

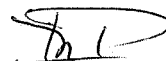
Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/11

Bureauonderzoek en oppervlaktekartering
plangebied Bramert-Noord te Urmond (gem. Stein)

projectnr. 152577
revisie 00
februari 2008

Behoort bij besluit van de
gemeenteraad van Stein
d.d. 3 juni 2010

De Griffier,



Auteur(s)

I. Vossen
J.A.M. Oude Rengerink

Opdrachtgever

Gemeente Stein
Postbus 15
6170 AA STEIN

datum vrijgave

21-2-2008

beschrijving revisie 00

revisie 00

goedkeuring

Vossen

vrijgave

Oude Rengerink

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/11.
Bureauonderzoek en oppervlaktekartering
plangebied Bramert-Noord te Urmond (gem. Stein)

Auteur(s): I. Vossen, J.A.M. Oude Rengerink

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

	Inhoud	Blz.
	Samenvatting	5
	Administratieve gegevens	6
1	Inleiding	7
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1.1	<i>Begrenzing onderzoeks- en plangebied</i>	9
2.1.2	<i>Landschappelijke situatie</i>	9
2.1.3	<i>Historische situatie en mogelijke verstoringen</i>	12
2.1.4	<i>Huidig en toekomstig gebruik</i>	12
2.2	Bekende archeologische waarden	13
2.3	Archeologische verwachting	15
2.3.1	<i>IKAW en CHW</i>	15
2.3.2	<i>Gespecificeerde archeologische verwachting</i>	15
2.4	Advies voor vervolgonderzoek	17
3	Veldonderzoek	19
3.1	Doel- en vraagstelling	19
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	20
3.3	Resultaten	21
3.3.1	<i>Bodemopbouw</i>	21
3.3.2	<i>Archeologie</i>	24
4	Conclusies en advies	27
4.1	Conclusie en advies voor vervolgonderzoek	27
4.2	Waardering en selectieadvies	28
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	29
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3	ARCHIS: archeologische waarnemingen	
4	Boorprofielen	
	Kaarten	
	152577-ARCHIS	
	152577-AHN	
	152577-S1	
	152577-VK	

Samenvatting

De gemeente Stein wil de locatie Bramert-Noord, een gebied van ca. 85 ha. ten noorden van de kern Urmond, ontwikkelen voor woningbouw, sportvelden en groenvoorzieningen. In het kader hiervan heeft Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud BV een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, bestaande uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO). Het veldonderzoek betrof een verkennend booronderzoek in combinatie met een veldkartering.

Het bureauonderzoek is reeds uitgevoerd in augustus 2005. Een conceptversie is destijds beoordeeld door de adviseur van de gemeente Stein, mevr. M. Aarts. Het is integraal, zij het met aanpassingen, in dit rapport overgenomen. Een belangrijke wijziging ten opzichte van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek betreft de omvang van het plangebied. De gemeente heeft besloten het plangebied waarop het (voorontwerp) bestemmingsplan van toepassing zal zijn te verkleinen. Voor het overgebleven deel van het plangebied zal een afzonderlijke procedure worden doorlopen. Het resterende deel heeft een omvang van ca. 40 ha.

Het bureauonderzoek is grotendeels gebaseerd op de archeologische beleidskaart die ARCHOL voor de gemeente Stein heeft gemaakt. Voor het plangebied wordt uitgegaan van een brede archeologische verwachting wat betreft complextype en datering (Paleolithicum tot Late Middeleeuwen) en van het volgende ruimtelijke verwachtingsmodel:

- droogdal: lage archeologisch verwachting; geïsoleerde vondsten evenwel mogelijk (Afb. 4a)
- afbraakwand plateau: lage archeologische verwachting (Afb. 4b)
- afbraakwand droogdal: middelhoge archeologische verwachting (Afb. 4c)
- plateau: hoge archeologische verwachting (Afb. 4d).

Deze verwachting heeft geleid tot de aanbeveling het plateau middels een oppervlaktekartering te onderzoeken en de afbraakwand van het droogdal door middel van een booronderzoek.

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2007 en januari 2008. Hierbij zijn 32 boringen verricht in het kader van een verkennend booronderzoek middels enkele raaien over het hele terrein (i.p.v. een booronderzoek ter plekke van de afbraakwand droogdal) en is ca. 25% van het plangebied gekarteerd middels een oppervlaktekartering.

Het veldwerk heeft tot de volgende conclusies geleid. Ter plaatse van de afbraakwand zullen geen archeologische sporen meer intact zijn. Bovendien is het niet erg aannemelijk dat op deze, tijdens de prehistorie en de Romeinse tijd nog wat steilere helling, nederzettingen hebben gelegen. Die zou men op het hogere of het lagere plateau verwachten.

Ter plaatse van het lagere, westelijke plateau, dat met colluvium is overdekt, kunnen nederzettingen hebben gelegen. We hebben hier echter geen oude bodem in de boringen aangetroffen en het is daarom niet uit te sluiten dat hier ook enige mate van erosie van deze bodemniveaus heeft plaatsgevonden. Voor zover deze aanwezig zijn, zijn ze met ongeveer een meter colluvium afgedekt.

Op het hoger plateau, in het oostelijke deel van het plangebied, is er nog lössdek aanwezig waarin hier en daar nog een zwak ontwikkelde bodem is aangetroffen. Hier kunnen, en zijn, vindplaatsen aanwezig waarbinnen ook grondsporen nog redelijk intact kunnen zijn. Er zijn tijdens de veldkartering in elk geval twee mogelijke vindplaatsen aangetroffen, uit het Neolithicum en/of Bronstijd/IJzertijd. Een proefsleuvenonderzoek zal voor dit deel noodzakelijk zijn.

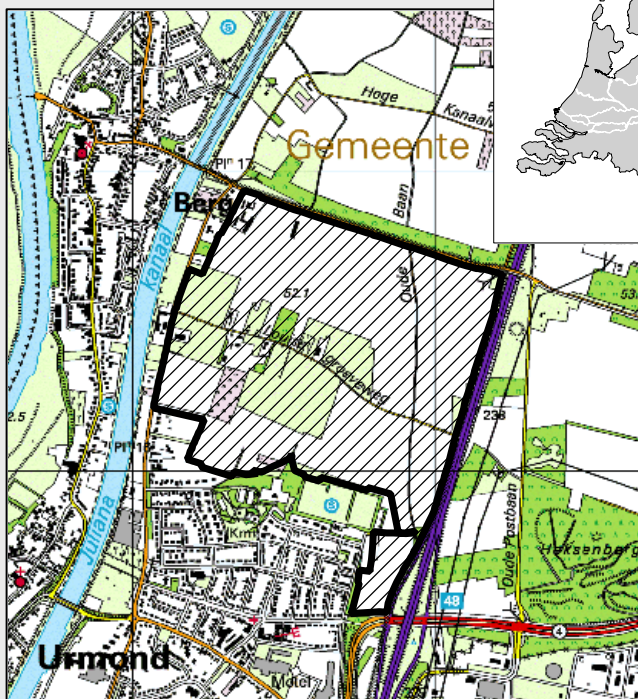
In het zuidoosten van het plangebied kan de aanwezigheid van vindplaatsen zo goed als uitgesloten worden.

Administratieve gegevens

OW Projectnummer 152577
OM-nummer 24859
Provincie Limburg
Gemeente Stein
Plaats Urmond
Toponiem Bramert-Noord

Kaartblad 68W
Coördinaten 183225/ 334650 182850/333530
182160/ 333990 182130/334530
Kadaster (zie kaart 152577-S1)

Opdrachtgever Gemeente Stein
Uitvoerder Oranjewoud
Datum uitvoering oktober 2007/januari 2008
Projectteam I. Vossen (senior KNA-archeoloog)
J.A.M. Oude Rengerink (senior KNA-archeoloog)
R. Sperwer (Veldmedewerker via Vriens)
Bevoegd gezag Gemeente Stein
F. Kortlang
Beheer documentatie Oranjewoud Almere
Vondstdepot Provinciaal depot bodemvondsten, Maastricht



Afbeelding 1 Locatie plangebied

(Topografische Kaart 1:25.000 (hier verkleind weergegeven), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

1 Inleiding

De gemeente Stein wil de locatie Bramert-Noord, een gebied van ca. 85 ha. ten noorden van de kern Urmond, ontwikkelen voor woningbouw, sportvelden en groenvoorzieningen. Advies en ingenieursbureau 'Oranjewoud' b.v. heeft opdracht gekregen ten behoeve van dit project een zogenaamd uitvoerbaarheidsonderzoek uit te voeren en een ontwerp-bestemmingsplan op te stellen.

Als onderdeel van deze opdracht voert Oranjewoud ook een archeologisch vooronderzoek uit. De Provincie Limburg voert immers al sinds 2001 een beleid - vooruitlopend op de implementatie van de nieuwe Monumentenwet - dat archeologisch vooronderzoek noodzakelijk stelt voorafgaand aan bodemingrepen in gebieden met een middelhoge en hoge archeologische verwachting. De resultaten van dit vooronderzoek dienen in een zo vroeg mogelijk stadium - bij voorkeur al in het voorontwerp bestemmingsplan - een plaats te krijgen. In het bestemmingsplan moet vervolgens aangegeven worden hoe om te gaan met eventuele archeologische (en overige cultuurhistorische) waarden. Waar behoud in situ niet mogelijk is, dient de archeologische informatie te worden veiliggesteld op kosten van de verstoorder.¹

Het archeologisch vooronderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO). Het veldonderzoek betrof een verkennend booronderzoek in combinatie met een veldkartering. Voor een overzicht van de verschillende fasen en termen met betrekking tot archeologisch vooronderzoek wordt verwezen naar Bijlage 2.

Het bureauonderzoek is reeds uitgevoerd in augustus 2005. Een conceptversie is beoordeeld door de adviseur van de gemeente Stein, mevr. M. Aarts. Het is integraal overgenomen, met aanpassingen. Een belangrijke wijziging ten opzichte van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek betreft de omvang van het plangebied. De gemeente heeft besloten het plangebied waarop het (voorontwerp) bestemmingsplan van toepassing zal zijn te verkleinen. Voor het overgebleven deel van het plangebied zal een afzonderlijke procedure worden doorlopen. Het bureauonderzoek blijft uitgaan van de oude situatie, terwijl het veldonderzoek is uitgevoerd uitgaande van de nieuwe situatie, met verkleind plangebied.

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1. Het bureauonderzoek is aanvankelijk uitgevoerd conform KNA 2.2, maar inmiddels aangepast aan de eisen van KNA 3.1.

¹ Zie hiervoor Handreiking Ruimtelijke ontwikkeling Limburg, deel 1, 30-35; deel 2, paragraaf 3.10; Provinciaal Omgevingsplan Limburg, 75.

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 plangebied enerzijds en studiegebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen en/of werkzaamheden betrekking hebben. Binnen dit gebied zullen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord worden.

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

Het plangebied is gelegen in het uiterste noorden van de gemeente Stein, ten noorden van kern Urmond (Afb. 1). Aan de oostzijde wordt het gebied begrensd door de A2 en in het noorden door de Bergerweg. De begrenzing van het gebied loopt aan deze zijden gelijk met de gemeentegrens. In het westen loopt de grens langs de achterzijde van de percelen aan de Molenweg-Noord en langs de Molenweg-Zuid; in het zuiden sluit het plangebied aan bij de sportvelden en de noordelijke bebouwing van Urmond. Het plangebied kent een omvang van ca. 86 hectare.²

Voor het bepalen van eerdere archeologische waarnemingen is een zone van ca. 500 m rondom het plangebied genomen. Binnen dit onderzoeksgebied vallen voldoende archeologische waarnemingen om betrouwbare uitspraken te doen aangaande de verwachting binnen het plangebied.

2.1.2 *Landschappelijke situatie*

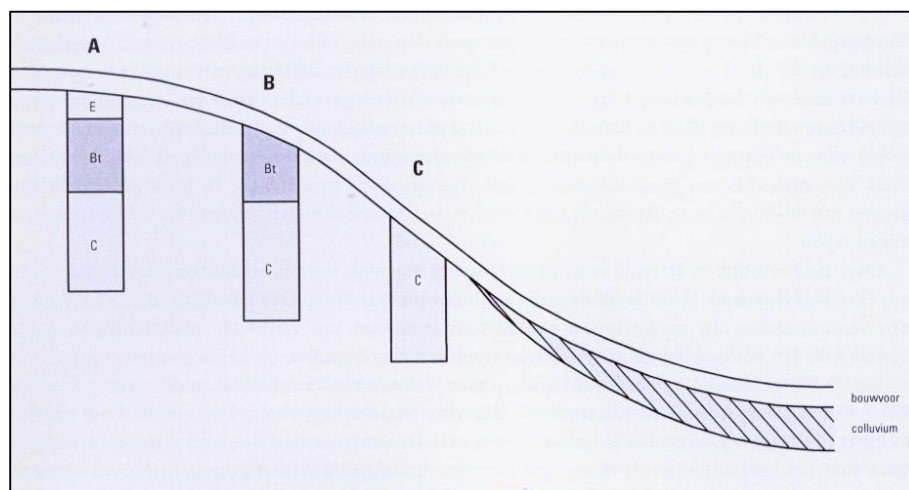
Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een gedurende het Kwartair door de Maas gevormd terrassenlandschap. Door de tektonische opheffing van Zuid-Limburg heeft de Maas zich in de loop der tijd in eerder gevormde afzettingen ingesneden, hierbij een nieuwe riviervlakte vormend en de oude als een hogergelegen, plateauvormig terras achterlatend.

