuur ten opzichte van 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 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 weer². In het vroeg- en midden-Pleistoceen werd het oosten van Nederland gedomineerd door de zogenaamde Baltische Oerstroam, 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. 250.000 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

¹ Hof & Mohd Yusof, 1983

² De Mulder et al, 2003

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 direct ten oosten van het onderhavige plangebied en zijn onderdeel van de stuwwal van Ootmarsum. In de zomer smolt het ijs gedeeltelijk af, waardoor smeltwaterstromen ontstonden. Deze doorsnijden de flanken van de stuwwal en liggen tegenwoordig veelal droog.

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 (zie kopje Geomorfologie).

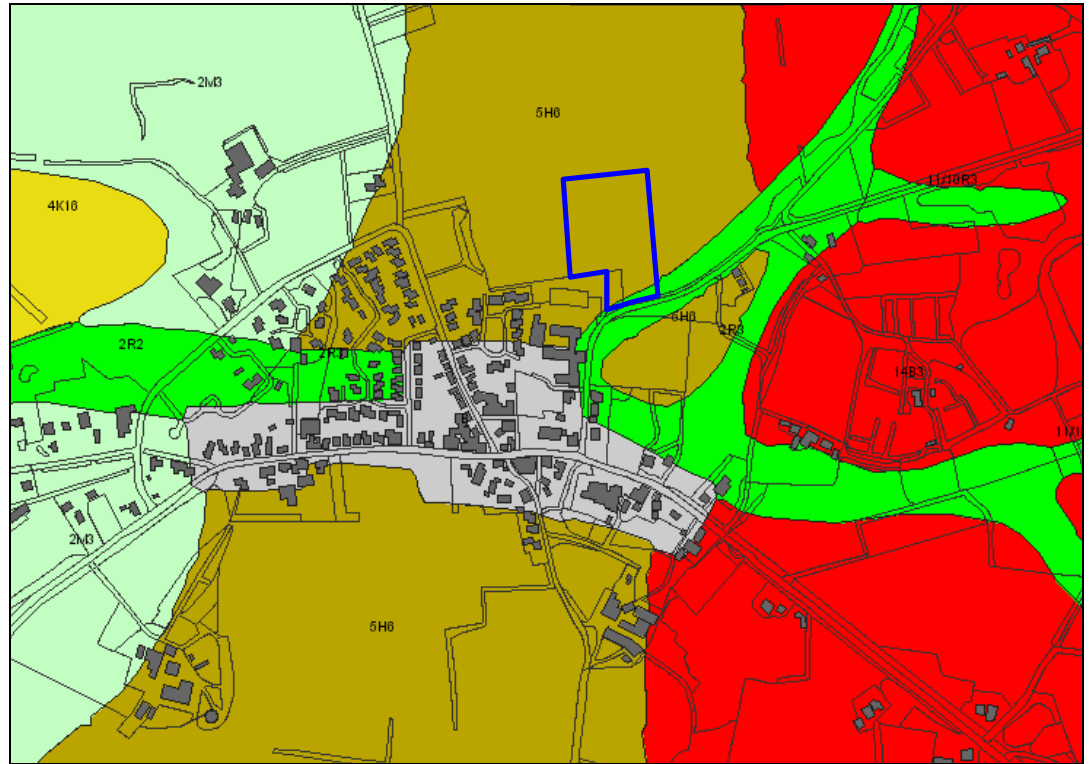
Na het Saalien volgde een warme periode, het Eemien (130.000-115.000 jaar voor heden) waarin de gemiddelde temperatuur iets hoger lag dan tegenwoordig. Hierdoor steeg de zeespiegel, waardoor het Noordzebekken zich weer vulde. In de laaggelegen glaciële bekkens werd op grote schaal mariene klei afgezet. 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 periglaciële 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 en dalen. Ook op de stuwwallen 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.

De laatste geologische periode, het Holocene begon circa 10.000 jaar voor heden en duurt nog steeds voort. Het begin van het Holocene 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, met name in beekdalen, veen ontstaan. In het Holocene 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 19^e 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 enkeerdgronden. Dit zijn zandgronden met een mest- of plaggendeek, dat is opgebracht om de arme zandgronden te verbeteren.

Geomorfologie

Het plangebied ligt op de grens van een grondmorenerug en een ondiep droogdal. De grondmorenerug grenst direct aan de stuwwal van Ootmarsum en maakt onderdeel uit van de gestuwde afzettingen. Het droogdal doorsnijdt de stuwwal. Ten westen van het plangebied liggen gordeldekzandafzettingen en dekzandvlakten (zie afbeelding 3).

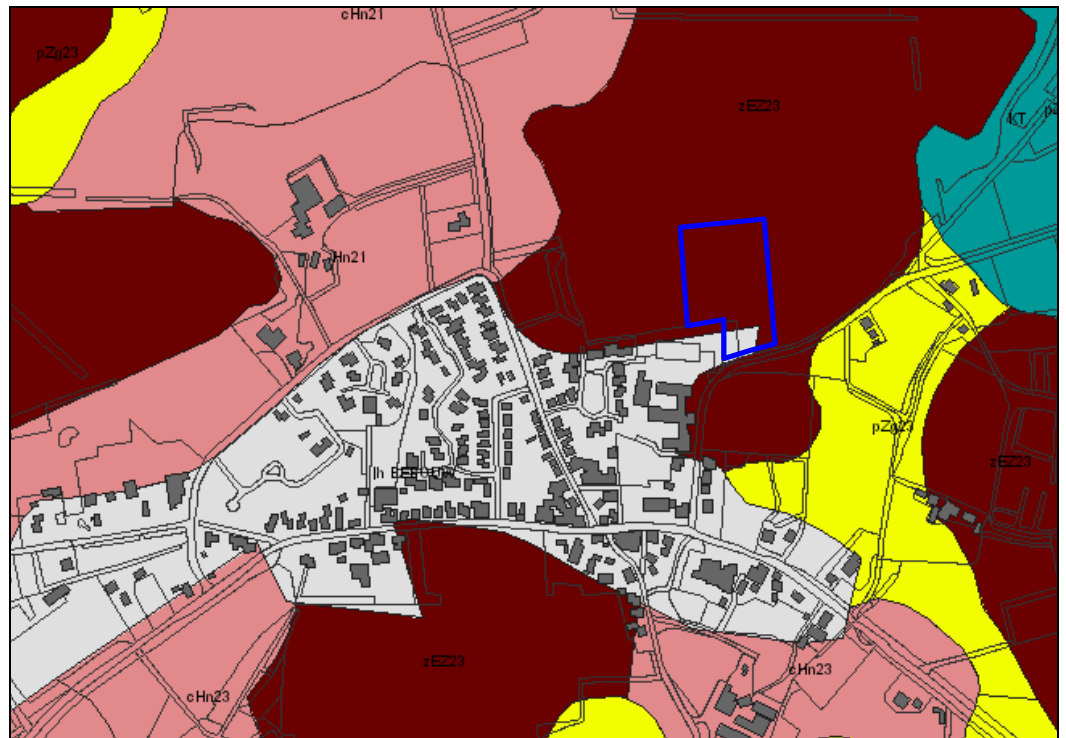


Afbeelding 3. Het plangebied Vasse-Steenbri 3 (blauwe lijn) op de geomorfologische kaart. Het plangebied ligt op een grondmoreenerug met een dekzanddek (code: 5H6/6H6, olijfgroen) die ten oosten grenst aan de hoge stuwwal van Tubbergen (code: 14B3, rood). Ten westen van Vasse liggen gordeldekzanden (code: 4K16, geel) en grondmorenevlakten (code: 2M3, zachtgroen). De bovengenoemde eenheden worden doorsneden door een oost-west georiënteerd droog dall (code: 2R2, grasgroen). Bron: ARCHIS/Alterra.

Bodem en grondwater

Het plangebied ligt in een zone waar hoge bruine enkeerdgronden voorkomen: het betreft het zuidelijk gedeelte van het akkerbouwcomplex de Mander Esch. Ten zuiden, oosten en westen van Vasse komt dit bodemtype eveneens voor. In de hoger gelegen zones rondom de esdekken liggen laarpodzolgronden en veldpodzolgronden. In het droge dal liggen beekeerdgronden en kleigronden (zie afbeelding 4).

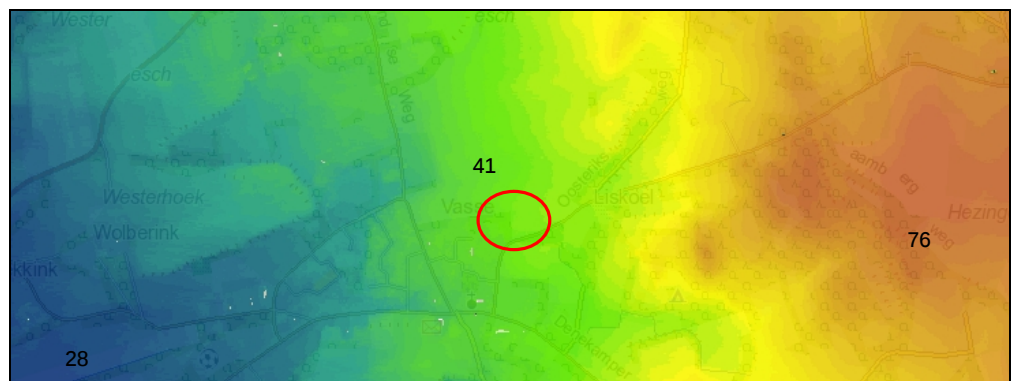
Ter plaatste van de hoge bruine enkeerdgronden en podzolgronden komt grondwatertrap VII voor. Dit betekent dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) zich dieper dan 1,2 m -mv bevindt. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) ligt dieper dan 0,8 m -mv. In de beekeerdgronden en kleigronden komt grondwatertrap III voor.



