Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/53

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek ten behoeve van het nieuwe bezoekerscentrum in het Schutterspark te Brunssum

projectnr. 197280
revisie 02
1 september 2009

Auteur(s)

D. la Fèber
I. Vossen
P.C.Teekens

Opdrachtgever

Gemeente Brunssum
Postbus 250
6440 AG Brunssum

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
30-6-2009	n.a.v. opm. bevoegd gezag (revisie 01)	D. la Fèber	I. Vossen
26-08-2009	revisie 02 (met veldonderzoek)	P.C.Teekens	H. Oude Rengerink

Colofon
Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/53.
Bureauonderzoek ten behoeve van het nieuwe
bezoekerscentrum in het Schutterspark te Brunssum
Auteur(s): D. la Fèber, I. Vossen, P.C.Teekens

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

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

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

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

Inhoud

Blz.

	Administratieve gegevens	4
	Samenvatting	5
1	Inleiding	7
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
2.1.2	Landschappelijke situatie	9
2.1.3	Bewoningsgeschiedenis, historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.1.4	Huidig en toekomstig gebruik	14
2.2	Bekende archeologische waarden	14
2.3	Archeologische verwachting	15
2.3.1	Archeologische verwachtingskaarten	15
2.3.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	16
2.4	Conclusies en advies bureauonderzoek	17
2.4.1	Conclusies	17
2.4.2	(Selectie)advies	17
3	Veldonderzoek	19
3.1	Doel- en vraagstelling	19
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	19
3.3	Resultaten	20
3.3.1	Bodemopbouw	20
3.3.2	Archeologie	21
4	Conclusies en advies	23
4.1	Conclusies	23
4.2	Selectieadvies	24
Literatuur en geraadpleegde bronnen		25

Bijlagen

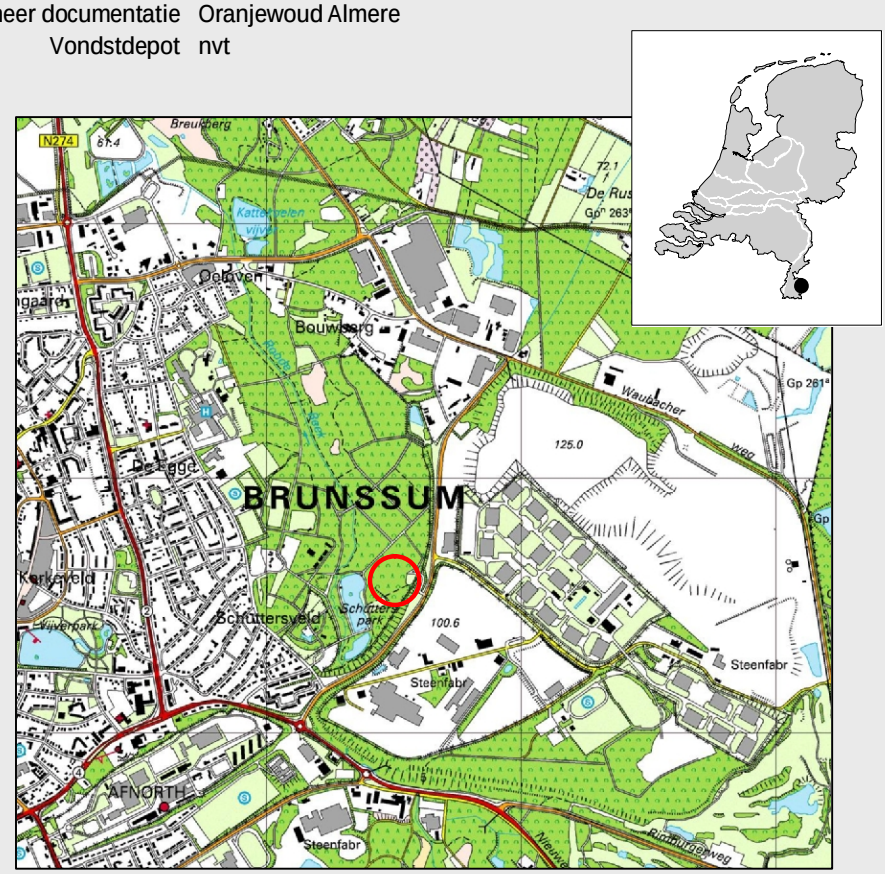
1	Archeologische perioden
2	AMZ-cyclus
3a	ARCHIS: terreinen met archeologisch status
3b	ARCHIS: archeologische waarnemingen
4	Boorbeschrijvingen

Kaarten

197280-S1	Situatiekaart
197280-S2	Situatie met boorpunten
197280-ARCHIS	IKAW, AMK-terreinen en waarnemingen uit ARCHIS II
197280-AVK	Archeologische verwachtingskaart (RAAP)