² Ten tijde van de uitvoering van het veldwerk (oktober 2007/januari 2008) is het plangebied door gemeente Stein echter verkleind tot een omvang van ca. 42 ha. Zie paragraaf 3. 2.

Het plangebied is gelegen op het Graetheide plateau, dat deel uitmaakt van het Caberg terras. Dit terras is één van de relatief jonge Maasterrassen die in het laat Pleistoceen zijn ontstaan. De afzettingen op het Cabergterras bestaan uit een lössdek dat op fluviatiel maasgrind en zand is afgezet. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Beegden. De löss wordt gerekend tot het Laagpakket van Schimmert, als onderdeel van de Formatie van Boxtel. Het Cabergterras is onder te verdelen in het Caberg 2 en het Caberg 3-terras en zijn respectievelijk 330.000 en 250.000 jaar geleden ontstaan, gedurende het Saalien. Nog tijdens het Saalien en in het Weichselien is het Cabergterras afgedekt met löss. De dikte van dit dek kan variëren van een tot meerdere meters, en gedurende warmere fasen kunnen zich daarin bodems hebben gevormd.

Een afbraakwand vormt de helling tussen het Caberg 2 en het Caberg 3 terras dat het lagere deel van het plangebied vormt (Afb. 3). Het Caberg 3-terras vormt het oostelijke hoge deel van het plangebied. De term 'afbraakwand' heeft te maken met erosie die na vorming van het terras en na de afdekking met löss heeft plaatsgevonden. Hoewel na de lössafdekking het relatief steile reliëf al enigszins zal zijn verflauwd, maar zal nog steeds als een aanzienlijke helling aanwezig zijn geweest. Na het einde van de lössafzetting in het Weichselien zal echter erosie van de lösshelling zijn opgetreden en mede onder menselijke invloed vanaf de Romeinse tijd. Vanaf die periode worden, als gevolg van ontbossing en ontginning op grote schaal de Limburgse lösshellingen aan erosie blootgesteld.

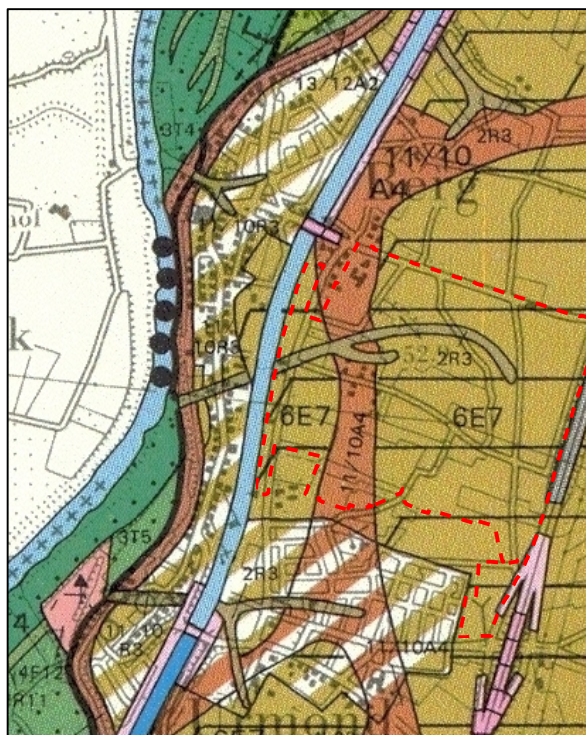
De erosie van de hellingen bestond uit het afspoelen van de löss van de randen naar de lagere delen, in dit geval het Caberg 2 terras. De afgezette verspoelde löss wordt 'colluvium' genoemd en overdekt het oorspronkelijke, al dan niet geërodeerde lössdek. Naarmate de erosie voortduurde, werd ook de aanvankelijk steile lösswand steeds flauwer en kwam de bovenste rand steeds verder terug te liggen, wat als 'terugschrijdende erosie' wordt aangemerkt. Vaak is daarbij in een brede zone langs de rand van het plateau de löss nagenoeg tot op de onderliggende terrasafzettingen afgespoeld en als colluvium op het lagere terras weer afgezet.



Afb. 2. Schematische weergave profielopbouw in een lösslandschap (Hiddink/De Boer 2003, Fig. 2)

Afwatering van deze met löss bedekte terrassen - we spreken ook wel van lössplateaus - vindt plaats via beek- en vooral droogdalen. Ook in het plangebied bevindt zich volgens de geomorfologische kaart een droogdal (Afb. 3). Ook aan weerszijden van dit droogdal kunnen we afbraakwanden verwachten (Afb. 4c).

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) laat de op de geomorfologische kaart weergegeven situatie nog gedetailleerder zien (zie kaart 152577-AHN in de kaartenbijlage). Het hoogteverschil tussen het hoogste deel van het plateau en het westelijk gelegen, lagere plateau bedraagt ca. 10 m. Het plateau zelf is relatief vlak, maar kent een verhoging ter hoogte van de kruising tussen de Oude Baan en de Louise Groeveweg. De overgang van het Caberg 2 ta naar het lager gelegen Caberg 3-terras aan de westzijde vindt plaats over een afstand van nog geen 150 m met een hoogteverschil van ca. 4 m. Naast het droogdal dat ook op de geomorfologische kaart is aangegeven, zijn er binnen het plangebied ook nog twee kleinere droogdalen gesitueerd. Het is goed denkbaar dat dergelijke, kleinere droogdalen het beginstadium vertegenwoordigen van 'echte' droogdalen.



Afb. 3. Geomorfologische kaart van Nederland (uitsnede)

Voor plangebied (rode stippellijn) relevante terreinvormen.

6E7: plateauterras bedekt met löss met vrij vlak laaggelegen reliëf; 2R3: droogdal, al dan niet met dekzand of löss, vlaklandreliëf; 11/10A4: afbraakwand, reliëf met korte flauwe hellingen.

De bodemkaart geeft aan dat het plangebied uit kalkloze leemgronden bestaat. Het grootste deel hiervan zijn radebrikgronden (BLd5), bestaande uit zandig leem. In het westen vinden we een zone met ooivaaggronden, bestaande uit colluvium (erosiemateriaal) van zandig leem in het droogdal (Ldd5).

2.1.3 *Historische situatie en mogelijke verstoringen*

Afgaande op historische kaarten kunnen we een agrarisch gebruik van het gebied tot het begin van de 19^e eeuw terugvolgen.³ Een voornamelijk agrarisch gebruik van het terrein zal echter nog wel verder teruggaan. Veldnamen op het minuutplan als ‘die Heide’ en ‘Boschheide’ wijzen erop dat voor de in gebruikname als akkerland het gebied voornamelijk uit bos en heide bestond.

De twee wegen die het plangebied doorkruisen staan ook al op deze kaarten aangeduid. De Oude Baan is de oude doorgaande weg van Maastricht naar Roermond. De functie ervan is ca. 1800 overgenomen door de iets oostelijker gelegen Napoleonsbaan, ter hoogte van de huidige A2. Op de kaarten staan ook nog enkele andere, tegenwoordig niet meer bestaande weggetjes aangeduid.

De verhoging in het landschap ter plekke van de kruising van de Oude Baan en de Louise Groeveweg staat ook op de oude kaarten al aangegeven.

(Sub)recente bodemverstoring door grootschalige bodemingrepen lijkt niet aan de orde. In dit kader dient wel nog de brandstof-transportleiding in het oosten van het plangebied, min of meer evenwijdig aan de A2, vermeld te worden.

2.1.4 *Huidig en toekomstig gebruik*

Het huidig grondgebruik binnen het plangebied is voornamelijk agrarisch, in de vorm van akkerland en grasland. De bebouwing blijft beperkt tot een tiental boerderijen met bijgebouwen en woningen. Daarnaast doorkruisen twee wegen het terrein, de Oude Baan en de Louise Groeveweg.

De toekomstige verstoring zal bestaan uit de bouw van ca. 300 woningen, de aanleg van een sportcomplex met sportvelden en groenvoorzieningen, en de benodigde infrastructuur. Hierbij zullen de sportvelden en de groenvoorzieningen de minste bodemverstoring veroorzaken. Mogelijk dat ook de voorgenomen verbreding van de A2 bodemverstoring binnen het plangebied tot gevolg kan hebben.

³ Minuutplan (1811-1832), Gemeenteatlas Kuyper (1865), Topografische kaart van Nederland 1:25000 (1900).

2.2 Bekende archeologische waarden

De gemeente Stein is rijk aan archeologische vindplaatsen uit alle archeologische perioden.⁴ Opgravingen hebben enkele belangrijke vindplaatsen blootgelegd, zoals de Bandkeramische nederzettingen in Elsloo en Stein, urnenvelden uit de Bronstijd en Vroege IJzertijd, een tweetal *villae* (of één villa en een *praetorium*) en een rijk grafveld uit de Romeinse tijd, en een Merovingisch rijengrafveld.

Tabel 1. Waarnemingen uit ARCHIS

CAA nummer	Object/complextyp	Begin periode	Eind periode
11380	onbekend	late IJzertijd	vroeg-Romeinse tijd
11382	onbekend	late IJzertijd	vroeg-Romeinse tijd
15786	grafveld	Neolithicum	laat Neolithicum
15789	grafveld	late Bronstijd	vroege IJzertijd
idem	graf	late IJzertijd	Romeinse tijd
17558	onbekend	Paleolithicum	Bronstijd
idem	onbekend	midden Neolithicum	laat Neolithicum
32355	onbekend	vroeg Neolithicum	Bronstijd
idem	nederzetting	IJzertijd	IJzertijd
idem	nederzetting	Neolithicum	Neolithicum
32392	nederzetting	Neolithicum	Neolithicum
35216	onbekend	IJzertijd	IJzertijd
35416	nederzetting	late Middeleeuwen	late Middeleeuwen
41441	nederzetting	vroeg Neolithicum	vroeg Neolithicum
45226	depot	vroeg Neolithicum	vroeg Neolithicum
48589	crematiegraf	IJzertijd	IJzertijd
48590	onbekend	IJzertijd	IJzertijd
54615	onbekend	Mesolithicum	laat Neolithicum
idem	onbekend	Mesolithicum	laat Neolithicum
idem	onbekend	Romeinse tijd	Romeinse tijd
54617	onbekend	late Middeleeuwen	late Middeleeuwen
60212	onbekend	Neolithicum	IJzertijd
idem	onbekend	late Middeleeuwen	late Middeleeuwen
idem	onbekend	laat Paleolithicum	Neolithicum
idem	onbekend	Romeinse tijd	Nieuwe tijd
121332	grafveld	late Bronstijd	vroege IJzertijd

Binnen het onderzoeksgebied (kaart 152577-ARCHIS in kaartenbijlage) hebben nog geen opgravingen plaatsgevonden. De meeste waarnemingen zijn afkomstig van oppervlakte- en toevalsvondsten. Ook heeft RAAP een aantal inventariserende veldonderzoeken (boringen en oppervlaktekarteringen) uitgevoerd, in het kader van het Grensmaas-project, de verbreding van de A2 en de aanleg van een gasleiding.⁵ De ARCHIS-waarnemingen (zie tabel 1 en bijlage 3) uit het onderzoeksgebied bestrijken de periode van het Mesolithicum tot en met de Romeinse tijd. Vondsten uit de Vroege Middeleeuwen ontbreken, terwijl ook de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd nagenoeg afwezig zijn. De laatste perioden beperken zich voornamelijk tot de oude kernen van Stein, Berg en Urmond.

⁴ Zie bijlage 1 voor een overzicht van archeologische perioden.

⁵ RAAP-rapporten 775, 1191.

Goed vertegenwoordigd daarentegen zijn vondsten uit het Neolithicum, en dan met name het vroeg Neolithicum A (5300-4900 voor Chr.), de periode van de Lineair Bandkeramiek.⁶ Nederzettingen uit de Bandkeramiek zijn in Nederland alleen bekend van de Zuid-Limburgse lössgronden, en dan alleen aan de randen van het Graetheide plateau. Binnen het onderzoeksgebied zijn mogelijk drie Bandkeramische nederzettingen gesitueerd. Eén bevindt zich aan de oostkant van het onderzoeksgebied (nr. 32355), één in Berg (nr. 41441), ten westen van het Julianakanaal, maar goed mogelijk doorlopend aan de oostzijde van het kanaal. Een derde nederzetting (nr. 32392) bevindt zich mogelijk vlak ten noorden van het plangebied, ca. 750 m ten noordwesten van de eerstgenoemde nederzetting. Het ontbreken van aardewerk maakt de identificatie van deze vindplaats als Bandkeramische nederzetting echter wat onzeker. Eveneens uit de Bandkeramische periode, tenslotte, is een depotvondst bestaande uit zeven stenen dissels (nr. 45226). Uit het midden en laat Neolithicum, de periode van de Rössen- respectievelijk Michelsbergcultuur zijn van het Graetheide plateau wel vondsten, maar tot dusver geen bewoningssporen bekend. Het lijkt er op dat bewoning zich naar de dalvlakte van de Maas heeft verplaatst.⁷ De vondsten uit deze perioden binnen het onderzoeksgebied (nr. 17558, 15786) geven dan ook geen directe aanleiding wel aan bewoning te denken. Voor de Bronstijd en de Vroege IJzertijd zijn er aanwijzingen voor minimaal twee urnenvelden. Een urn met crematie uit de IJzertijd is aangetroffen in het oosten van het onderzoeksgebied (nr. 48589), terwijl aan de noordkant (nr. 15789, 121332) drie crematiegraven, aardewerk en een ijzeren spijker uit de late Bronstijd/vroege IJzertijd zijn gevonden. Deze laatste vindplaats heeft ook een graf uit de late IJzertijd opgeleverd. Uit het oosten (nr. 11380, 11382) kennen we bovendien twee fragmenten van glazen armbanden uit de late IJzertijd, mogelijk nog vroeg-Romeinse tijd. Het onderzoeksgebied heeft verder, naast enkele scherven aardewerk, geen Romeins vondstmateriaal prijsgegeven. Een amateurarcheoloog uit de omgeving wijst overigens op de aanwezigheid van meer vindplaatsen binnen het plangebied. De gegevens hiervan zijn echter vooralsnog niet aangemeld bij ARCHIS. Aangezien betreffende persoon deze informatie alleen tegen vergoeding aan ons ter beschikking wilde stellen, hebben wij ze niet kunnen betrekken bij dit bureauonderzoek. In 2006 is ten zuidwesten van het plangebied door Becker en Van de Graaf een sleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 16892).