Afbeelding 5. Het plangebied Vasse-Steenbrei 3 (blauwe lijn) op de Bodemkaart. Het plangebied ligt in een zone waar hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen (code: zEZ23-VII, donkerbruin). Het betreft het zuidelijke gedeelte van de Mander Esch. Dit bodemtype komt ook ten zuiden (Vasser Esch), westen en oosten van Vasse voor. In het oosten grenzen de hoge zwarte enkeerdgronden aan veldpodzolgronden (code: Hn21-VI, roze) en laarpodzolgronden (code: cHn21/cHn23-VI). In het westen grenst deze zone aan beekeerdgronden (code: pZg23-III) en aan kleigronden (code: KT-III).

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 is goed te zien dat het gebied van oost naar west afhelt. In het oosten ligt de Braamberg: een hoge zone binnen het stuwwallencomplex van Ootmarsum (76 m + NAP). Het plangebied ligt halverwege de flank van de stuwwal, op een hoogte van circa 41 m + NAP. Ten westen van het plangebied, ter hoogte van het gebiedje De Maten ligt het maaiveld circa 28 m + NAP. Het toponiem 'De Maten' verwijst ook naar natte, laaggelegen gebieden. Dat betekent dat het plangebied vanaf de Braamberg bijna 40 meter afhelt.



Afbeelding 5. Het plangebied (rode cirkel) op de AHN. De rode- en gele zones liggen hoger dan de groene- en blauwe zones. De getallen geven de hoogte in meters + NAP aan.

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 stuwwallen 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 stuwwallen 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 hoeveenzwermen 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 13^e en 14^e 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 19^e 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.

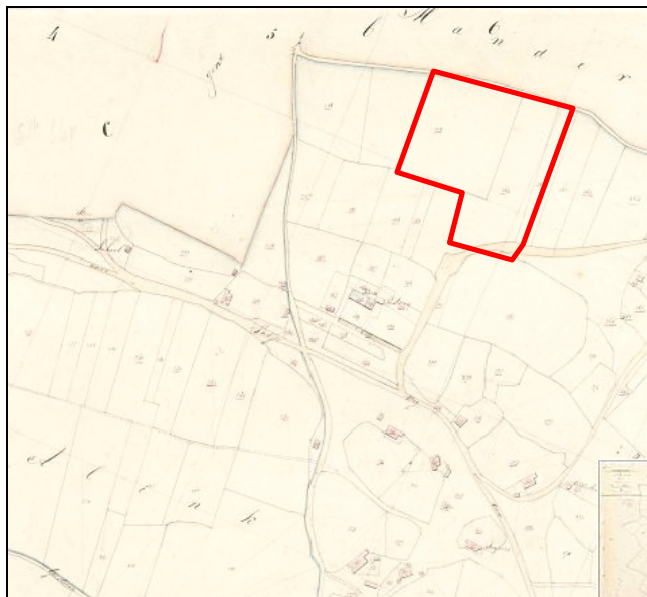
Het verbeteren van de landbouwmogelijkheden, de toenemende bevolking, de vraag naar nieuw landbouwareaal en de daarmee samenhangende druk op de woeste gronden van de marken hebben geleid tot het verval van het markestelsel. In 1798 werd de marken het openbaar bestuur ontnomen en werden ze gedegradeerd 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 20^e 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 bedrijfsterrinen en de aanleg van wegen, recreatie- en natuurgebieden hebben het proces van intensivering op een steeds kleinere oppervlakte verder versterkt.

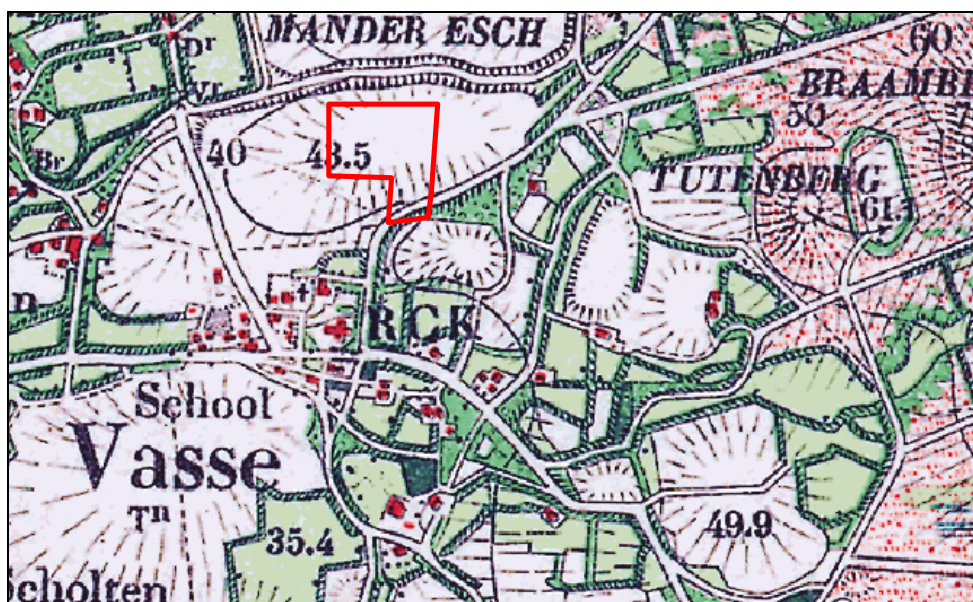
Historisch kaartmateriaal

De oudste gedetailleerde kaart van het plangebied is afkomstig uit de Hottinger Atlas (1773-1794). Op deze kaart zijn ter hoogte van het plangebied de wegen Oosteriksweg, Manderseweg en Denekamperweg al herkenbaar aanwezig. Langs deze wegen liggen een aantal boerderijen, maar er is niet echt sprake van een dorpskern. Het plangebied zelf is onbebouwd en ligt midden op de Mandersche Esch. Het dorp Mander, ten noorden van het huidige Vasse, is al wel onder deze naam aanwezig.

Op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1830 is de situatie vergelijkbaar. De boerderijen en akkers rondom het plangebied worden nu wel aangeduid als Vasse (zie afbeelding 6). Het plangebied is volledig onbebouwd en onderdeel van de Mandersche Esch. Omstreeks 1900 is er een echt dorpje ontstaan: de naam Vasse verwijst nu naar dit dorp (zie afbeelding 7).



Afbeelding 6. Het plangebied op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1835



Afbeelding 7. Het plangebied omstreeks 1900

In de periode tussen 1835 en 1976 blijft het plangebied onbebouwd en onderdeel van de Mandersche Esch. Op de topografische kaart uit 1976 is de weg Steenbrei aangelegd. Ter hoogte van het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied is nu grasland aanwezig. In de periode tot 1995 breidt de bewoning aan de Steenbrei zich verder uit. Vanaf 1995 is het kaartbeeld grotendeels vergelijkbaar met de huidige situatie.

2.1.5 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied is onbebouwd en grotendeels in gebruik als akker en voor een klein deel als grasland (schapenweide). Daarnaast ligt een klein deel braak. Voor een impressie van het plangebied tijdens het veldwerk wordt verwezen naar afbeelding 8.

Consequenties toekomstig gebruik

In de nabije toekomst zal de locatie worden heringericht in het kader van de geplande woningbouw. Hierbij zullen graafwerkzaamheden plaatsvinden. Hierbij worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd.



Afbeelding 8. Rechts: het plangebied gezien vanuit het zuiden naar het noorden, met daarop de genoemde schapenweide. Links: het plangebied gezien vanuit het oosten naar het noorden, met daarop de Steenbrei.

2.2 Bekende archeologische waarden

2.2.1 Eerder onderzoek

In de zeer nabije omgeving van het plangebied heeft eerder archeologische onderzoek plaatsgevonden. Ten behoeve van de aanleg van bedrijven aan de Steenbrei ten westen van het plangebied hebben verschillende onderzoekscampagnes plaatsgevonden. Hierbij is achtereenvolgens booronderzoek³, proefsleuvenonderzoek⁴ en een definitieve opgraving⁵ uitgevoerd, waarbij diverse intacte bewoningssporen uit de periode Bronstijd - Vroege Middeleeuwen zijn aangetroffen. De hieronder genoemde waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied zijn afkomstig uit deze onderzoeken, zie tabel 1.

2.2.2 Archeologische Monumenten (AMK-terreinen)

In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen terreinen met een archeologische status geregistreerd. Voor een volledig overzicht van de AMK-terreinen in de ruimere omgeving van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 3a.

2.2.3 Archeologische Waarnemingen

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere waarnemingen geregistreerd. Deze waarnemingen staan vermeld in onderstaande tabel, en worden gevisualiseerd op tekening 201194-ARCHIS. Voor een overzicht van de waarnemingen in de ruimere omgeving van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 3b.