Administratieve gegevens

OW Projectnummer	197280
OM-nummer	35859
Provincie	Limburg
Gemeente	Brunssum
Plaats	Brunssum
Toponiem	Schutterspark
Kaartblad	69E
Coördinaten	197487/328683 197556/328672
	197556/328568 197475/328578
Kadaster	-
Opdrachtgever	Gemeente Brunssum
Uitvoerder	Oranjewoud
Datum uitvoering	mei 2009
Projectteam	I. Vossen (senior KNA-archeoloog)
	D. la Fèber (archeoloog)
	P.C.Teekens (KNA-archeoloog, uitvoerder veldwerk)
Bevoegd gezag	gemeente Brunssum
	(geadviseerd door H. Stoepker)
Beheer documentatie	Oranjewoud Almere
Vondstdepot	nvt



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

Samenvatting

In de periode april - mei 2009 is in opdracht van de gemeente Brunssum door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek uitgevoerd voor een bezoekerscentrum / horecagelegenheid in het park Schuttersveld te Brunssum. De aanleiding voor dit archeologisch onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan van het gebied en verschillende andere ontwikkelingen waaronder het bezoekerscentrum.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt het plangebied beschouwd als een park met een gekanaliseerd beekdal van de Rode Beek door een arm tertiaire zandgebied. Er geldt een lage tot middelhoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden. Plaatselijk komen tertiaire kleien voor die vanaf de Romeinse Tijd zijn gebruikt voor het vervaardigen van aardewerk.

Uit de periode Mesolithicum - Romeinse tijd worden met name nederzettingsresten verwacht. De nederzettingsresten betreffen met name restanten van jachtkampjes (Steentijden). Huisplaatsen met sporen van agrarische activiteit zoals schuren, opstallen, greppels en erfafscheidingen worden niet uitgesloten maar lijken gezien de arme gronden en hun ongeschiktheid voor landbouw niet waarschijnlijk. Uit de Romeinse Tijd en Middeleeuwen worden met name resten verwacht samenhangend met pottenbakkerijen en eventuele militaire activiteiten.
Het formaat van de vindplaatsen varieert van enkele tientallen vierkante meters tot meerdere honderden vierkante meters. De waarneembare archeologie kan bestaan uit diffuse spreidingen van vuursteen en houtskool en/of oude gebruikslagen doorspekt met aardewerk, houtskool en organische resten.
Hoewel het gebied lange tijd extensief is gebruikt worden grootschalige verstoringen door mijnbouwactiviteiten, de kanalisatie van de Rode Beek of het aanplanten van bomen in de 20^{e} eeuw niet uitgesloten. Hierdoor zullen aanwezige archeologische resten zijn verstoord.

Teneinde de bovenstaande archeologische verwachting te toetsen, is voor het plangebied inventariserend veldwerk in de vorm van een karterend booronderzoek geadviseerd.
Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van een intact bodemprofiel en het vaststellen van de aan- of afwezigheid van nederzettingsresten.

Op basis van de bureaustudie luidde de verwachting dat zich binnen het plangebied een tertiaire zandbodem zou bevinden, en dat het bodemprofiel (deels) intact zou zijn. Er is inderdaad sprake van een dergelijk pakket. Het bodemprofiel lijkt echter tot minstens 1,0 m - mv te zijn verstoord. Daarnaast werd rekening gehouden met de aanwezigheid van beek(dal). Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een beek(dal), hoewel de aanwezigheid van veenbrokken in enkele boringen doet vermoeden dat indien een dergelijke beek(dal) aanwezig is geweest, deze zal zijn verstoord. Tenslotte werd verwacht dat zich binnen het plangebied archeologische resten zouden kunnen bevinden uit de periode vanaf de Steentijd. Dergelijke waarden zijn echter niet aangetroffen.

Selectieadvies
Op basis van het inventariserend (karterende) veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat de archeologische verwachtingswaarde naar beneden zou moeten worden bijgesteld vanwege de volgende redenen:

1. Er lijkt sprake te zijn van een verstoord bodemprofiel;

2. Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats.
3. Mogelijk is sprake van ernstige bodemerosie als gevolg van ontbossing vanaf de Romeinse tijd.

Dientengevolge is nader archeologisch onderzoek niet nodig en zou het plangebied vrijgegeven moeten worden voor wat betreft archeologie.

Er dient echter enige voorzichtigheid betracht te worden. Het veldonderzoek heeft niet onomstotelijk vast kunnen stellen of het bodemprofiel overal daadwerkelijk verstoord is. Dit vanwege de droogheid van het zand (waardoor boorkernen snel leegliepen en boorgaten weer snel volliepen), de aanwezigheid van grind en keien (waardoor boren lastig was, soms boringen moesten worden gestaakt en de boorkernen rommelig oogden), en de aanwezigheid van boomwortels (waardoor boorkernen soms uit elkaar vielen). Bovendien zou er sprake kunnen zijn van natuurlijke bodemerosie of juist een flinke sedimentatie. In het eerste geval zullen vindplaatsen zijn verstoord, in het tweede geval zullen eventuele vindplaatsen op grote diepte aanwezig kunnen zijn. . Zoals de adviseur van de gemeente Brunssum al heeft aangegeven, zou een magnetometeronderzoek uitsluitsel kunnen geven over de verwachtte aanwezigheid van resten die samenhangen met baksteen- en/of pottenbakkerijen. De gemeente dient hierover een selectiebesluit te nemen. Wij stellen wel voor om, indien tot een magnetometeronderzoek wordt besloten, een dergelijk onderzoek slechts daar uit te voeren waar daadwerkelijk gebouwd gaat worden. Dit dient dan te gebeuren als de locatie van de toekomstige nieuwbouw vaststaat.