⁶ Van de vondstmeldingen in ARCHIS die, veelal voorzichtigheidshalve, gedateerd zijn vanaf Paleo- of Mesolithicum tot in het Neolithicum mag aangenomen worden dat het merendeel desondanks in het vroeg Neolithicum te plaatsen is.

⁷ Louwe Kooijmans 2005, 250-252.

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 *IKAW en CHW*

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

De IKAW en de hiervan afgeleide Cultuurhistorische Waardenkaart Limburg geven voor vrijwel het hele plangebied een hoge trefkans op archeologie. Een lage trefkans is toegekend aan het gebied dat uit ooivaaggronden bestaat en dat dus aan erosie onderhevig is geweest.

2.3.2 *Gespecificeerde archeologische verwachting*

De archeologische beleidskaart die Archol voor de gemeente Stein heeft vervaardigd, laat een meer gedetailleerd verwachtingspatroon zien (zie ook Afb. 4).⁸ Ook deze kaart geeft voor het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting aan. In het bijbehorende rapport wordt als argument voor deze hoge verwachting vooral gewezen op de aanwezigheid van beek- en droogdalen, en minder op de ligging aan de Maas of op de rand van het lössplateau. Uit onderzoek blijkt immers dat zowel Bandkeramische als ook Romeinse *villae* binnen 500 tot 750 m van droogdalen zijn gesitueerd.⁹ Ook voor andere perioden lijkt - wat betreft de gemeente Stein althans - deze correlatie op te gaan. Het is hierom dat het gebied binnen 500 m van een beek- of droogdal een hoge archeologische verwachting heeft meegekregen.

De Archol-kaart kent, in afwijking van de IKAW, aan het gebied met de ooivaaggronden een middelhoge archeologische verwachting toe (Afb. 4c).

Een lage verwachting wordt toegeschreven aan de zogenaamde afbraakwanden. In het plangebied kennen we twee van dergelijke afbraakwanden: de ene kan relateerd worden aan het droogdal, de andere aan een glooiing van het plateau (Afb. 4c resp. 4b).

Bovenstaande gegevens gecombineerd met archeologische gegevens binnen en rondom het plangebied kunnen we over de archeologische verwachting het volgende zeggen. In principe kunnen hier vindplaatsen van elk type en van elke periode verwacht worden. Gezien vondstmeldingen uit en rondom het plangebied lijkt bewoning uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen echter niet aannemelijk. In het uiterste noordoosten van het plangebied bestaat grote kans op grafveld of nederzetting uit de IJzertijd, in het midden kan een vindplaats (waarschijnlijk geen nederzetting) uit het midden of laat Neolithicum verwacht worden.

⁸ Van Wijk/Van Hoof 2005, bijlage 1a.

⁹ Van Wijk/Van Hoof 2005, 15-17; Kooistra 1996, 106; Lüning 1982, 14.

datering

Paleolithicum en Mesolithicum, maar vooral vanaf Neolithicum (met name Bandkeramiek, maar latere perioden niet uit te sluiten) tot en met Middeleeuwen. Nieuwe tijd en hoogstwaarschijnlijk ook Late Middeleeuwen zijn niet direct te verwachten. Bewoning en begraving concentreert zich dan ter plaatse van de oude kernen van Berg en Urmond. Op grond van eerdere waarnemingen zullen zich binnen het plangebied in elk geval een of meer vindplaatsen uit de IJzertijd en het Neolithicum bevinden.

complextype

Het te verwachten complextype hangt sterk af van de periode. Het zal met name gaan om nederzettingsterreinen en/of (bijbehorende) graven/grafvelden. Waarnemingen uit de directe omgeving wijzen in elk geval op graven uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd en Late IJzertijd.

In het geval van een vindplaats uit het Paleo- of Mesolithicum moeten we denken aan een seizoenskampement.

In het droogdal kunnen losse vondsten in de vorm van depotvondsten worden aangetroffen.

omvang

De omvang is sterk afhankelijk van het complextype. Voor een Bandkeramische nederzetting of een villaterrein uit de Romeinse tijd kan uitgegaan worden van een vindplaats tot maximaal enkele hectaren. Grafvelden en nederzettingscomplexen uit andere perioden zijn in de meeste gevallen kleiner.

diepteligging

De diepteligging van archeologische sporen is afhankelijk van de mate van erosie dan wel de dikte van het colluvium. In het droogdal en aan de westzijde van de afbraakwand is de aanwezigheid van een colluviumpakket zeer waarschijnlijk, terwijl het plateau, met name aan de rand van de afbraakwand erosie een rol kan hebben gespeeld.

De verwachting is dat op het plateau sporen direct onder de bouwvoor aanwezig zullen zijn. De kans is groot dat zich hier veel vondstmateriaal aan het oppervlak bevindt.

locatie

- droogdal: lage archeologisch verwachting; geïsoleerde vondsten evenwel mogelijk (Afb. 4a)
- afbraakwand plateau: lage archeologische verwachting (Afb. 4b)
- afbraakwand droogdal: lage archeologische verwachting (Afb. 4c)
- plateau: hoge archeologische verwachting (Afb. 4d)

uiterlijke kenmerken

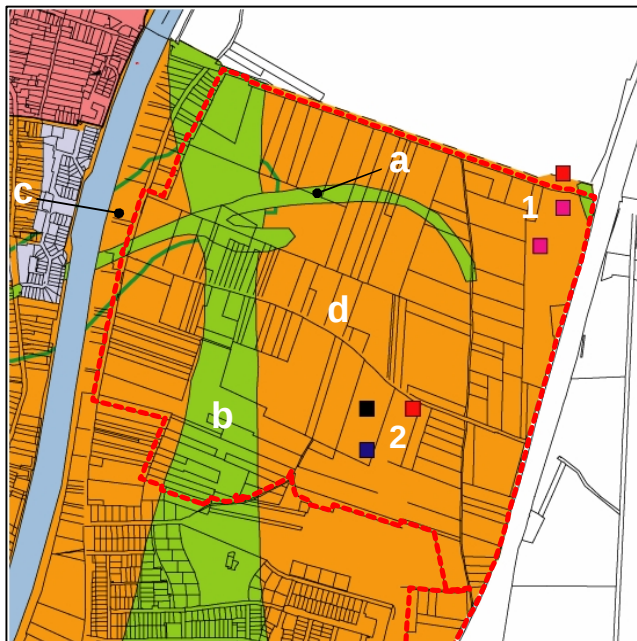
Gezien de diversiteit van te verwachten periode en complextypen, is het spectrum aan mogelijke sporen, structuren en vondsten groot. Aardewerk kan verwacht worden uit alle perioden vanaf het Neolithicum. Vuurstenen werktuigen van het Paleolithicum tot in de IJzertijd.

Specifiek voor de Romeinse tijd – in het geval van een villaterrein – is de aanwezigheid van steenbouw, hetgeen zich manifesteert in de vorm van dakpannen, baksteen, (bewerkt) natuursteen, maar ook bijvoorbeeld vensterglas.

Metalen voorwerpen kunnen worden aangetroffen op vindplaatsen vanaf de Bronstijd. De verwachting is dat metaal in de lössgrond goed geconserveerd is. Datzelfde kan gesteld worden voor organisch materiaal, zoals (verbrand) bot (waaronder menselijk bot in het geval van een grafveld), zaden en pollen.

mogelijke verstoringen

Eventuele verstoring zal met name veroorzaakt zijn door erosie, welke vooral ter plekke van de afbraakwanden gezocht moet worden.



Afb. 4. Archeologische verwachting

a. laag (droogdal); b. laag (afbraakwand lössplateau); c. middelhoog (afbraakwand droogdal); d. hoog (lössplateau).

1. zie waarnemingsnr. 17558; 2. zie waarnemingsnr. 35216, 32392.

Naar/uitsnede van: Van Wijk/Van Hoof 2005, bijlage 1a.

2.4 Advies voor vervolgonderzoek

Wat betreft archeologische verwachting sluit dit onderzoek zich aan bij de door Archol gepresenteerde verwachting. Wel is deze verwachting enigszins gespecificeerd naar archeologische periode en type vindplaats. Wat betreft de aanbevelingen voor vervolgonderzoek wordt in die zin afgeweken van het door Archol opgestelde beleidsadvies, dat voor de zone met hoge archeologische verwachting is voorgesteld eerst een veldkartering uit te voeren. Hiermee kunnen lege zones en archeologische vindplaatsen in kaart gebracht worden, waardoor men in staat is de plannen eventueel nog zo aan te passen dat het met proefsleuven te onderzoeken terrein zo klein mogelijk kan worden gehouden.

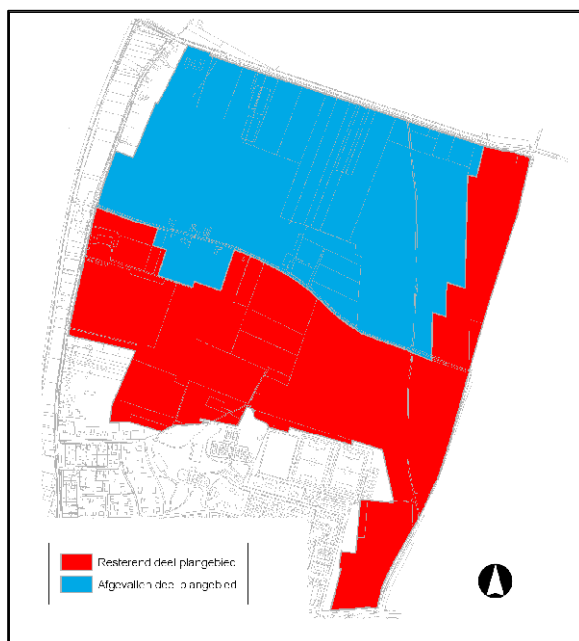
Fase 1: Inventariserend Veldonderzoek (IVO)

- IVO d.m.v. veldkartering in de zone met hoge verwachting (Afb. 4d) om vondstconcentraties en lege zones in kaart te brengen;
- IVO d.m.v. booronderzoek ter plekke van de afbraakwand droogdal (Afb. 4c);

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het booronderzoek is in wezen anders dan dat van de oppervlaktekartering. Het booronderzoek is primair verkennend van aard. Dat houdt in dat het onderzoek niet in de eerste plaats gericht is op het traceren van vindplaatsen, maar met name om inzicht te krijgen in de bodemopbouw van het gebied. Het gaat dan voornamelijk om het bepalen van de verstoring van het bodemprofiel en om vast te stellen waar sprake is van een colluvium dan wel van een geërodeerd oppervlak. De oppervlaktekartering is wel primair gericht op het traceren van vindplaatsen. Naast het vaststellen van de aan- of afwezigheid van vindplaatsen, gaat het hierbij om het bepalen van de begrenzing en van de datering en aard van eventuele vindplaatsen aan de hand van het oppervlak aangetroffen vondsten. Er zal tevens gelet worden op opvallende reliëfverschillen, verkleuringen en *crop marks*, die een indicatie kunnen zijn voor de aanwezigheid van vindplaatsen.



Afb. 5. Plangebied, begrenzing resterend en afgevalen gedeelte.

In afwijking op de in het bureauonderzoek gehanteerde gebiedsgrenzen, zal het veldwerk zich beperken tot een veel kleiner deel. De gemeente Stein heeft besloten het plangebied waarop het (voorontwerp)bestemmingsplan betrekking heeft op te splitsen (Afb. 5). Het inventariserend veldonderzoek zal zich richten op het overgebleven gedeelte van het plangebied waarvoor de nieuwbouwplannen gelden. De oppervlakte van dit resterende deel bedraagt ca. 40 ha, ongeveer de helft van het oorspronkelijke plangebied. Voor het afgevalen deel zal een nieuwe procedure worden opgestart, maar voor dit deel zijn vooralsnog geen nieuwbouwplannen voorzien.

De opsplitsing van het plangebied heeft voor de archeologische verwachting en de daarmee samenhangende onderzoeksmethode in die zin consequenties, dat het droogdal

en afbraakwanden aan weerszijden hiervan grotendeels buiten de nieuwe begrenzing van het plangebied vallen.

3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Verkenkend booronderzoek

Het verkennend booronderzoek is op 17 oktober en 7 januari uitgevoerd door Hans Oude Rengerink en Ivo Vossen. Om een begrip te krijgen van de bodemopbouw en de mate van erosie is in het plangebied geboord in een viertal raaien (zie kaart 152577-S1 in de kaartenbijlage). Raai A ligt dwars over het plangebied van west naar oost. Raai B ligt in het zuidelijk deel van het plangebied van west naar oost. Raai C ligt in het noordelijk deel van het plangebied, van zuid naar noord en raai D ligt in het meest oostelijke deel van het plangebied, van noord naar zuid.