³ Scholte Lubberink, 2001; ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 3728

⁴ De Wit, 2002; ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers 9071 en 12145. B Silkes, 2005 en De Wit, 2004.

⁵ De Wit, 2004; ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 2661

Tabel 1. Waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied

Monument nr.	Object/complextype	Begin periode	Eind periode
57973	Steenbrei: vondsten aangetroffen in basis esdek tijdens booronderzoek. Handgevormd aardewerk en vuursteen.	Neolithicum	Bronstijd
56008 56551	Steenbrei: vondsten aangetroffen tijdens proefsleuvenonderzoek Nederzettingsterrein.	Bronstijd	Romeinse tijd
58367 55968	Steenbrei: vondsten aangetroffen tijdens definitieve opgraving nederzettingsterrein. Er zijn uiteindelijk 3 huisplattegronden aangetroffen, 1 haardkuil, esgreppels, aardewerk, vuursteen	Huisplattegronden: Bronstijd (2) en IJzertijd (1) Haardkuil: Mesolithicum Vuursteen: Meso-/Neolithicum Aardewerk: Bronstijd	Huisplattegronden: IJzertijd (2) en Romeinse tijd (1). Haardkuil: Mesolithicum Vuursteen: Bronstijd Aardewerk: Nieuwe tijd
1322	Mander Esch: urnenveld, diverse urnen. Verder context en gaafheid niet bekend	Bronstijd laat	IJzertijd vroeg
13318	Mander Esch: grafheuvel en houtskoolresten, mogelijk horend bij graf	Neolithicum laat	Neolithicum
13317	Mander: grafheuvel	Neolithicum	Bronstijd
13344	Vondsten afkomstig nabij Mosbeek, exacte ligging niet bekend: crematieresten, aardewerk, fragment Brons.	Bronstijd midden	Bronstijd laat
13326	Ten zuidoosten van Vasse: nederzettingssporen (paalkuilen, afvalkuil). Handgevormd aardewerk.	Bronstijd laat	Bronstijd
13327	Vuursteen, afkomstig uit een grafheuvel op het terrein van boerderij Harberink (schrabber en afslag)	Neolithicum	Neolithicum
13372	Wikkeldraadbeker, coördinaten vondst niet exact bekend	Bronstijd Vroeg	Bronstijd Vroeg
13345	Stenen beitel uit omgeving Vasse, mogelijk falsificatie	-	-
13347	Sieraad: natuurstenen doorboorde hanger, mogelijk met verfresten (rood)	Paleolithicum	Neolithicum
13356	Vuurstenen dolk, omgeving Vasse, coördinaten vondst niet exact bekend	Neolithicum	Bronstijd
13382	Klokbeker, omgeving Vasse, coördinaten vondst niet exact bekend	Neolithicum laat	Neolithicum laat
13397	Hielbijl, omgeving Vasse, coördinaten vondst niet exact bekend.	Bronstijd midden	Bronstijd laat

13398 13399	Bronzen kokerbijlen, omgeving Vasse, coördinaten vondst niet exact bekend	Bronstijd laat	Bronstijd laat
13400 13401	Aardewerk, handgevormd, driedledige lage vorm, gepolijst. Omgeving Vasse, coördinaten vondst niet exact bekend	Bronstijd laat	IJzertijd vroeg
45835	Vondsten afkomstig uit veldverkenning: schrabber en Levallois-kling en -afslag	Levallois: Paleolithicum midden Schrabber: Neolithicum	Levallois: Paleolithicum midden Schrabber: Neolithicum

Toelichting tabel

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. Ten westen van het plangebied zijn nederzettingssporen aangetroffen, terwijl ten oosten van het plangebied resten van een urnenveld aanwezig zijn. Deze vondstcomplexen zijn typerend voor de landschappelijke ligging op een hoogte in het landschap, veelal onder een esdek.

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Archeologische verwachtingskaarten

IKAW en CHW

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 in een zone met een hoge archeologische waarde. Deze zone komt overeen met de Mander Esch.

Gemeentelijke Verwachtingskaart

De gemeente Tubbergen is momenteel bezig met het opstellen en vaststellen van een eigen archeologie beleid. Vooralsnog is de hiervoor opgestelde archeologische verwachtingskaart niet raadpleegbaar.

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 stuwwallandschap van Overijssel, op een grondmorenewelving 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. Meer specifiek worden bewoningssporen verwacht uit de Bronstijd tot en met Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen.

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 nederzettingen worden verwacht. De trefkans hierop is groot, gezien de nabijheid van intacte nederzettingenresten iets ten westen van het plangebied. 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. Gezien de in de omgeving aangetroffen grafheuvels en urnenvelden, kan niet worden uitgesloten dat hiervan resten binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn.

In de Volle Middeleeuwen ontstaat ter plaatse van het plangebied een esdek. Het plangebied is vanaf deze periode in gebruik als akker. Uit deze periode worden ploegsporen en esgreppels verwacht. De kans op de aanwezigheid van resten van bebouwing (o.a. muurresten) uit de periode van de 19^e - tot en met de 20^e eeuw binnen het plangebied wordt, op basis van de afwezigheid van bebouwing op de historische kaarten uit deze periode, laag ingeschat.

Er is dus een ruime variatie aan complextypen mogelijk.

omvang

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

diepteligging

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.

Resten uit de periode van voor de Middeleeuwen (Paleolithicum - IJzertijd) worden met name verwacht in het onderste gedeelte van het eventueel aanwezige cultuurdek (of de bouwvoor) en dieper. Ook kunnen zich losse, naar boven gewoelde, vondsten uit deze periode in het cultuurdek, de bouwvoor of zelfs aan het oppervlak bevinden (ex situ).

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 / cremieren van de doden (grafheuvels en urnenvelden).

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

Locatie

Het gehele plangebied ligt binnen dezelfde landschappelijke zone: een grondmorenewelving met dekzand en een 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 Middeleeuwen in gebruik als akker, en maakt pas vanaf recente tijden deel uit van de dorpsuitbreidingszone van Vasse. 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 vrijwel zeker goed zijn geconserveerd.

2.4 Advies voor vervolgonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de flank van een stuwwal ligt, en dat er een esdek aanwezig is. In de nabije omgeving zijn intacte archeologische vindplaatsen uit de periode Mesolithicum - Romeinse tijd aangetroffen. Op basis hiervan heeft het plangebied een hoge verwachting ten aanzien van een breed scala aan vindplaatsen uit een lange periode.

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. Omdat het plangebied een oppervlakte van 2 hectare heeft, zullen in het plangebied in totaal minimaal 12 boringen worden verricht. 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. Een karterend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, 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?
- 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 4 september 2009. Voor zover mogelijk is tijdens het booronderzoek ook een oppervlaktekartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was binnen het grootste deel van het plangebied redelijk goed te noemen (geploegde, braakliggende akker).

Het veldwerk is uitgevoerd door P.C.Teekens (KNA-archeoloog), werkzaam bij Oranjewoud.

Bij het verkennende booronderzoek is conform de offerte (d.d. juni 2009) geboord in een boorgrid van 45 m tussen de boringen en 40 m tussen de raaien (6 boring per ha). In totaal zijn 13 boringen gezet.⁶

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van 15 cm diameter en zijn doorgezet tot een diepte minimaal 30 cm in de C-horizont met een maximale diepte van 2,0 m - mv. De profielbeschrijvingen zijn digitaal in het veld opgenomen voor verdere bewerking met het programma Boormanagement (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,

houtschool, verkleuringen, oude akkerlagen etc. De boorkernen zijn gezeefd over een 4 mm - zeef. De positie van de boringen is met behulp van meetlinten ingemeten ten opzichte van perceelsgrenzen. De hoogtes van de boringen zijn niet in het veld opgenomen, maar kunnen achteraf gekoppeld worden aan de AHN-waarden.⁷

Opgemerkt dient te worden dat ten behoeve van de interpretatie tevens gebruik is gemaakt van de diepe boringen die tijdens het bodemonderzoek zijn uitgevoerd: boringen 003, 008, 010, 012, 019, 021 en 022. Voor alle boorstaten wordt verwezen naar bijlage 4. De locatie van de boringen is weergegeven op kaartbijlage 201194-S1.

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

3.3 Resultaten

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw binnen het plangebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van een 0,3 à 1,4 m dikke bovengrond, bestaande uit matig fijn, zwak tot matig siltig, matig humeus, (neutraal) grijsbruin tot donkerbruin zand. Deze bovengrond kan als esdek (plaggendek) of Aap-horizont worden geclassificeerd. Veelal is deze cultuurlaag vermengd met grijs en/of geel zand; respectievelijk de oorspronkelijk aanwezige, thans geheel in de bovengrond opgenomen, E-horizont (uitspoelingshorizont) en de C-horizont.

Onder deze (vermengde) Aap-horizont bevindt zich direct de natuurlijke dekzandondergrond: de C-horizont. Het bovenste deel hiervan bestaat uit matig fijn, zwak siltig, donkergeel zand. De top is vaak verstoord, en getuige de vaak voorkomende menglagen hierboven, is de C-horizont overal aangetast. Hieronder, op een diepte van 1,9 à 4,0 m - mv wordt, plaatselijk, matig grof, sterk grindig zand aangetroffen.

De waargenomen bodemverstoring varieert van 0,70 à 2,4 m - mv, met een gemiddelde van 1,05 m - mv. Plaatselijk is de C-horizont aangetast. De aangegeven diepte is veelal afhankelijk van de dikte van het aanwezige plaggendek; de originele diepteligging van het oppervlak is echter onduidelijk.

Concluderende opmerkingen

Binnen het gehele plangebied is een oud cultuurdek (esdek of plaggendek) aanwezig, waaronder direct de C-horizont is aangetroffen. Nergens is nog een (deels) intact podzolprofiel aanwezig. Dat een dergelijk bodemprofiel eertijds wel aanwezig is geweest, blijkt uit de aanwezigheid van restanten van de verploegde E-horizont in dit pakket. De oorspronkelijk aanwezige A-, B-, en E-horizonten zijn volledig in het plaggendek opgenomen. Eventueel aanwezige archeologische waarden zullen hierbij zijn verstoord. De waargenomen bodemverstoring is echter niet geheel duidelijk. Plaatselijk is het bodemprofiel weliswaar tot in de C-horizont verstoord, blijktens de vaak voorkomende menglaag tussen het originele plaggendek en de C-horizont, maar op basis van de huidige gegevens is niet eenduidig aan te geven of het bodemprofiel overal dermate is verstoord dat archeologische waarden niet meer intact aanwezig kunnen zijn. Juist

⁶ Boringen 001 t/m 013.

⁷ www.ahn.nl

vanwege de aanwezigheid van belangrijke en omvangrijke vindplaatsen in de directe omgeving, kan niet worden uitgesloten dat zich binnen het plangebied nog intacte archeologische waarden aanwezig zijn.

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. Het betrof echter een verkennend onderzoek, waarbij de afwezigheid van archeologisch indicatoren in de boringen niet de afwezigheid van een archeologische vindplaats aangeeft.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

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 tot en met de Nieuwe Tijd. Om hierin duidelijkheid te verschaffen heeft in september 2009 een karterend booronderzoek plaatsgevonden binnen. 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 0,3 à 1,4 m dik plaggendek (esdek), waarin vaak restanten van de oorspronkelijk aanwezige bodemhorizonten aanwezig zijn. Hieronder bevindt zich direct de natuurlijke, onverstoorde ondergrond (C-horizont).

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

De bodem is binnen delen van het plangebied tot in de C-horizont, zijnde 0,70 à 2,4 m - mv, met een gemiddelde van 1,05 m - mv, verstoord. De werkelijke bodemverstoring is echter moeilijk te bepalen, omdat het oorspronkelijke niveau van het oppervlak onbekend is. De hierboven aangegeven variatie in verstoringsdiepte is ook deels het resultaat van de dikte van het aanwezige plaggendek.

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

Ja, binnen het gehele plangebied is een esdek aanwezig. De dikte hiervan varieert van 0,3 à 1,4 m dikte (al naar gelang ook de menglagen worden meegerekend).

4. 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.

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

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

6. 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 (stuwwal) zou bevinden en dat hier een cultuurdek (esdek) aanwezig zouden zijn. Het veldonderzoek heeft de aanwezigheid hiervan bevestigd. Het blijkt wel dat de oorspronkelijk aanwezige bodemhorizonten, alsmede de top van de C-horizont, zijn opgenomen in het plaggendek.

Daarnaast luidde de verwachting dat zich binnen het plangebied mogelijk archeologische waarden zouden kunnen bevinden uit de periode vanaf het Laat Paleolithicum (en vooral uit de periode Bronstijd - Middeleeuwen), en dat eventueel aanwezige waarden door de aanwezigheid van een beschermend esdek nog (deels) intact aanwezig zouden kunnen zijn. En hoewel er in zowel de boorkernen als aan het oppervlak geen archeologische waarden zijn aangetroffen die hierop kunnen wijzen, is het zeker gezien de aanwezigheid van vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied, niet uitgesloten dat er

binnen het plangebied nog diep ingegraven sporen aanwezig zijn zoals paalsporen en/of waterputten. De waargenomen bodemverstoring reikt weliswaar plaatselijk tot in de C-horizont, maar de werkelijke bodemverstoring is gezien het ontbreken van gegevens over de diepteligging van het oorspronkelijke oppervlak niet duidelijk. Bovendien is de aangegeven verstoringsdiepte grotendeels het gevolg van de dikte van het aangetroffen plaggendeek.

Derhalve kan niet worden uitgesloten dat zich binnen het plangebied nog (resten van) diep ingegraven sporen bevinden en dus wordt de kans op de aanwezigheid van (deels) intacte archeologische waarden binnen het plangebied (middel)hoog ingeschat.

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

Zie paragraaf 4.3

4.2 Waardering

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

4.3 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van veldonderzoek wordt geadviseerd om nader karterend proefsleuvenonderzoek (IVO-P; zie bijlage 2) uit te voeren binnen het plangebied, om zodoende te bepalen of er binnen het plangebied een wel of geen sprake is van een vindplaats.

Advies voor vervolgonderzoek

Geadviseerd wordt om het plangebied door middel van een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend proefsleuvenonderzoek (IVO-P) te onderzoeken op de aan- of afwezigheid van een vindplaats.

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

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Almere, oktober 2009

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

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.

Silkens, B, G.J. Roller en A. Ufkes, 2005. Fase 2 van het archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven op plangebied De Steenbrei 2 te Vasse, gemeente Tubbergen (Ov.). Archaeological Research & Consultancy (ARC), ARC-publicaties 122, Groningen.

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.

Wit, M.J.M. de, G.J. de Roller en A. Ufkes, 2004. Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven op plangebied De Steenbrei fase 2 te Vasse, gemeente Tubbergen (Ov.). Archaeological Research & Consultancy (ARC), ARC-publicaties 118, Groningen.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1991. Grote Historische Provincie Atlas 1851-1855 (schaal 1:50.000). Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 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 hoofdliden. Vanaf de 10 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.

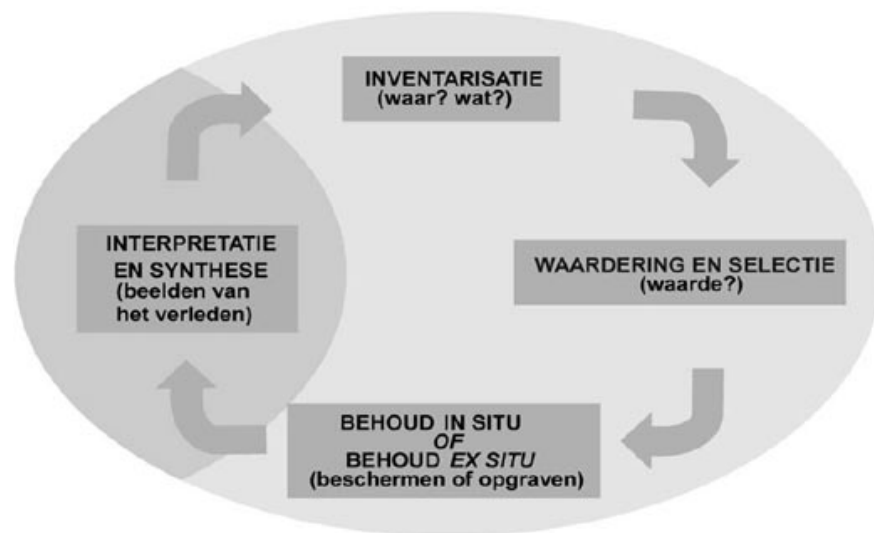
Bijlage 2 : AMZ-cyclus

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).

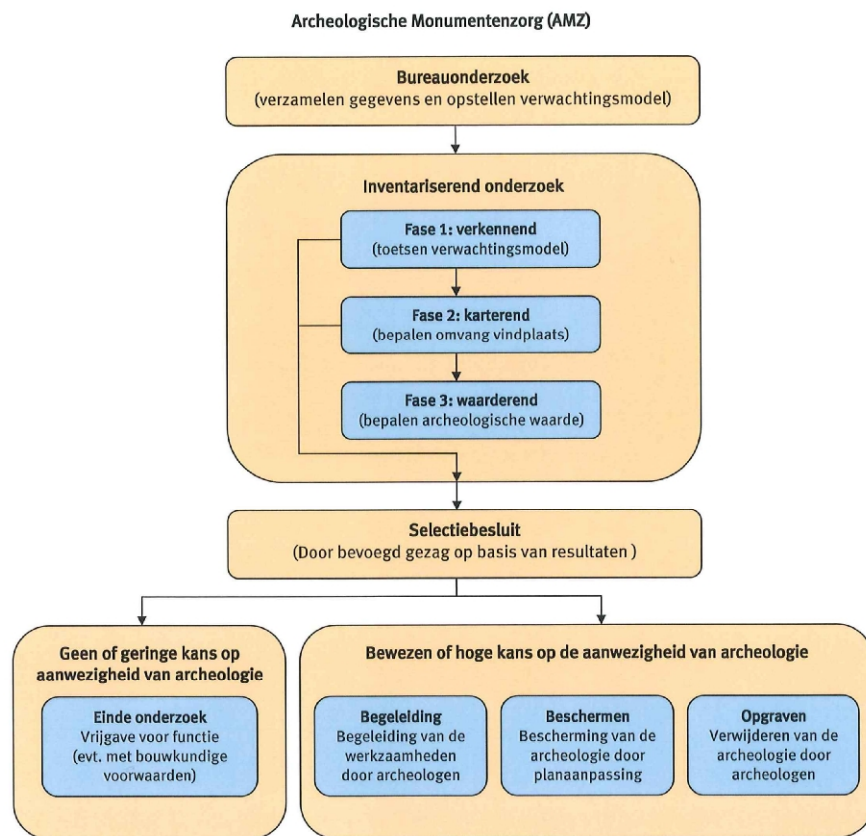
Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke 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-cyclus (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 wordt 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 gericht 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 geringe 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 een archeologische status