In totaal zijn 32 boringen gezet. De boringen zijn verricht met een Edelmanboor van 12 cm. In principe zijn de boringen gezet tot in de terrasafzettingen, althans in het oostelijk deel van het plangebied. In het westelijk deel lagen deze vanwege een colluviumdek in enkele gevallen te diep.



Afb. 6. Gedeelte van het plangebied, foto genomen vanaf Oude Baan richting west.

Oppervlaktekartering

Het veldwerk is uitgevoerd in twee fasen, waarvan de eerste fase plaatsvond op 15 en 16 oktober 2007. Op de meeste percelen stonden nog gewassen of de percelen waren om andere redenen niet beloopbaar (grasland, bos). De verwachting was dat in elk geval de bietenpercelen later in de winter beschikbaar zouden komen voor veldkartering, waarop een tweede fase is voorzien. Deze is uitgevoerd op 7 januari 2008.

De akkers met een redelijke tot goede vondstzichtbaarheid zijn systematisch afgelopen met een afstand van 10 m tussen de raaien. De vondsten zijn per perceel verzameld,

waarbij grote percelen zijn opgedeeld. De percelen met groenbemesting en de graslandpercelen zijn ook gedurende de tweede fase niet belopen.

De vondstzichtbaarheid varieerde van perceel tot perceel en was uiteraard afhankelijk van de gewasbedekking op dat moment. Niet belopen vanwege een slechte vondstzichtbaarheid zijn percelen die als weiland in gebruik waren (17 ha, ca. 40 %) en percelen met groenbemesting en bieten. De bieten op de percelen C811 en C814 zijn later nog gerooid, waarna de percelen geploegd zijn. Deze zijn op 7 januari dan ook alsnog gekarteerd. Een klein deel van de percelen was in gebruik als boomgaard, volkstuin of bos en deze zijn evenmin belopen. Uiteindelijk is ca. 25% van het plangebied gekarteerd. Een aantal percelen was zeer recentelijk geploegd, hetgeen minder gunstig is voor de vondstzichtbaarheid. Deze percelen zijn wel gekarteerd, maar aanvankelijk zijn hierbij geen vondsten aangetroffen. In januari zijn ze opnieuw belopen, waarbij wel vondsten zijn gedaan. De beste vondstzichtbaarheid kenden de percelen die al wat langer geleden geploegd waren. De löss is dan goed uitgeregend en uiteengevallen in kleine kluiten. De vondstzichtbaar op dit soort akkers is uitstekend. Na verloop van tijd kunnen geploegde akkers als braakliggend worden beschouwd. Begroeiing met gras, onkruid en mos kan hier op den duur de vondstzichtbaarheid in negatieve zin beïnvloeden.

Tabel 2. Vondstzichtbaarheid

gewas	vondstzichtbaarheid	belopen	opp (ha.)	opm.
bos	--	nee	0,1	
gras	--	nee	17,1	
groenbemesting	-	nee	10,6	in januari nog steeds aanwezig
bieten	-	nee (10-2007) ja (1-2008)	0,8 3	deels belopen in januari 2008
boomgaard	-	nee	1,1	
volkstuinten	□	nee	0,5	
recent geploegd	□	ja	1,7	opnieuw belopen in januari 2008
geploegd	++	ja	0,2	
braakliggend	+	ja	5,2	

-- slecht; - matig; □ redelijk; + goed; ++ zeer goed. Cursief (in kolom opp.): gekarteerd

3.3 Resultaten

3.3.1 Bodemopbouw

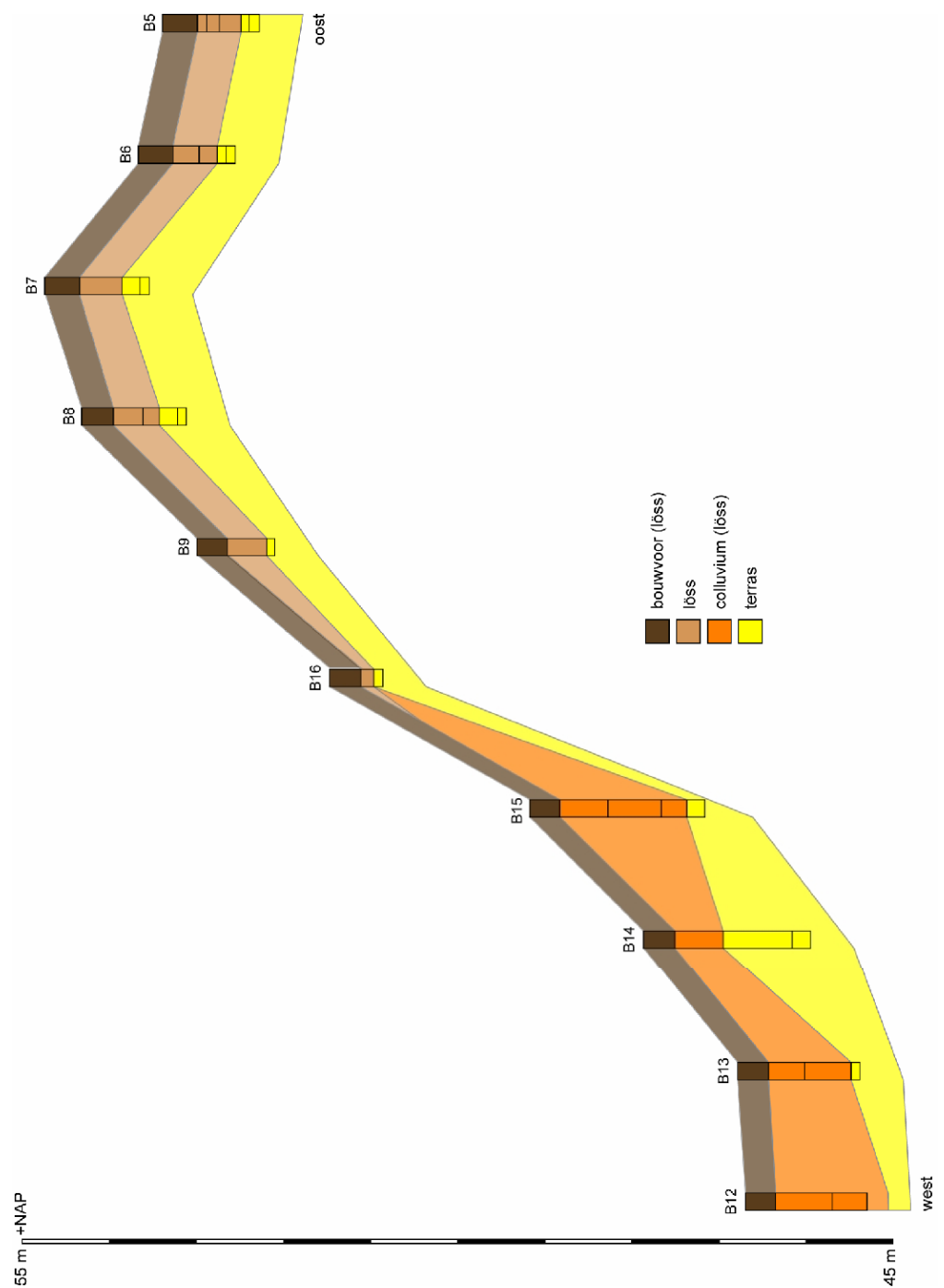
In het plangebied zijn beide terrasfasen en de afbraakwand goed te zien (Afb. 8). Kenmerkend voor het plangebied is een flauwe helling die van het op circa 46,5 m +NAP liggende westelijke deel van het plangebied oploopt naar het op circa 54,5 m hoog liggende oostelijke deel. Het steilste gedeelte van deze noord-zuid georiënteerde helling ligt ter plaatse van de op de geomorfologische kaart aangeduide afbraakwand.

In de raaien A en B is te zien dat op het oostelijke hoge deel van het plangebied het lössdek een wisselende dikte heeft. Nabij de terrasrand ligt het terrasgrind op geringe diepte en is het lössdek op sommige plaatsen niet veel dikker dan de bouwvoor (ca. 35 cm in de boringen 26 en 27 in raai B). Verder in oostelijke richting neemt de dikte van het dek toe tot circa 1,0 m. Een briklaag laat zich in dit lössdek niet duidelijk herkennen,

maar in enkele boringen is deze laag vermoedelijk aanwezig (boringen 4, 7, 25, 29, 31, en 32). Het gaat hierbij niet om sterk ontwikkelde bruine en brokkelige Bt-horizonten, maar veeleer om horizonten met een meer beige of geelbruine kleur en die wat kleiiger zijn dan de C-löss. Het lijkt er op dat er geen goed ontwikkelde Bt is ontstaan.

Wat wel kan worden vastgesteld is dat ten oosten van de terrasrand het lössdek weinig of niet is geërodeerd. Op het bovenste deel van de helling van de terrasrand is het lössdek van geringe dikte en liggen de terrasafzettingen nagenoeg onder de bouwvoor. Op het lagere deel van de helling, in raai B lijkt er nog een vrij dik lössdek aanwezig te zijn en is in boringen 23 en 24 met een colluviumlaag afgedekt. Dit colluvium kenmerkt zich door een licht afwijkende kleur ten opzichte van het (onverspoelde) lössdek, in die zin dat het iets grijzer of grauwer van kleur is en ook een wat lossere textuur lijkt te hebben. Het onderscheid tussen colluvium en het onverspoelde löss is echter lastig aan te geven. In raai B is er ter plaatse van het lage deel aanzienlijk meer colluvium aanwezig, tot anderhalve meter. Waar colluvium op onverspoelde löss ligt, zijn in de löss geen bodemhorizonten waargenomen in de boringen. Dit duidt erop dat er, voorafgaand aan de sedimentatie van het verspoelde löss-colluvium, erosie van het lössdek heeft plaats gevonden.

De erosie van de terraswand heeft geleid tot afspoeling van het lössdek langs de oorspronkelijke hoge randen naar de lagere zone van de helling en het lagere terrasniveau waardoor er een nivellering van de helling heeft plaatsgevonden. Het plateau ten oosten van de helling is verhoudingsgewijs nauwelijks geërodeerd. In welke periode de sterkste erosie heeft plaatsgevonden is niet te bepalen zonder verder onderzoek. De aanwezigheid van artefacten in het colluvium zou hiervoor nadere aanwijzingen kunnen geven, maar deze zijn in de boringen niet aangetroffen. Ook de oppervlaktevondsten die op het colluviumdek zijn gevonden geven hiervoor geen uitsluitsel. Het betreft merendeels scherven uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, maar deze zijn waarschijnlijk bij bemesting van de akkers daar terechtgekomen nadat de sterkste colluviatie al had plaatsgevonden. De aangetroffen vuursteenartefacten die uit het Neolithicum dateren, zullen vermoedelijk met het colluvium van de hellingranden zijn verspoeld. Waarschijnlijk ligt de periode met de sterkste erosie ergens in de Romeinse tijd, zoals in grote delen van Zuid-Limburg het geval is. In deze periode heeft waarschijnlijk grootschalige ontbossing en ontginning plaatsgevonden, waardoor de randen van de verschillende terrassen en droogdalen sterk zijn geërodeerd.



Afb. 7. Schematisch overzicht West-Oostprofiel (Raai A).
(horizontale afstanden niet op schaal)



Afb. 8. Afbraakwand richting oost

3.3.2 *Archeologie*

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Tijdens de oppervlaktekartering zijn wel vondsten gedaan. Het gaat hierbij vooral om vuursteen en aardewerk. In totaal zijn 75 vondsten opgeraapt en meegenomen. Kaart 152577-VK geeft een beeld van de spreiding van deze vondsten. Veel vondsten konden niet nader gedetermineerd en gedateerd worden dan prehistorisch (veel van het vuursteen en handgevormd aardewerk) of Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

Het materiaal dat dateert in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd is naar alle waarschijnlijkheid middels bemesting hier terecht gekomen en wijst dus niet direct op de aanwezigheid van een vindplaats uit die betreffende perioden binnen het plangebied. Dat laatste geldt in mindere mate voor het Pingsdorf/Zuid-Limburgs aardewerk. Dit aardewerk dateert uit de 11^e t/m de 13^e eeuw (Volle Middeleeuwen). Het onderscheid tussen Pingsdorf en Zuid-Limburgs materiaal is op basis van enkel scherven niet altijd te maken. Aangezien Zuid-Limburgsmateriaal in Zuidoost-Nederland op de meeste vindplaatsen beduidend meer voorkomt, zullen ook hier de meeste scherven als Zuid-Limburgs aardewerk bestempeld kunnen worden.

Het vondstmateriaal dat aan de westzijde is aangetroffen, op en ten westen van de afbraakwand, betreft naar alle waarschijnlijkheid verspoeld materiaal en kan om die reden niet zondermeer beschouwd worden als een indicatie voor een vindplaats ter plekke.

De meest duidelijke aanwijzing voor een vindplaats binnen het plangebied vinden we ter plaatse van de percelen C814 en D194. Van het zuidelijke perceel (D194) zijn 3 scherven handgevormd aardewerk afkomstig, helaas niet nader te dateren dan prehistorisch (Neolithicum-IJzertijd). Een vuurstenen kling kan wel in het Neolithicum gedateerd

worden. Op perceel C814 zijn twee scherven handgevormd aardewerk gevonden die naar alle waarschijnlijkheid als Bandkeramisch aangeduid kunnen worden. Hierbij komt dat op perceel C814 al eerder een archeologische waarneming is gedaan (ARCHIS waarnemingsnr. 17558). Het gaat om 14 vuurstenen artefacten, waaronder pijlschijven, een krabber en een zestal (secundair gebruikte (?)) bijlen. Het materiaal is gedateerd in het Neolithicum, waarbij de bijlen in het Midden tot Laat-Neolithicum worden geplaatst (dus na de Bandkeramiek). De afstand tussen beide percelen bedraagt ca. 300 m. Vooralsnog gaan we uit van twee vindplaatsen, goed mogelijk nederzettingsterreinen uit de periode van de Bandkeramiek en/of later (Bronstijd/IJzertijd).