monumentnr.	1449			
waarde	Terrein van zeer hoge archeologische waar			
kaartblad + volgnr.	28F 014	complextype	Grafheuvel, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Vasse	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		Bronstijd: 2000 - 800 vC
gemeente	Tubbergen			
toponiem	Zuidelijke Vasserheide			
coördinaten	254175 493665			
monumentnr.	1450			
waarde	Terrein van zeer hoge archeologische waar			
kaartblad + volgnr.	28F 015	complextype	Grafheuvel, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Vasse	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		Bronstijd: 2000 - 800 vC
gemeente	Tubbergen			
toponiem	Zuidelijke Vasserheide			
coördinaten	253900 493773			
monumentnr.	1452			
waarde	Terrein van zeer hoge archeologische waar			
kaartblad + volgnr.	28F 017	complextype	Grafheuvel, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Mander	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
gemeente	Tubbergen	complextype	Urnenveld	
toponiem	Erve Wachtboer; Drieschichtweg	datering van		datering tot
coördinaten	252768 497135	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
monumentnr.	1453			
waarde	Terrein van zeer hoge archeologische waar			
kaartblad + volgnr.	28F 018	complextype	Grafheuvel, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Mander	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		Bronstijd: 2000 - 800 vC
gemeente	Tubbergen			
toponiem	Noordelijke Manderheide; Streuweg			
coördinaten	253890 497363			
monumentnr.	1455			
waarde	Terrein van zeer hoge archeologische waar			
kaartblad + volgnr.	28F 020	complextype	Grafheuvel, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Mander	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC
gemeente	Tubbergen			
toponiem	Noordelijke Manderheide			
coördinaten	253796 496875			
monumentnr.	1456			
waarde	Terrein van zeer hoge archeologische waar			
kaartblad + volgnr.	28F 021	complextype	Grafheuvel, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Mander	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		Bronstijd: 2000 - 800 vC
gemeente	Tubbergen	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC
toponiem	Noordelijke Manderheide	Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC		Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC
coördinaten	253829 497020	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC

monumentnr.	1457			
waarde	Terrein van zeer hoge archeologische waar			
kaartblad + volgnr.	28F 022	complextype	Grafheuvel, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Mander	Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC		Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC
gemeente	Tubbergen			
toponiem	Noordelijke Manderheide ; Booijsink Berg			
coördinaten	253844 497115			
monumentnr.	2668			
waarde	Terrein van zeer hoge archeologische waar			
kaartblad + volgnr.	28F 059	complextype	Grafheuvel, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Mander	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		Bronstijd: 2000 - 800 vC
gemeente	Tubbergen			
toponiem	Noordelijke Manderheide; Streuweg			
coördinaten	253908 497381			
monumentnr.	2669			
waarde	Terrein van zeer hoge archeologische waar			
kaartblad + volgnr.	28F 060	complextype	Grafheuvel, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Mander	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC
gemeente	Tubbergen			
toponiem	Noordelijke Manderheide; Streuweg			
coördinaten	253931 497340			
monumentnr.	10832			
waarde	Terrein van hoge archeologische waarde			
kaartblad + volgnr.	28F A16	complextype	Nederzetting, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Mander	IJzertijd: 800 - 12 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC
gemeente	Tubbergen			
toponiem	Grensweg			
coördinaten	254455 496693			
monumentnr.	13537			
waarde	Terrein van hoge archeologische waarde			
kaartblad + volgnr.	28F A19	complextype	Grafheuvel, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Mander	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
gemeente	Tubbergen	complextype	Urnenveld	
toponiem	Erve Wachtboer	datering van		datering tot
coördinaten	252578 497186	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC

monumentnr.	15984			
waarde	Terrein van zeer hoge archeologische waar			
kaartblad + volgnr.	28F 088	complextype	Grafheuvel, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Mander	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		Bronstijd: 2000 - 800 vC
gemeente	Tubbergen	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC
toponiem	Noordelijke Manderheide	Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC		Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC
coördinaten	253806 497045	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
monumentnr.	15999			
waarde	Terrein van zeer hoge archeologische waar			
kaartblad + volgnr.	28F 090	complextype	Grafheuvel, onbepaald	
provincie	Overijssel	datering van		datering tot
plaats	Mander	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		Bronstijd: 2000 - 800 vC
gemeente	Tubbergen	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC
toponiem	Noordelijke Manderheide; Streuweg			
coördinaten	253936 497359			

Bijlage 3b: Waarnemingen

waarnemingsnr.	1322		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Urnenveld
plaats	Tubbergen	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
toponiem	MANDERESCH		
coördinaten	253750 495460		
vondstomstandigheden	Onbekend		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	1975		
waarnemingsnr.	13004		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend
plaats	Mander	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Paleolithicum midden: 300000 - 35000	Paleolithicum midden: 300000 - 35000
toponiem	MOLEN VAN BELS		
coördinaten	254000 496370		
vondstomstandigheden	Onbekend		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	1978		
waarnemingsnr.	13317		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Grafheuvel, onbepaald
plaats	Mander	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC
toponiem	MANDER		
coördinaten	252800 496020		
vondstomstandigheden	Onbekend		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	9999		
waarnemingsnr.	13318		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Graf, onbepaald
plaats	Mander	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC
toponiem	MANDER ESCH	type vindplaats	Grafheuvel, onbepaald
coördinaten	253650 495870	datering van	tot
vondstomstandigheden	Onbekend	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC
OM-nr.	-1		
vondstdatum	1941		
waarnemingsnr.	13326		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
plaats	Vasse	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC
toponiem	VASSE		
coördinaten	254100 494480		
vondstomstandigheden	Indirect: archief		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	9999		
waarnemingsnr.	13327		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend
plaats	Vasse	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
toponiem	VASSE		
coördinaten	254100 494500		
vondstomstandigheden	Onbekend		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	02-1951		

waarnemingsnr.	13344			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Tubbergen	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Bronstijd midden A: 1800 - 1500 vC		Bronstijd laat: 1100 - 800 vC
toponiem	MOSBEEK			
coördinaten	253000 496000			
vondstomstandigheden	Indirect: collectie			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	1939			
waarnemingsnr.	13345			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Vasse	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Onbekend		Onbekend
toponiem	VASSE			
coördinaten	253000 495000			
vondstomstandigheden	Indirect: collectie			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	9999			
waarnemingsnr.	13347			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Vasse	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 v		Neolithicum: 5300 - 2000 vC
toponiem	VASSE			
coördinaten	253000 495000			
vondstomstandigheden	Onbekend			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	1943			
waarnemingsnr.	13357			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Vasse	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		Bronstijd laat: 1100 - 800 vC
toponiem	VASSE			
coördinaten	253300 495000			
vondstomstandigheden	Indirect: collectie			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	1950			
waarnemingsnr.	13359			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Vasse	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC		Bronstijd midden A: 1800 - 1500 vC
toponiem	VASSE			
coördinaten	253000 495000			
vondstomstandigheden	Indirect: collectie			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	9999			
waarnemingsnr.	13372			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Vasse	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC		Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC
toponiem	VASSE/HEZINGEN			
coördinaten	254000 495000			
vondstomstandigheden	Indirect: collectie			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	9999			

waarnemingsnr.	13382			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Vasse	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC		Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC
toponiem	VASSE			
coördinaten	253000 495000			
vondstomstandigheden	Onbekend			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	9999			
waarnemingsnr.	13397			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Vasse	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Bronstijd midden A: 1800 - 1500 vC		Bronstijd laat: 1100 - 800 vC
toponiem	VASSE			
coördinaten	253000 495000			
vondstomstandigheden	Indirect: collectie			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	9999			
waarnemingsnr.	13398			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Vasse	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		Bronstijd laat: 1100 - 800 vC
toponiem	VASSE			
coördinaten	253000 495000			
vondstomstandigheden	Indirect: collectie			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	9999			
waarnemingsnr.	13399			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Vasse	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		Bronstijd laat: 1100 - 800 vC
toponiem	VASSE			
coördinaten	253000 495000			
vondstomstandigheden	Indirect: collectie			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	9999			
waarnemingsnr.	13400			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Vasse	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
toponiem	VASSE			
coördinaten	253000 495000			
vondstomstandigheden	Indirect: collectie			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	9999			
waarnemingsnr.	13401			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Vasse	datering van		tot
gemeente	Tubbergen	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
toponiem	VASSE			
coördinaten	253000 495000			
vondstomstandigheden	Indirect: collectie			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	1930			

waarnemingsnr.	13579		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Akker/tuin
plaats	Vasse	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
toponiem	VASSE	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
coördinaten	254080 494430	datering van	tot
vondstomstandigheden	Archeologisch: opgraving	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
OM-nr.	-1	Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC	Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC
vondstdatum	10-1982	Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC	Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC
		type vindplaats	Urnenveld
		datering van	tot
		Bronstijd laat: 1100 - 800 vC	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC
waarnemingsnr.	13580		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
plaats	Vasse	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
toponiem	VASSE		
coördinaten	254080 494430		
vondstomstandigheden	Archeologisch: opgraving		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	10-1982		
waarnemingsnr.	13603		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend
plaats	Mander	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC	Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC
toponiem	MANDER		
coördinaten	252950 495950		
vondstomstandigheden	Niet-archeologisch: onbepaald		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	12-1982		
waarnemingsnr.	45835		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend
plaats	Mander	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Paleolithicum midden: 300000 - 35000	Paleolithicum midden: 300000 - 35000
toponiem		Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
coördinaten	254000 496000		
vondstomstandigheden	Archeologisch: (veld)kartering		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	21-04-2002		
waarnemingsnr.	55968		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
plaats	Vasse	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Paleolithicum: tot 8800 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
toponiem	De Steenbrei fase 1	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
coördinaten	253300 495300	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
vondstomstandigheden	Archeologisch: opgraving	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
OM-nr.	2661	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC
vondstdatum	10-06-2002	Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
		Bronstijd laat: 1100 - 800 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
		IJzertijd: 800 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden

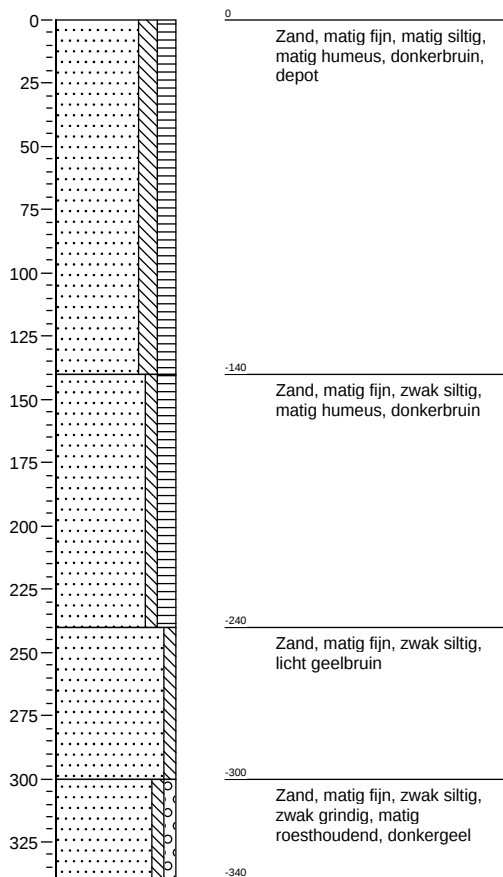
waarnemingsnr.	56008		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
plaats	Vasse	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Neolithicum:	5300 - 2000 vC
toponiem	De Steenbrei fase 2	Bronstijd midden:	1800 - 1100 vC
coördinaten	253350 495300	Bronstijd laat:	1100 - 800 vC
vondstomstandigheden	Archeologisch: proefputten/proefs	IJzertijd laat:	250 - 12 vC
OM-nr.	9071	Romeinse tijd:	12 vC - 450 nC
vondstdatum	20-10-2004		
waarnemingsnr.	56551		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
plaats	Vasse	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Bronstijd laat:	1100 - 800 vC
toponiem	De Steenbrei fase 2	IJzertijd:	800 - 12 vC
coördinaten	253350 495300	Romeinse tijd:	12 vC - 450 nC
vondstomstandigheden	Archeologisch: proefputten/proefs	Middeleeuwen laat:	1050 - 1500 nC
OM-nr.	12145		
vondstdatum	17-12-2004		
waarnemingsnr.	57973		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
plaats	Vasse	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Neolithicum:	5300 - 2000 vC
toponiem	De Steenbrei	Bronstijd vroeg:	2000 - 1800 vC
coördinaten	253300 495300	Middeleeuwen laat B:	1250 - 1500 nC
vondstomstandigheden	Archeologisch: booronderzoek	Middeleeuwen laat B:	1250 - 1500 nC
OM-nr.	3728	type vindplaats	Onbekend
vondstdatum	31-07-2001	datering van	tot
		Neolithicum:	5300 - 2000 vC
		Romeinse tijd:	12 vC - 450 nC
		type vindplaats	Vuursteenbewerking
		datering van	tot
		Neolithicum:	5300 - 2000 vC
		Bronstijd vroeg:	2000 - 1800 vC
waarnemingsnr.	58367		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
plaats	Vasse	datering van	tot
gemeente	Tubbergen	Paleolithicum:	tot 8800 vC
toponiem	Steenbrei	Paleolithicum vroeg:	tot 300000 C14
coördinaten	253274 495291	Neolithicum:	5300 - 2000 vC
vondstomstandigheden	Archeologisch: opgraving	Neolithicum vroeg:	5300 - 4200 vC
OM-nr.	2661	Neolithicum midden B:	3400 - 2850 vC
vondstdatum	04-07-2002	Neolithicum laat:	2850 - 2000 vC
		Bronstijd vroeg:	2000 - 1800 vC
		Neolithicum laat:	2850 - 2000 vC
		Bronstijd midden:	1800 - 1100 vC
		Neolithicum laat B:	2450 - 2000 vC
		Bronstijd vroeg:	2000 - 1800 vC
		Bronstijd midden:	1800 - 1100 vC
		Bronstijd laat:	1100 - 800 vC
		IJzertijd vroeg:	800 - 500 vC
		Bronstijd laat:	1100 - 800 vC
		IJzertijd midden:	500 - 250 vC
		Bronstijd laat:	1100 - 800 vC
		IJzertijd:	800 - 12 vC
		IJzertijd laat:	250 - 12 vC
		Romeinse tijd:	12 vC - 450 nC
		Middeleeuwen vroeg D:	900 - 1050 nC
		Middeleeuwen laat A:	1050 - 1250 nC
		Middeleeuwen laat B:	1250 - 1500 nC
		Middeleeuwen laat B:	1250 - 1500 nC

Bijlage 4: Boorprofielen

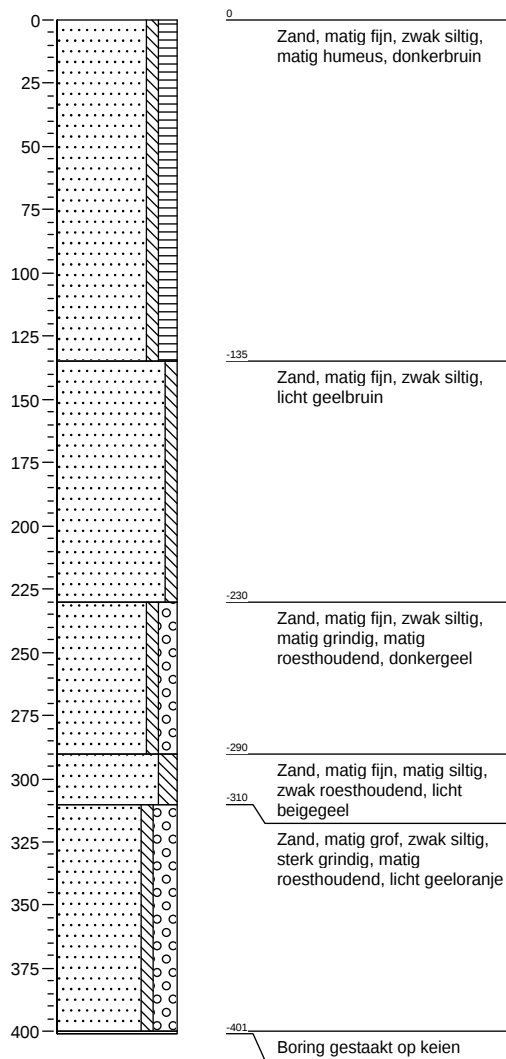
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