De aanwezigheid van een vindplaats in het zuiden van het plangebied is vrijwel uitgesloten (percelen D204-D211/D434-D435). Een groot deel van de percelen is gekarteerd, waarbij weinig vondsten zijn gedaan, terwijl de weinige vondsten die gedaan zijn, alle dateren in de Nieuwe tijd.¹⁰ Opvallend is verder de afwezigheid van Romeins materiaal op de gekarteerde percelen. In het geval van een villa-terrein, maar ook bij een 'gewone' Romeinse nederzetting en zelfs een grafveld, zou deze zich ongetwijfeld aan de hand van vondstmateriaal manifesteren aan het oppervlak. Voor althans de belopen percelen is de aanwezigheid van een Romeinse vindplaats dan ook zo goed als uitgesloten.

Het ontbreken van vindplaatsen ter plaatse van de niet gekarteerde percelen in de rest van het plangebied, is daarentegen niet zeker. Het bestaan van een ARCHIS-melding (nr. 35216) in het uiterste noordoosten van het gebied (1 scherp handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en een brandplek) en de vondst van een handgevormd scherfje bij boring 30 wijst er op dat in elk geval ook hier een of meer vindplaatsen gesitueerd kunnen zijn.

Tabel 3. Determinatielijst

Perceelnr	VN	Materiaal	Type	Periode	Aantal	Opmerkingen
C783-1	1	aardewerk		LME-NT	2	
C783-2	2	vuursteen	afslag	NEO	1	
C783-2	2	vuursteen	brokje	PALEO-BRONS	1	
C783-2	2	aardewerk		LME-NT	4	
C785-1	3	aardewerk	grijsbakkend	LME	1	oor
C790-1	4	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs	LMEA	1	
C790-2	6	aardewerk		LME-NT	1	
C792-1	7	vuursteen	steker	NEO?	1	
C792-1	7	aardewerk	roodbakkend	ROM-NT	1	
C792-1	7	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs	LMEA	1	
C795-1	8	vuursteen	afslag	NEO	1	licht geretoucheerd
C795-1	8	aardewerk	handgevormd	IJZ?	1	
C795-2	9	vuursteen		PALEO-BRONS	1	
C795-2	9	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs	LMEA	1	oor; met streep- beschildering
C795-2	9	aardewerk	Steengoed	LME-NT	1	
C795-2	9	aardewerk		LME-NT	2	
C795-2	9	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs?	LMEA?	1	
C795-3	10	vuursteen	klingskrabber	NEO	1	

¹⁰ Dit materiaal is niet meegomen in de uitwerking

C795-3	10	aardewerk	geglazuurd (groen)	LME-NT	1	
C795-4	11	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs?	LMEA?	1	
C814	12	vuursteen	afslag	PALEO-BRONS	1	
C814	12	aardewerk	handgevormd	NEOVA	1	randscherf; geglad; Bandker.?
C814	12	aardewerk	handgevormd	NEOVA	1	Bandkeramiek
C890	13	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs	LMEA	1	met strepen
C890	13	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs	LMEA	2	
C890	13	aardewerk	groengeglazuurd	LME	1	
C890	13	aardewerk	Steengoed	LME-NT	1	
C890	13	aardewerk		LME-NT	2	
C890	13	vuursteen	kling	NEO	1	
C1005-1	14	aardewerk	ruwwandig	ROM-NT	1	
C888	15	aardewerk	roodgeglazuurd	LME-NT	1	
C888	15	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs	LMEA	2	
C888	15	vuursteen	bijl	NEO	1	restant stenen bijl (Rijckholt)
C888	15	vuursteen	brok	NEO?	1	zelfde als bijl?
C888	15	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs	LMEA	1	bodemscherf
C888	15	aardewerk	roodbakkend	LME-NT	1	
C888	15	aardewerk	Steengoed	LME	5	
C888	15	aardewerk	roodbeschilderd	LME-NT	1	
C888	15	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs	LMEA	1	bodemscherf
C888	15	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs	LMEA	6	1x beschilderd
C888	15	aardewerk	indet		4	
D87-2	16	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs	LMEA	1	oor
D87-2	16	aardewerk	indet		1	
D87-2	17	aardewerk		LME-NT	4	
D194	18	vuursteen	kling	NEO	1	
D194	19	aardewerk	handgevormd	NEO-IJZ	3	
D194	19	vuursteen	afslag	NEO	1	
D194	19	vuursteen	brokje	PALEO-BRONS	1	
D209-1	20	aardewerk	Pingsdorf/Zuid-Limburgs	LMEA	1	
D211-1	22	aardewerk		LME-NT	1	

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie en advies voor vervolgonderzoek

Op grond van de veldkartering en het verkennend booronderzoek kan wat betreft de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied het volgende gesteld worden:

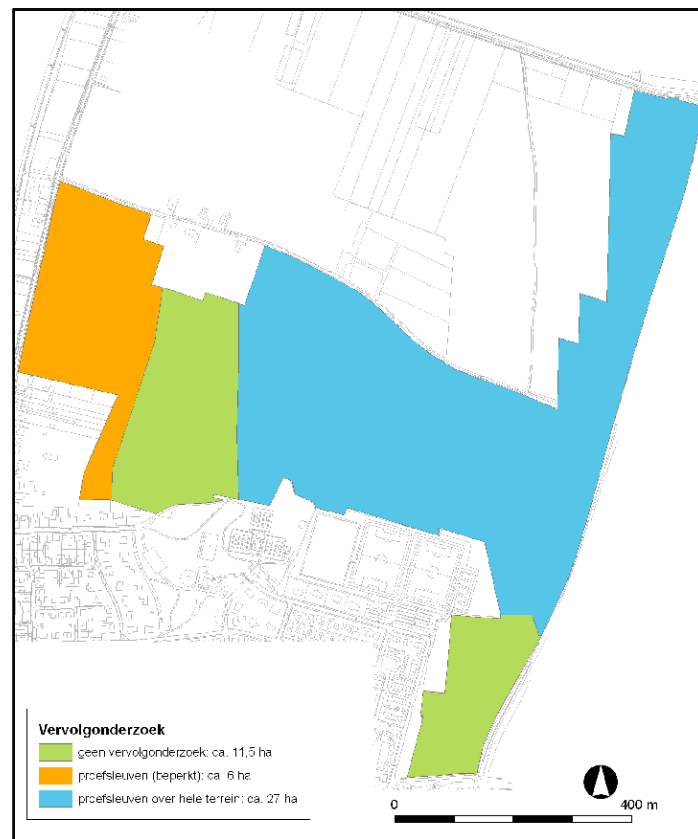
1. Ter plaatse van de afbraakwand zullen geen archeologische sporen meer intact zijn. Bovendien is het niet erg aannemelijk dat op deze, tijdens de prehistorie en de Romeinse tijd nog wat steilere helling, nederzettingen hebben gelegen. Die zou men op het hogere of het lagere plateau verwachten.
2. Ter plaatse van het lagere westelijke plateau, dat met colluvium is overdekt, kunnen nederzettingen hebben gelegen. We hebben hier echter geen oude bodem in de boringen aangetroffen en het is daarom niet uit te sluiten dat hier ook enige mate van erosie van deze bodemniveaus heeft plaatsgevonden. Voor zover deze aanwezig zijn, zijn ze met ongeveer een meter colluvium afgedekt.
3. Op het hoger plateau, in het oostelijke deel van het plangebied, is er nog lössdek aanwezig waarin hier en daar nog een zwak ontwikkelde bodem is aangetroffen. Hier kunnen, en zijn, vindplaatsen aanwezig waarbinnen ook grondsporen nog redelijk intact kunnen zijn. Er zijn tijdens de veldkartering in elk geval twee mogelijke vindplaatsen aangetroffen, uit het Neolithicum en/of Bronstijd/IJzertijd.
4. In het zuidoosten van het plangebied kan de aanwezigheid van vindplaatsen zo goed als uitgesloten worden.

Advies voor vervolgonderzoek (afb. 9)

1. In het hogere, oostelijke deel van het plangebied een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven over hele terrein;
2. Op het lagere deel enkele haaks op de helling gerichte lange sleuven om nader inzicht te krijgen over het aanwezige colluviumdek en de erosiegeschiedenis;
3. Ter plekke van de afbraakwand en het zuidoostelijk deel van het plangebied hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden.

Aantal, omvang en locatie van de proefsleuven en de te hanteren vraag- en doelstelling zal in een Programma van Eisen (PvE) nader moeten worden uitgewerkt. Een PvE moet worden opgesteld door een senior KNA-archeoloog en getoets door een deskundige van het bevoegd gezag.

De omvang van het te onderzoeken deel van het plangebied kan gedeeltelijk afhangen van de nieuwbouwplannen. In die zones waar bijvoorbeeld sportvelden of groenvoorzieningen zijn voorzien, kan een proefsleuvenonderzoek eventueel achterwege blijven.



Afb. 9. Zones vervolgonderzoek

4.2 Waardering en selectieadvies

In dit stadium van het archeologisch vooronderzoek kan nog geen waardering van de aangetroffen vindplaatsen worden uitgesproken. Ook een selectieadvies is nog niet mogelijk.

Literatuur en geraadpleegde bronnen

--, 2001. *Liefde voor Limburg. Provinciaal Omgevingsplan Limburg*. Maastricht. Provincie Limburg.

--. 2004. *Handreiking ruimtelijke ontwikkeling Limburg. Ordening en ontwikkeling in balans*. Maastricht. Provincie Limburg.

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

Bakels, C.C. 1978. *Four Linearbandkeramik Settlements and their Environment: A Paleoecological Study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim* (Analecta Praehistorica Leidensia 11), Leiden.

Berendsen, H.J.A. 1996. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen, Van Gorcum.

Dijk, X.C.C. van. 2005. *Archeologisch vooronderzoek, pipeline construction in Limburg: gemeenten Echt-Susteren en Sittard-Geleen*. (RAAP-rapport 1191). Amsterdam, RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Hiddink, H. & E. de Boer, 2003. *Archeologische opgravingen tussen Schinnen en Bocholtz in het tracé van de 36 inch gastransportleiding van NV Nederlandse Gasunie (ZAR 10)*, Amsterdam, Vrije Universiteit.

Kooistra, L.I. 1996. *Borderland farming: possibilities and limitations of farming in the Roman period and Early Middle Ages between the Rhine and Meuse*. Amersfoort/Assen.

Louwe Kooijmans, L. 2005. Ook jagers worden boer. Vroeg-Neolithicum B en midden-neolithicum A. In L. Louwe Kooijmans et al. *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam, Bert Bakker, 249-271.

Lüning, J. 1982. *Research into the Bandkeramik settlement of the Aldenhovener Platte in the Rhineland* (Analecta praehistorica Leidensia 15), 1-29.

Polman, S.P. 2002. *Project Grensmaas: deelgebieden Koeweide Uitbreiding, Meers en Urmond; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*. (RAAP-rapport 775), Amsterdam, RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Wijk, I.M. van/L.G.L van Hoof. 2005. *Stein, een gemeente vol oudheden. Een archeologische beleidskaart voor de gemeente Stein* (Archol-rapport 29), Leiden.

Kaarten

AHN: Actueel Hoogtebestand Nederland (via gemeente Stein)

Archeologische Monumentenkaart Limburg als onderdeel van de Cultuurhistorische Waardenkaart Limburg (<http://flexiweb.limburg.nl>)

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, kaartblad 60 West.

Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50000 (Alterra via ARCHIS)

Kaart van de Gemeente Urmond uit de Gemeenteatlas van Nederland van J. Kuyper (1865) (<http://www.kuijsten.de/atlas/>)

Minuutplan gemeente Urmond, sectie A (1841?) (www.dewoonomgeving.nl)

Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Internet

ARCHIS: www.archis.nl

IKAW: www.archis.nl

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**.

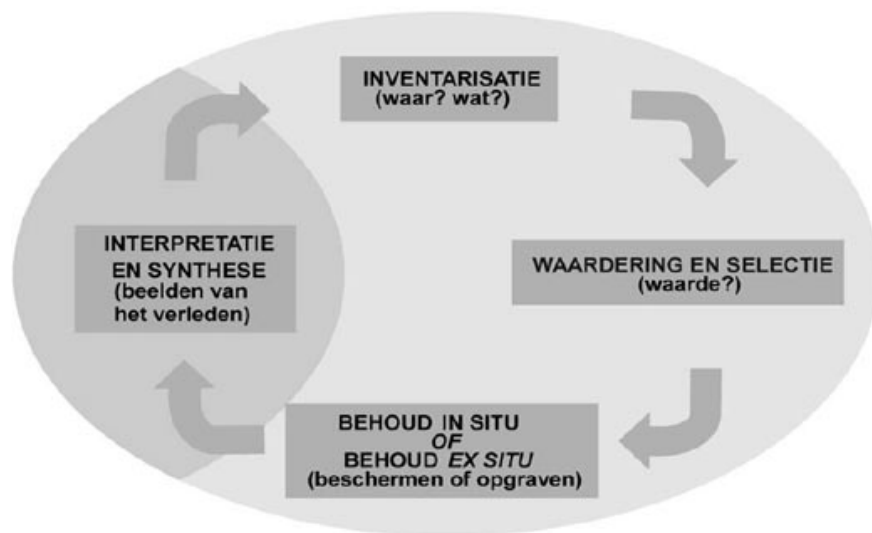
Bijlage 2 : AMZ-cyclus

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).