Boring: 003



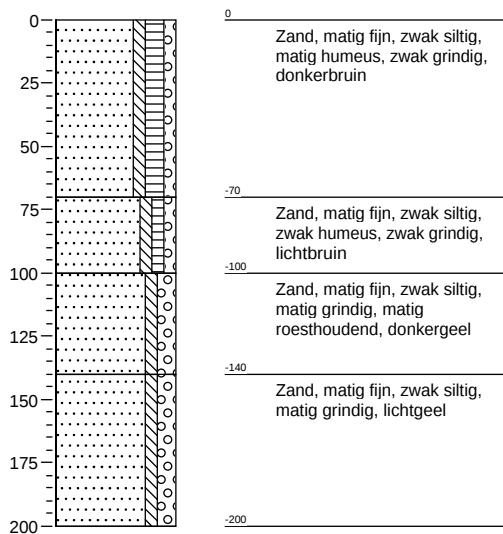
Boring: 008



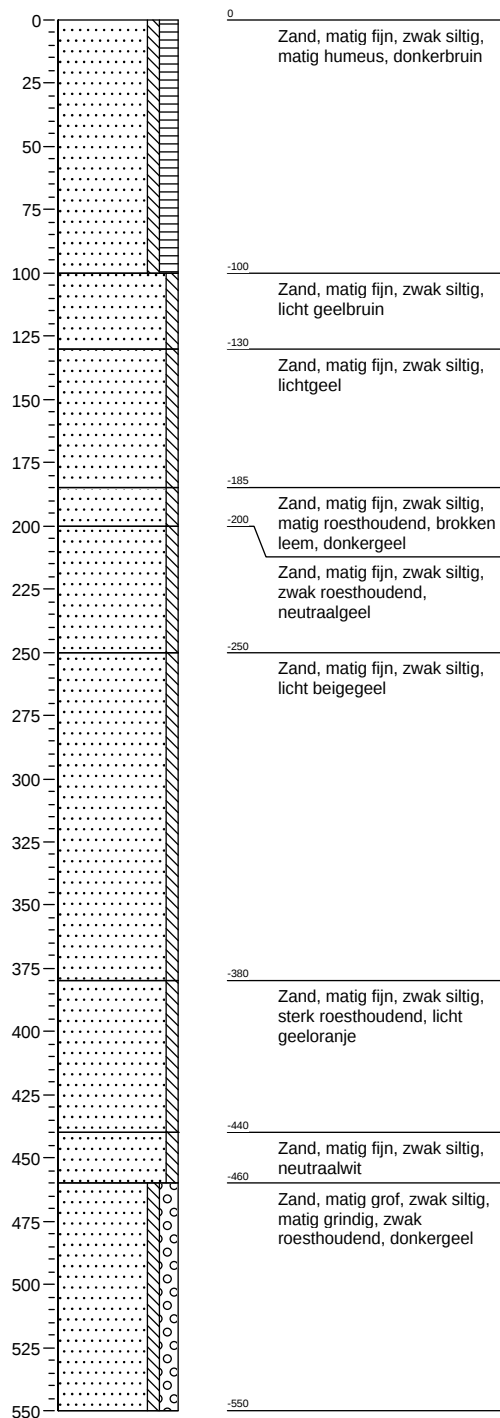
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

Boring: 010



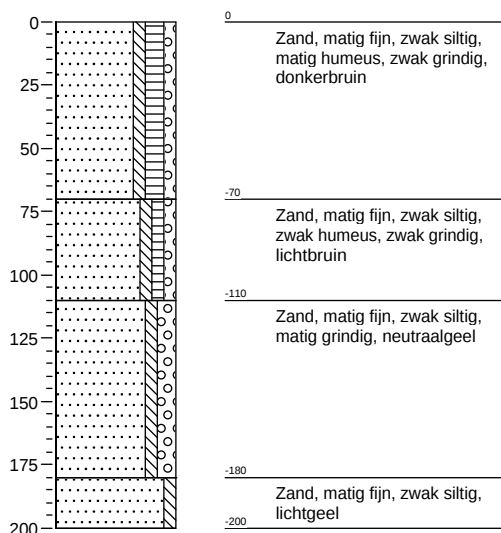
Boring: 012



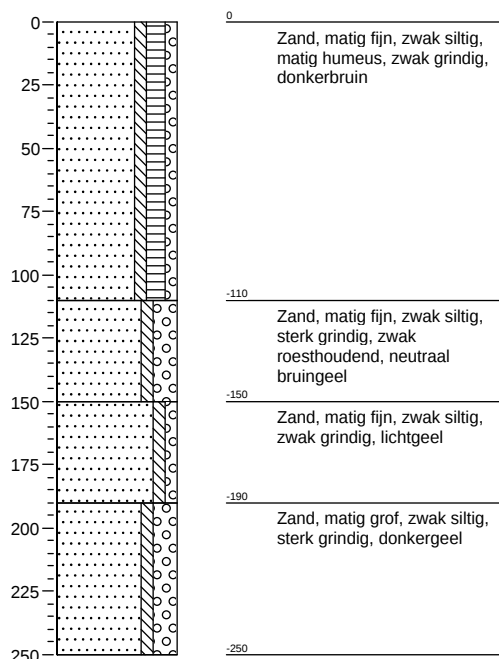
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

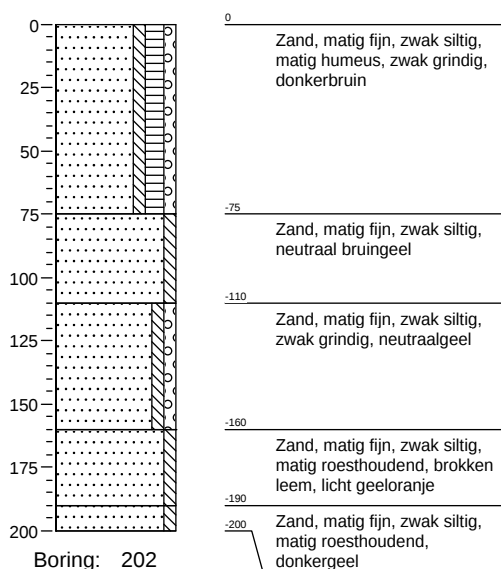
Boring: 019



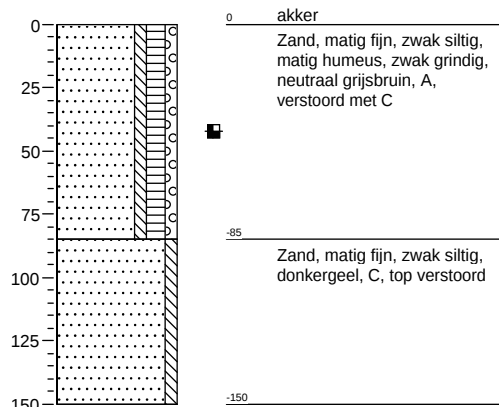
Boring: 021



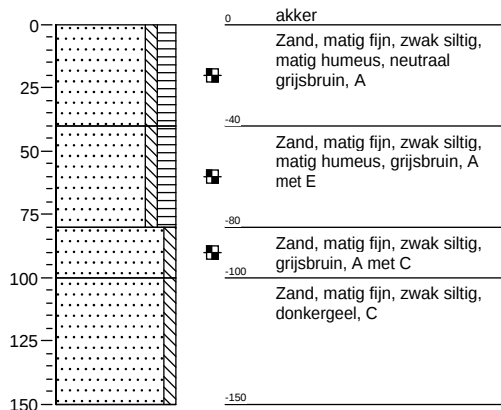
Boring: 022



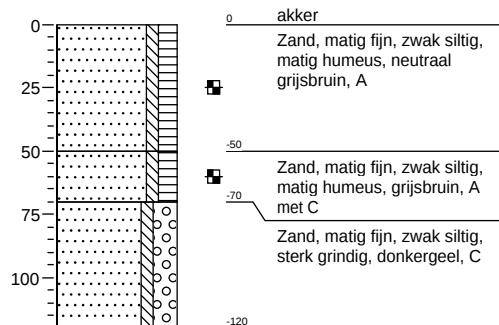
Boring: 201



Boring: 202



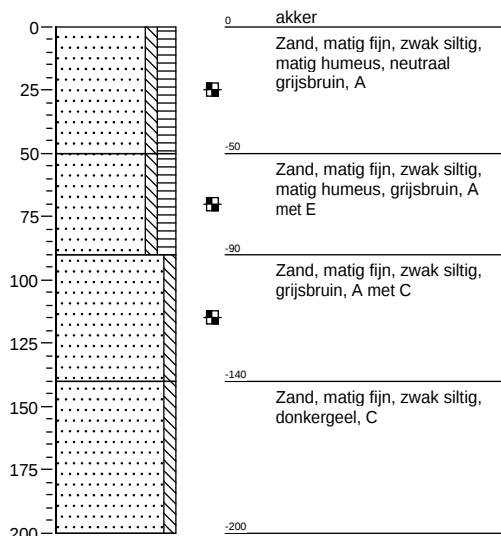
Boring: 203



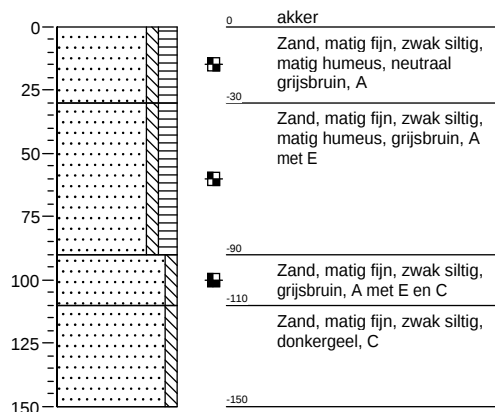
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