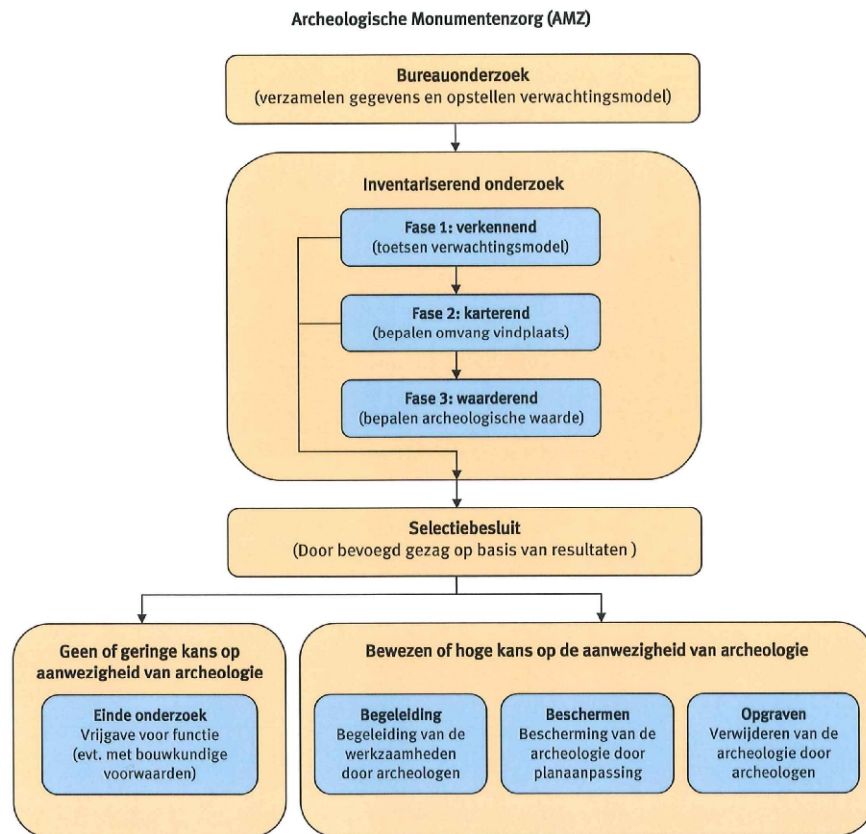
Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke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

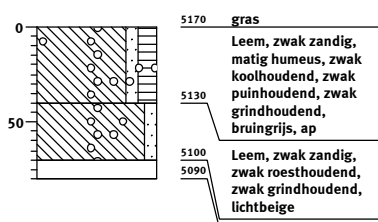
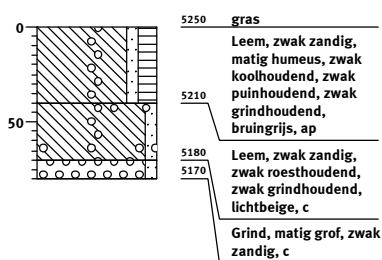
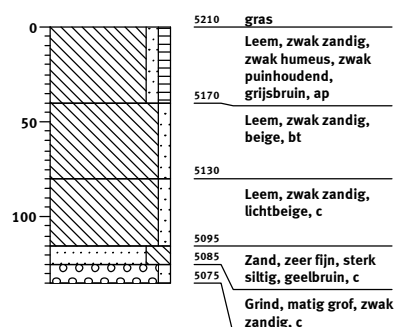
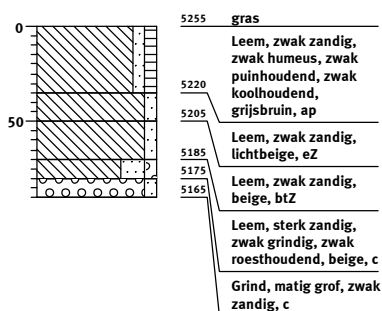
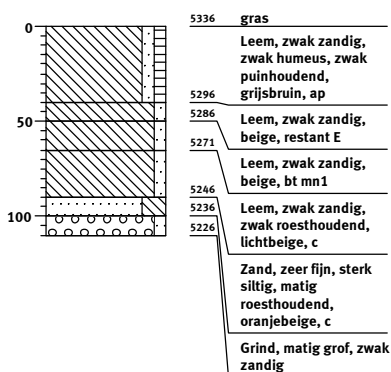
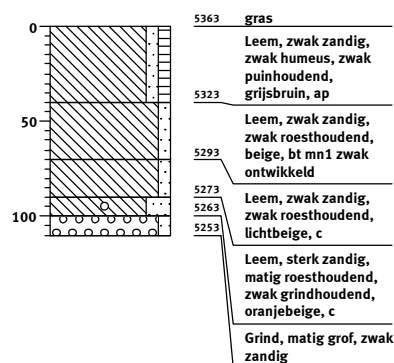
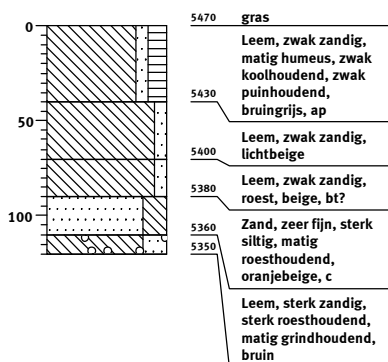
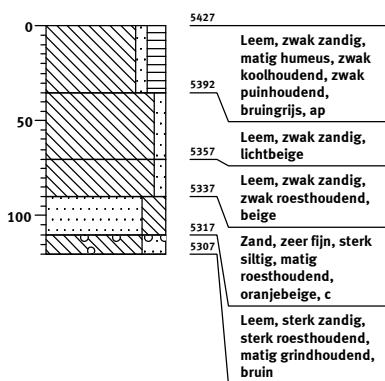
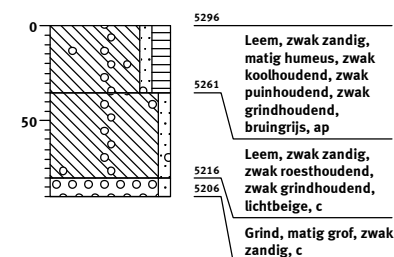
Bijlage 3b: Archeologische waarnemingen

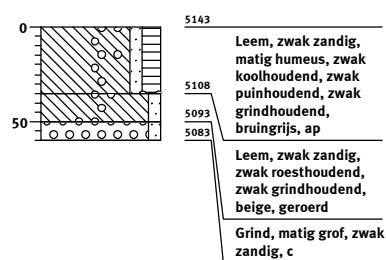
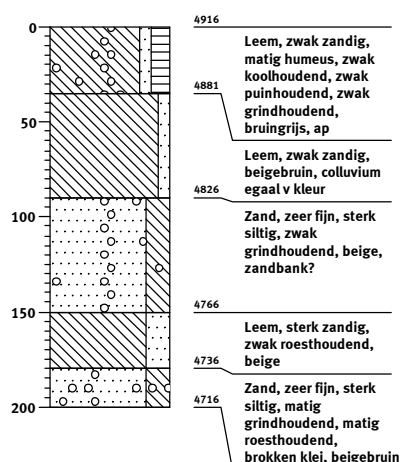
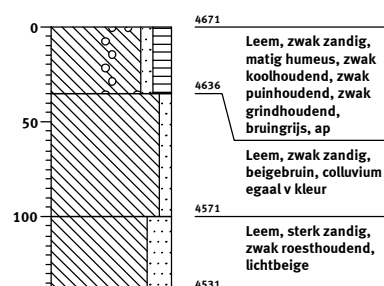
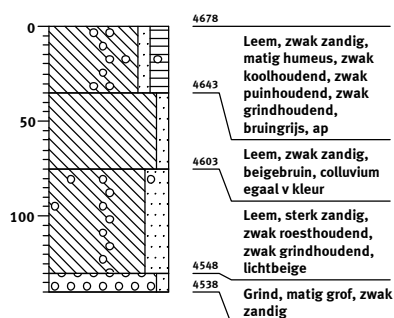
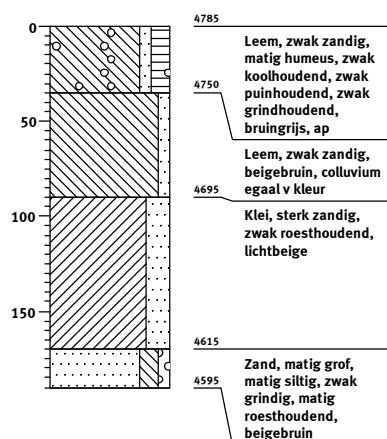
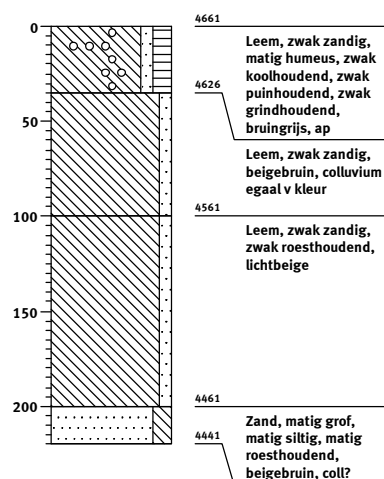
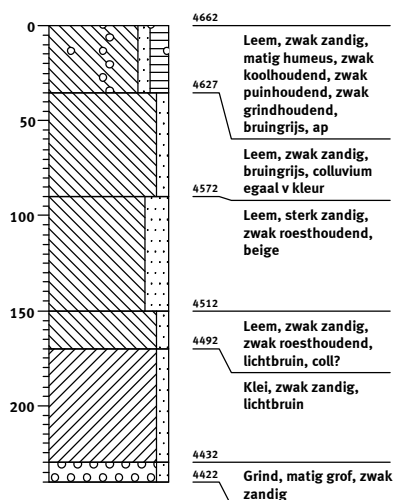
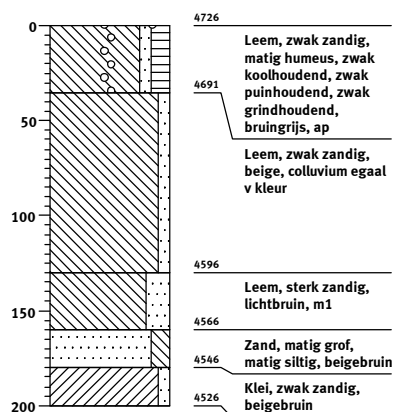
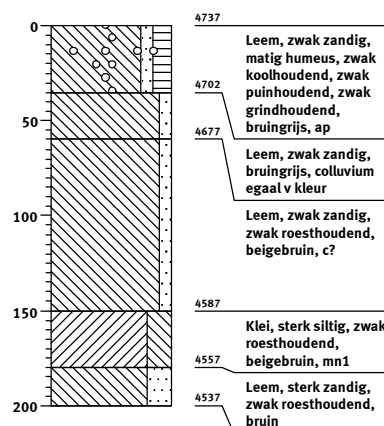
waarnemingsnr. 15786		
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> onbekend	
<i>plaats</i> Geleen	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i> Sittard-Geleen	Neolithicum midden: 4200 - 2850 vC	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC
<i>toponiem</i> BERGERWEG		
<i>coördinaten</i> 182520 334980		
<i>vondstomstandigheden</i> Niet-archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i> 0		
<i>vondstdatum</i> 16-01-1983		
waarnemingsnr. 15789		
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> graf, onbepaald	
<i>plaats</i> Geleen	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i> Sittard-Geleen	IJzertijd laat: 250 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
<i>toponiem</i> HOGE KANAALWEG	<i>type vindplaats</i> grafveld, onbepaald	
<i>coördinaten</i> 182730 335160	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>vondstomstandigheden</i> Niet-archeologisch: onbepaald	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
<i>OM-nr.</i> 0		
<i>vondstdatum</i> 16-01-1983		
waarnemingsnr. 17558		
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> nederzetting, onbepaald	
<i>plaats</i> Urmond	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i> Stein	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
<i>toponiem</i> GRAETHEIDE	<i>type vindplaats</i> onbekend	
<i>coördinaten</i> 182700 334200	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>vondstomstandigheden</i> Niet-archeologisch: onbepaald	Paleolithicum: tot 8800 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC
<i>OM-nr.</i> 0	Neolithicum midden: 4200 - 2850 vC	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC
<i>vondstdatum</i> 1985		
waarnemingsnr. 21256		
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> nederzetting, onbepaald	
<i>plaats</i> Onbekend	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i> Sittard-Geleen	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
<i>toponiem</i> GRAETHEIDE		
<i>coördinaten</i> 183050 333140		
<i>vondstomstandigheden</i> Niet-archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i> 0		
<i>vondstdatum</i> 02-10-1989		
waarnemingsnr. 32392		
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> nederzetting, onbepaald	
<i>plaats</i> Onbekend	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i> Sittard-Geleen	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
<i>toponiem</i>	Neolithicum vroeg: 5300 - 4200 vC	Neolithicum vroeg: 5300 - 4200 vC
<i>coördinaten</i> 183220 334860	Neolithicum vroeg B: 4900 - 4200 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC
<i>vondstomstandigheden</i> Archeologisch: (veld)kartering	<i>type vindplaats</i> onbekend	
<i>OM-nr.</i> 0	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>vondstdatum</i> 1962	IJzertijd: 800 - 12 vC	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC

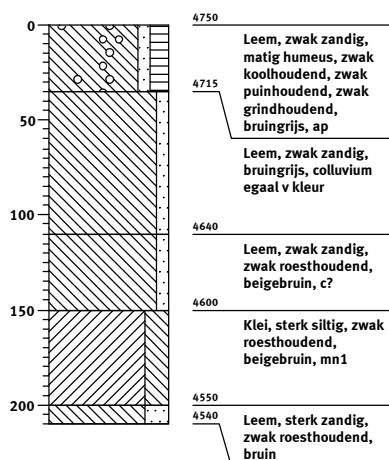
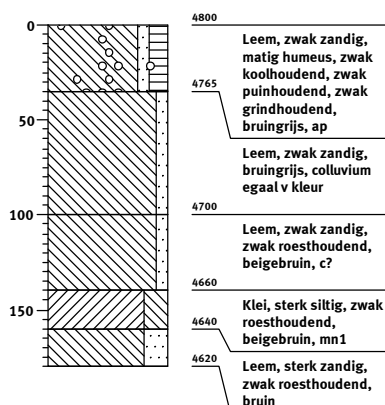
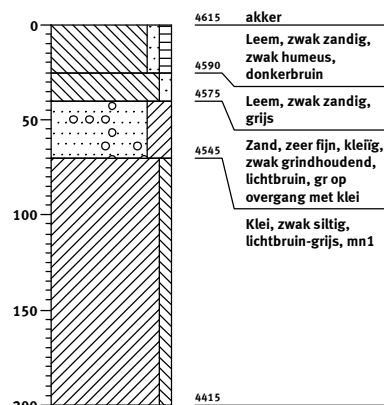
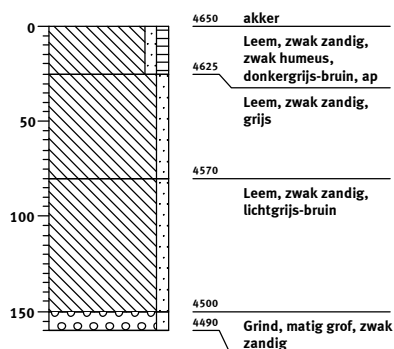
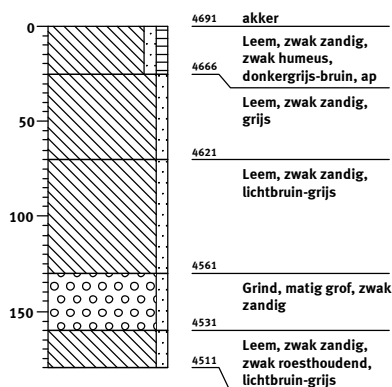
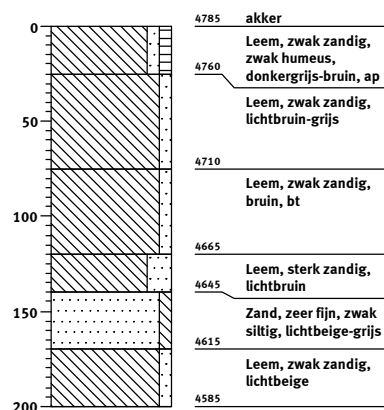
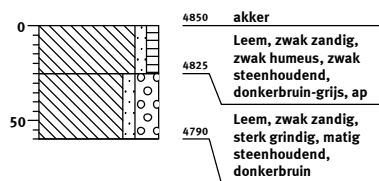
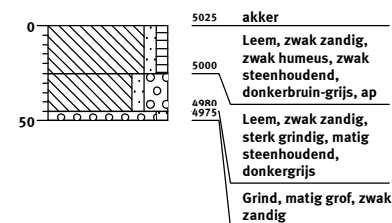
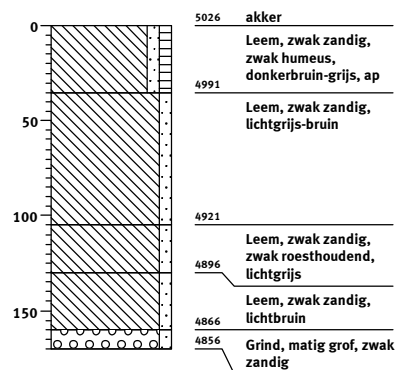
waarnemingsnr. 35216		
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> onbekend	
<i>plaats</i> Onbekend	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i> Stein	IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
<i>toponiem</i> BERGERWEG	Onbekend	Onbekend
<i>coordinaten</i> 183100 334550		
<i>vondstomstandigheden</i> Niet-archeologisch: graafwerk		
<i>OM-nr.</i> 0		
<i>vondstdatum</i> 29-08-1966		
waarnemingsnr. 41441		
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> nederzetting, onbepaald	
<i>plaats</i> Berg	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i> Stein	Neolithicum vroeg A: 5300 - 4900 vC	Neolithicum vroeg A: 5300 - 4900 vC
<i>toponiem</i> ACHTER DE HEGGE		
<i>coordinaten</i> 182110 334950		
<i>vondstomstandigheden</i> Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i> 0		
<i>vondstdatum</i> 10-1991		
waarnemingsnr. 45226		
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> depot	
<i>plaats</i> Berg Aan De Maas	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i> Stein	Neolithicum vroeg A: 5300 - 4900 vC	Neolithicum vroeg A: 5300 - 4900 vC
<i>toponiem</i> KERKHOF		
<i>coordinaten</i> 181780 335080		
<i>vondstomstandigheden</i> Niet-archeologisch: graafwerk		
<i>OM-nr.</i> 0		
<i>vondstdatum</i> 10-1982		
waarnemingsnr. 48589		
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> crematiegraf	
<i>plaats</i> Urmond	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i> Sittard-Geleen	IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
<i>toponiem</i> Graetheide; Bergerweg		
<i>coordinaten</i> 183510 334435		
<i>vondstomstandigheden</i> Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i> 0		
<i>vondstdatum</i> 9999		
waarnemingsnr. 48590		
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> onbekend	
<i>plaats</i> Urmond	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i> Sittard-Geleen	IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
<i>toponiem</i> Graetheide; Oude Postbaan		
<i>coordinaten</i> 183385 334205		
<i>vondstomstandigheden</i> Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i> 0		
<i>vondstdatum</i> 9999		

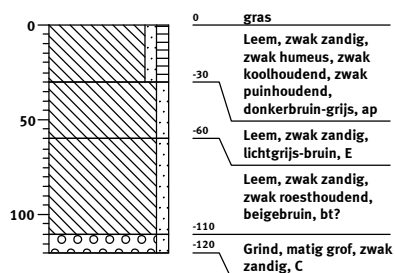
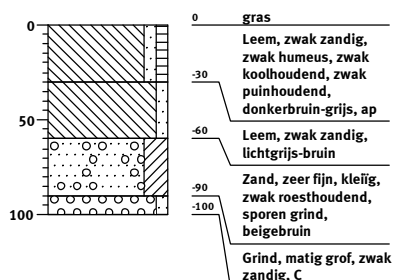
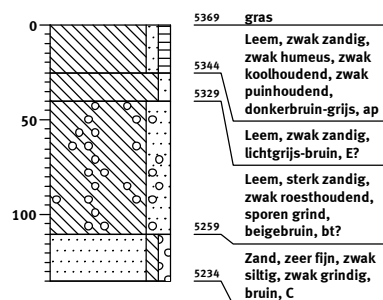
waarnemingsnr. 51720			
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> nederzetting, onbepaald		
<i>plaats</i> Urmond	<i>datering van</i>	<i>tot</i>	
<i>gemeente</i> Stein	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC	
<i>toponiem</i> Kattekop			
<i>coördinaten</i> 181440 333400			
<i>vondstomstandigheden</i> Onbekend			
<i>OM-nr.</i> 0			
<i>vondstdatum</i> 1946			
waarnemingsnr. 54617			
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> onbekend		
<i>plaats</i> Berg	<i>datering van</i>	<i>tot</i>	
<i>gemeente</i> Sittard-Geleen	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	
<i>toponiem</i> Graetheide	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Nieuwe tijd: 1500 - heden	
<i>coördinaten</i> 182404 335096	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	
<i>vondstomstandigheden</i> Archeologisch: (veld)kartering	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	
<i>OM-nr.</i> 9700			
<i>vondstdatum</i> 9999			
waarnemingsnr. 121332			
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> onbekend		
<i>plaats</i> Geleen	<i>datering van</i>	<i>tot</i>	
<i>gemeente</i> Sittard-Geleen	Onbekend	Onbekend	
<i>toponiem</i> OUDE BAAN			
<i>coördinaten</i> 182730 335160			
<i>vondstomstandigheden</i> Archeologisch: inspectie			
<i>OM-nr.</i> 0			
<i>vondstdatum</i> 9999			
waarnemingsnr. 402788			
<i>bron</i> ARCHIS	<i>type vindplaats</i> kerk		
<i>plaats</i> Meerwijk	<i>datering van</i>	<i>tot</i>	
<i>gemeente</i> Stein	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC	
<i>toponiem</i>			
<i>coördinaten</i> 181830 335050			
<i>vondstomstandigheden</i> Onbekend			
<i>OM-nr.</i> 0			
<i>vondstdatum</i> 29-08-1966			

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

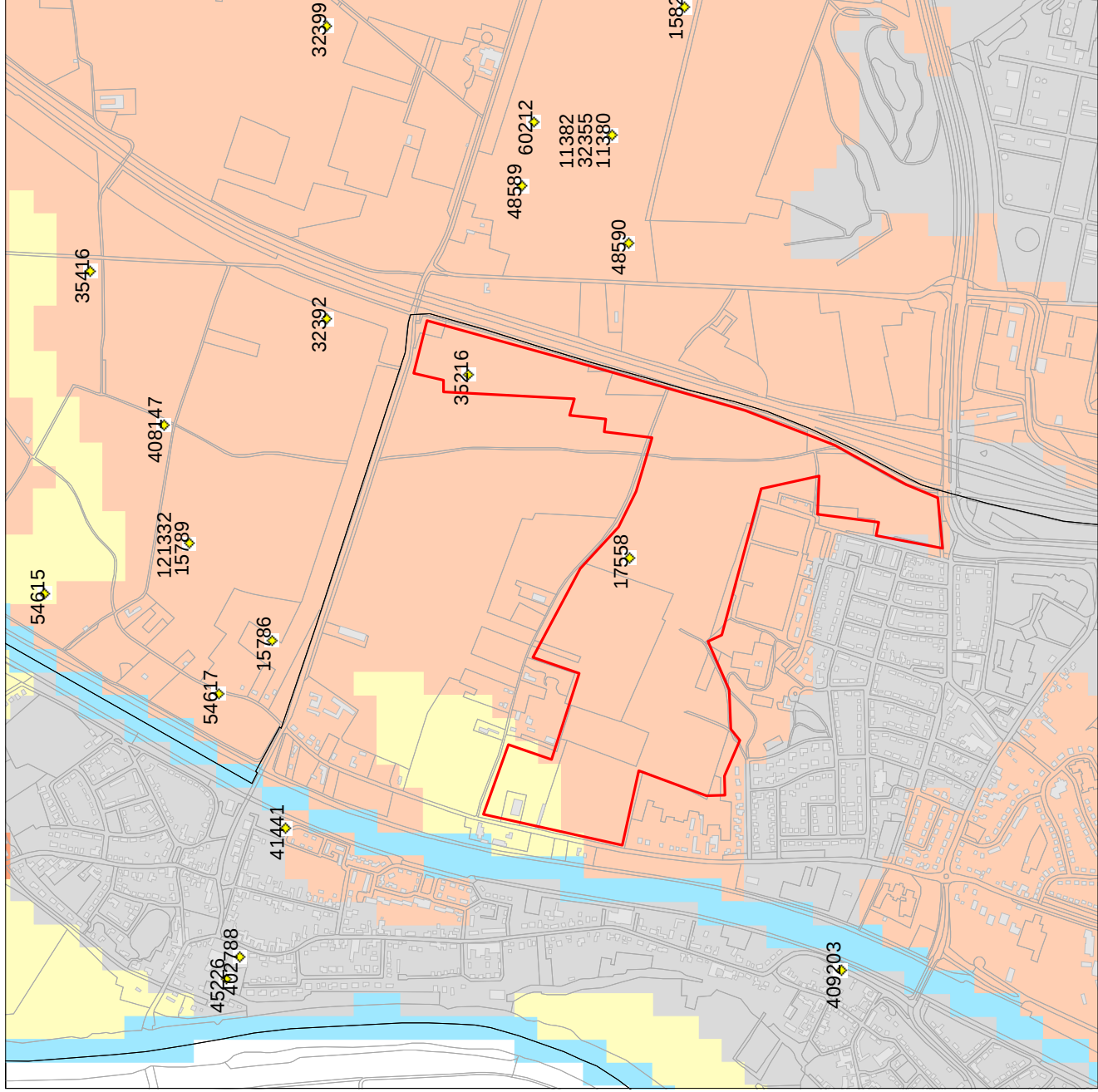
Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6****Boring: 7****Boring: 8****Boring: 9**

Boring: 10**Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14****Boring: 15****Boring: 16****Boring: 17****Boring: 18**

Boring: 19**Boring: 20****Boring: 22****Boring: 23****Boring: 24****Boring: 25****Boring: 26****Boring: 27****Boring: 28**

Boring: 29**Boring: 30****Boring: 31****Boring: 32**

Kaartenbijlage



Legenda

- ◆ WAARNEMINGEN
- GEMEENTEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- IKAW
- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoe trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoe trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