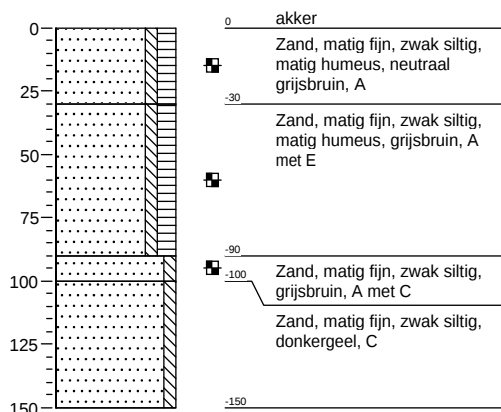
Boring: 204



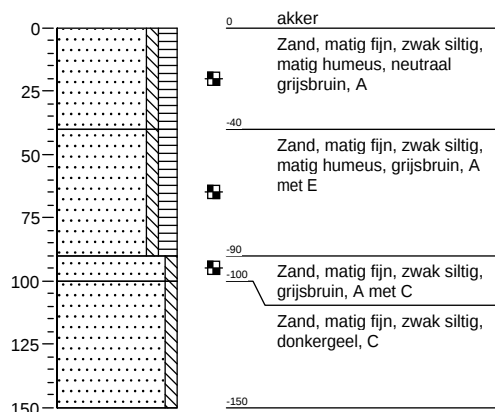
Boring: 205



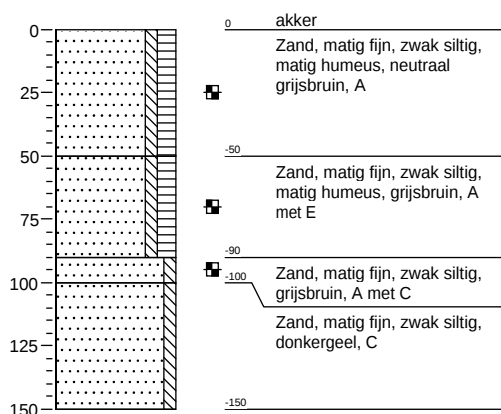
Boring: 206



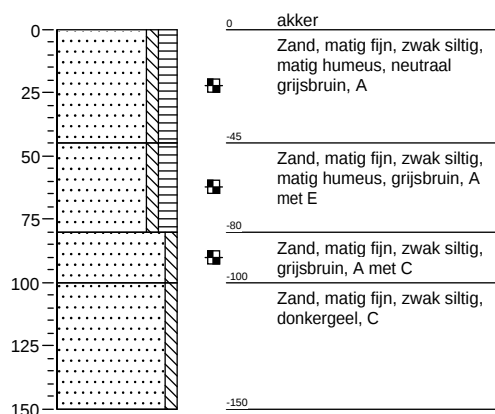
Boring: 207



Boring: 208



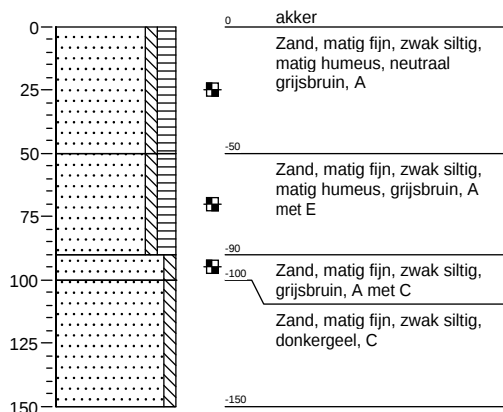
Boring: 209



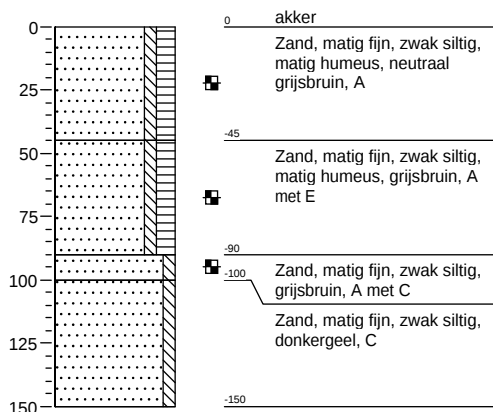
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

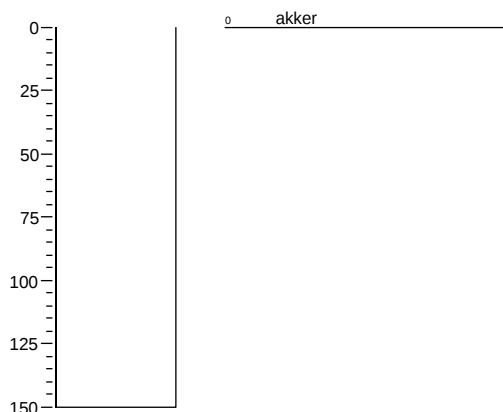
Boring: 210



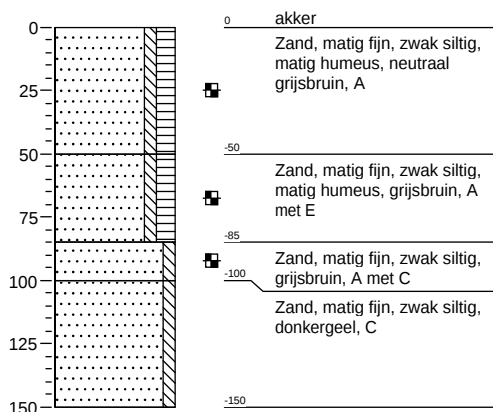
Boring: 211



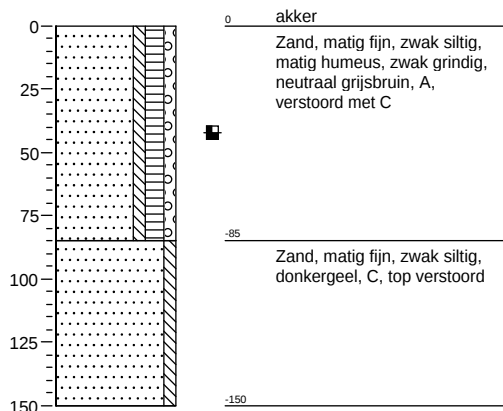
Boring: 212



Boring: 213

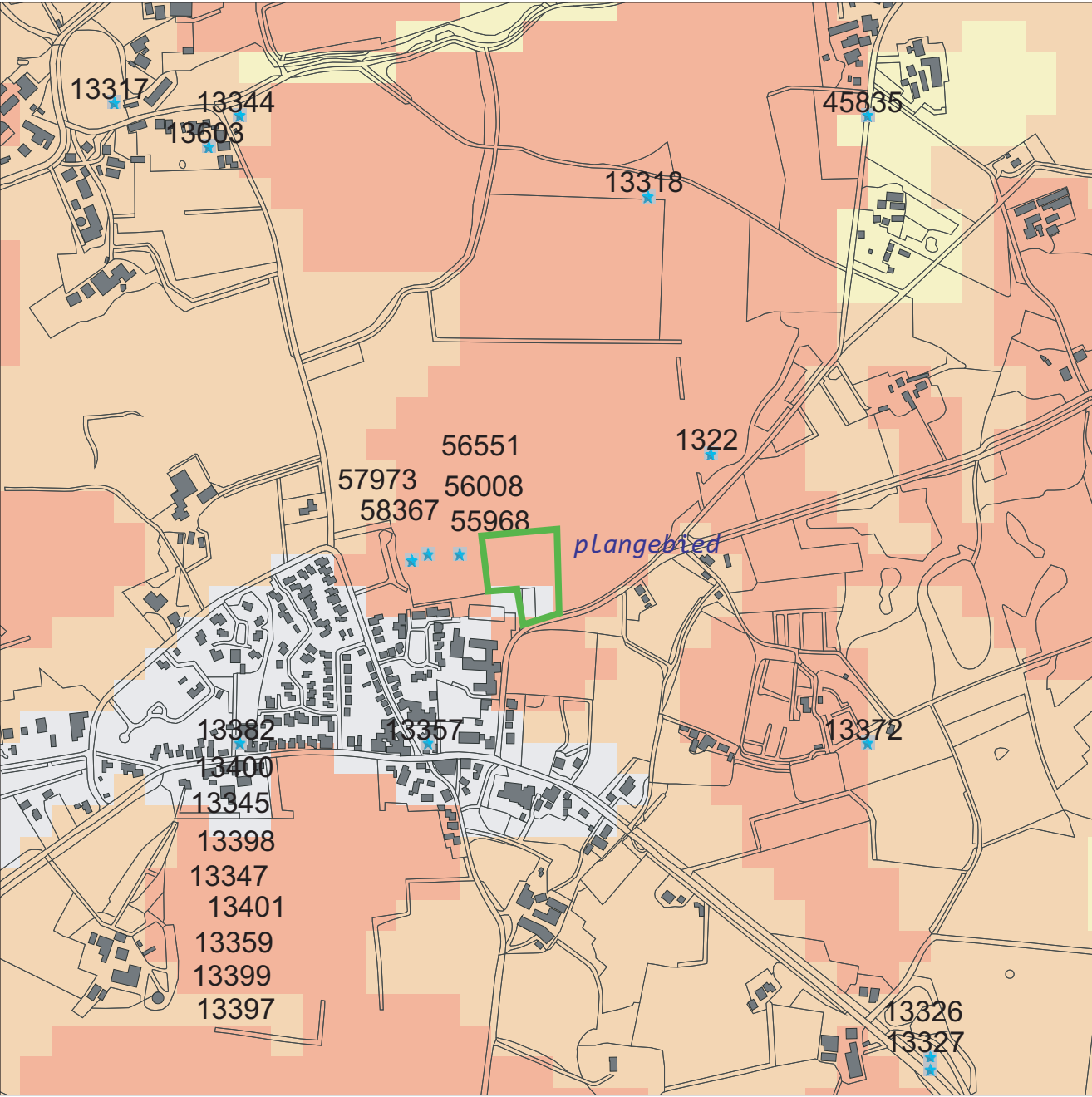


Boring: 214



Kaartenbijlage

201194-ARCHIS	IKAW, AMK-terreinen en waarnemingen uit ARCHIS II
201194-S1	Situatiekaart met locatie boringen



Legenda

- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
 - PROVINCIES

Schaal 1:10000



Archis2

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