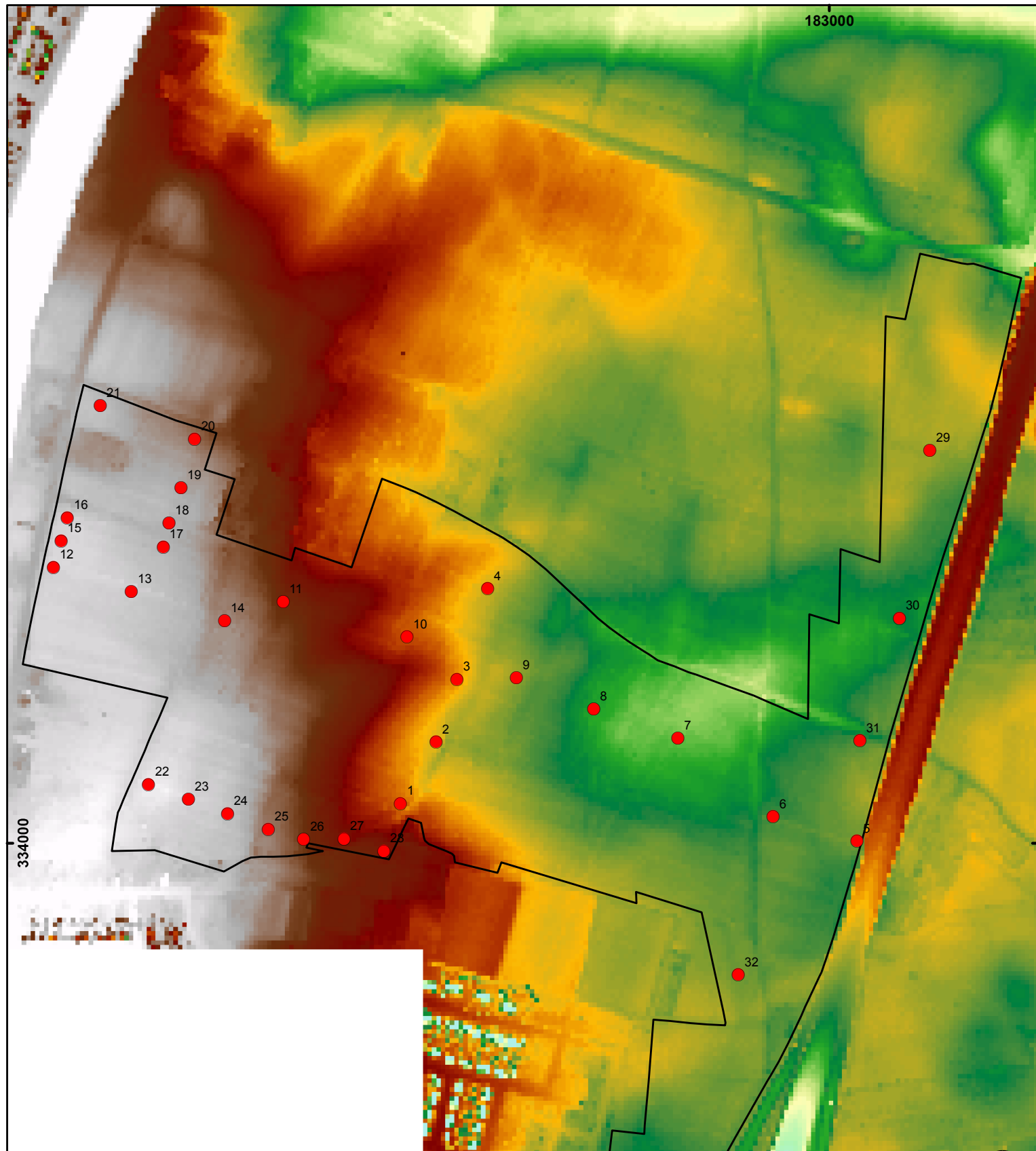


Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



ONDER
ONSCHE
LYTUUR
NETHAM
SCHAP



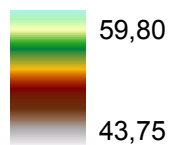
Legenda:

● Boorpunten

□ Plangebied

AHN

hoogte in m +NAP



0 400 m



00	27-04-2007	definitief	MM
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Gemeente Stein

GIS-specialist

I. Vossen

SCHAAL

1:5.939

PROJECTOMSCHRIJVING

IVO Stein Bramert
Oppervlaktekartering

PROJECTLEIDER

I. Vossen

FORMAAT

A4

BLAD IN BLADEN

1 IN 1

KAARTTITEL

Hoogtekaart (AHN)

KAARTNUMMER

152577-AHN

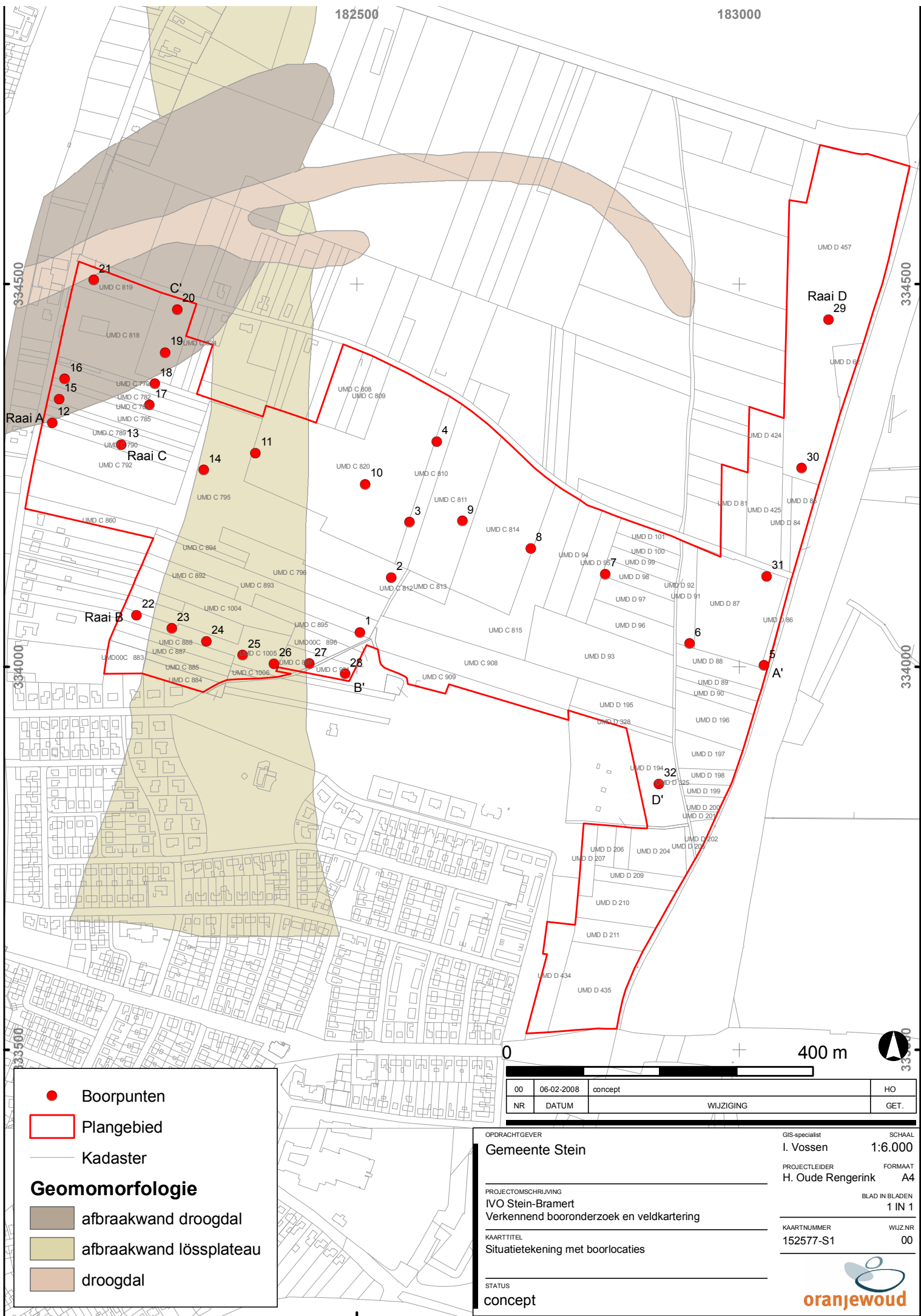
WIJZ.NR

00

STATUS

definitief





Boorpunten

Plangebied

Kadaster

afbraakwand droogdal

afbraakwand lössplateau

droogdal

Geomomorfologie

OPDRACHTGEVER

Gemeente Stein

PROJECTOMSCHRIJVING

IVO Stein-Bramert
Verkennd booronderzoek en veldkartering

KAARTTITEL

Situatietekening met boorlocaties

STATUS

concept

GIS-specialist

I. Vossen

PROJECTLEIDER

H. Oude Rengerink

KAARTNUMMER

152577-S1

SCHAAL

1:6.000

FORMAAT

A4

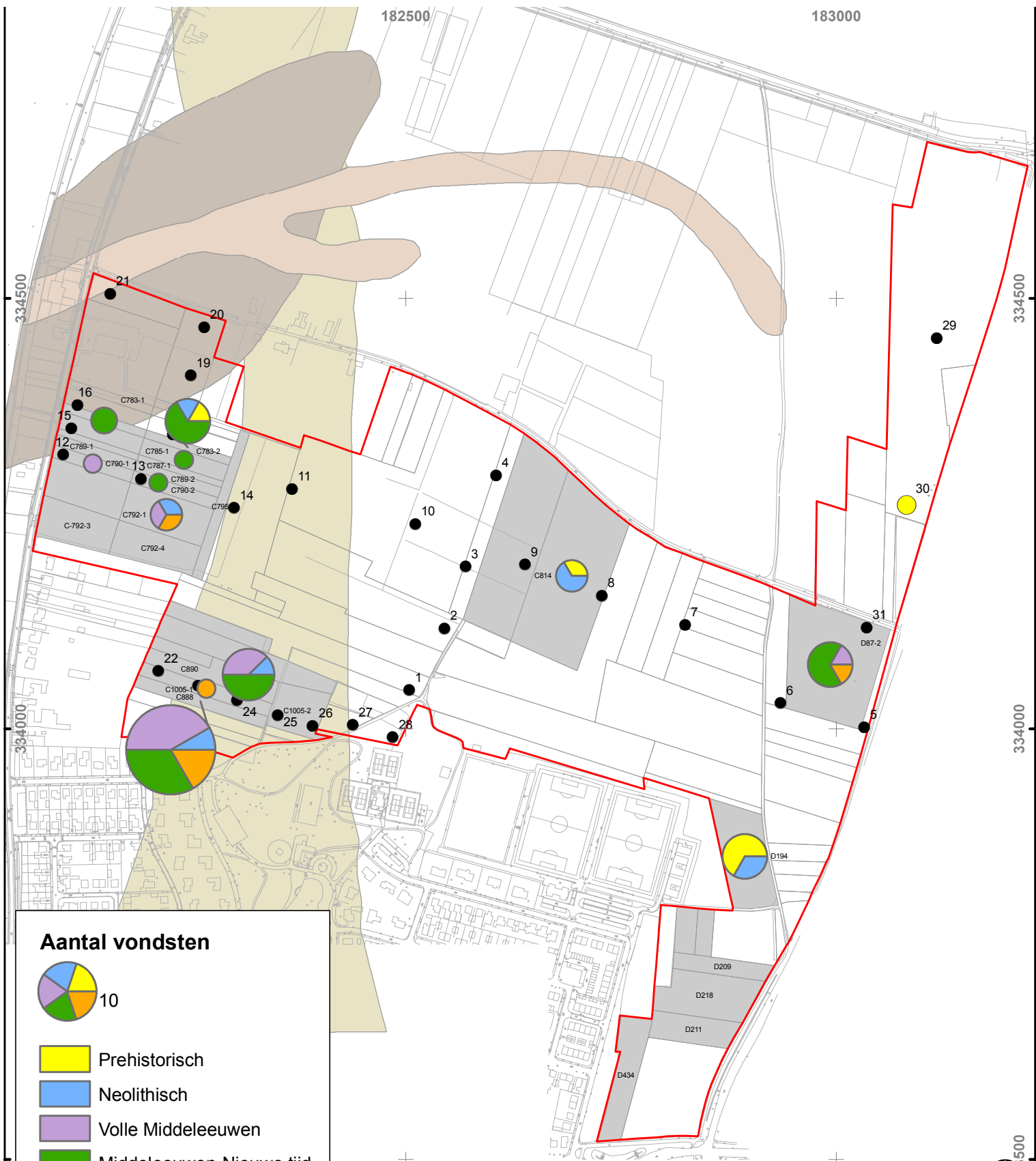
BLAD IN BLADEN

1 IN 1

WIJZ.NR

00

oranjewoud



Aantal vondsten



- Prehistorisch
- Neolithisch
- Volle Middeleeuwen
- Middeleeuwen-Nieuwe tijd
- Romeinse tijd-Nieuwe tijd
- gekarteerde percelen

Geomorfologie

- afbraakwand droogdal
- afbraakwand lössplateau
- droogdal
- Boorpunten
- Plangebied

0

400 m

00	06-02-2008	concept	HO
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Gemeente Stein

GIS-specialist

I. Vossen

SCHAAL

1:6.000

PROJECTLEIDER

H. Oude Rengerink

FORMAAT

A4

PROJECTOMSCHRIJVING

IVO Stein-Bramert
Veldkartering en verkennend booronderzoek

BLAD IN BLADEN

1 IN 1

KAARTTITEL

Aantal vondsten

KAARTNUMMER

152577-VK

WIJZ NR

00

STATUS

concept