De implementatie van de bovenstaande aanbevelingen (het selectiebesluit) is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag, in deze de gemeente Brunssum (die wordt geadviseerd door de heer H Stoepker van Archeocoach).

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

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Almere, augustus 2009

1 Inleiding

In de periode april-mei en augustus 2009 is in opdracht van de gemeente Brunssum door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd voor een bezoekerscentrum / horecagelegenheid in het park Schuttersveld te Brunssum.

Het Schutterspark is een voor iedereen toegankelijk park dat onderdeel is van de landelijke Ecologische HoofdStructuur (EHS). Het park is daarbij in januari 2009 aangemerkt als beschermd stads- en dorpsgezicht en hiervoor dient het bestemmingsplan te worden aangepast. Verder zijn er meerdere gemeentelijke ontwikkelingen gepland in en rond het park met aan de zuidzijde het genoemde centrum met horeca en dienstwoning, een boomkroonpad en een flightline.
De aanleiding voor dit archeologisch onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan van het gebied en hiermee geplande nieuwbouw van het bezoekerscentrum.

Doel van het onderhavige bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel en het formuleren van aanbevelingen voor de wijze waarop met eventueel aanwezige archeologische waarden dient te worden omgegaan. Het doel van het karterend booronderzoek is het toetsen van het archeologische verwachtingsmodel en het aantonen van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.1, 2006).

2 Bureauonderzoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoekgebied 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 betreft de bouwlocatie van het bezoekerscentrum. Dit heeft een bouw-oppervlak van circa 2.700 m^2.
Het Schutterspark is bosgebied aan de oostzijde van Brunssum omsloten door wegen. aan de noordzijde de Bouwberg- en de Boschstraat. Aan de oostzijde liggen de Eindstraat en de Ganzepool. Aan de zuid- en westzijde liggen dan verder de Heidestraat, Paardendries en Kochstraat.

Het gebied is deels begroeid met loofbomen met verder open plekken, een vijver en wandelpaden. De westzijde van het gebied is voor een deel bebouwd (ziekenhuis) met verder grasvelden en een tennisbaan (zie afbeelding 1a en kaart 197280-S1 in de kaartenbijlage). Voor een impressie van het te onderzoeken gebied zie afbeelding 1b (hieronder).

Afbeelding 1b; enkele impressie van het plangebied.

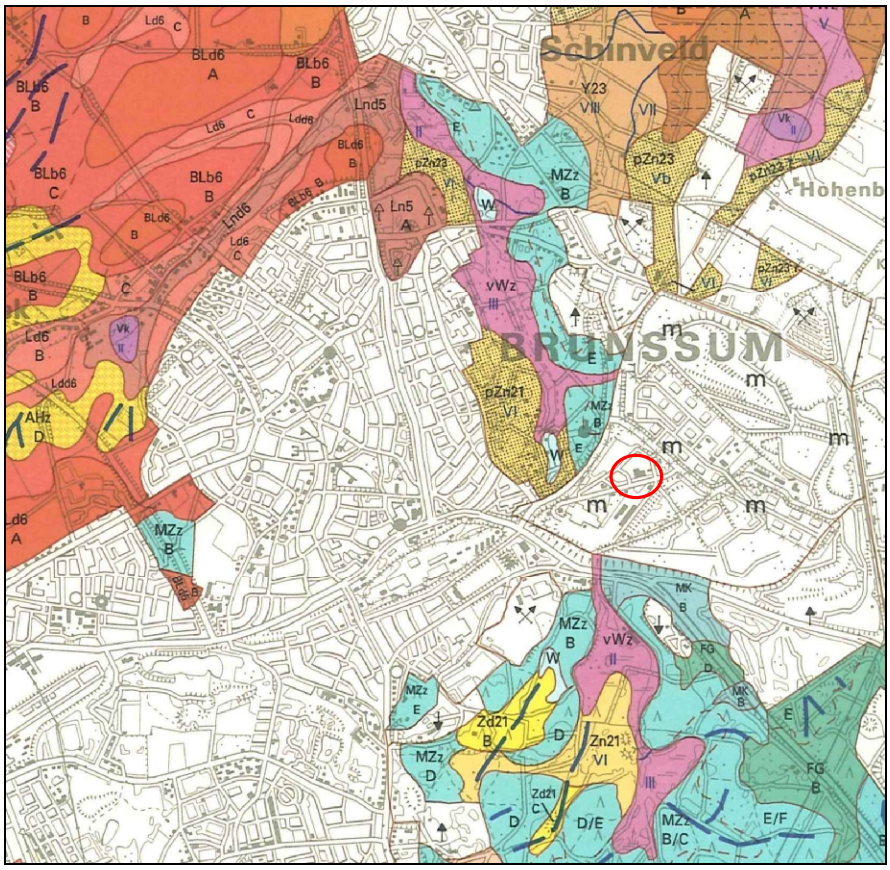
2.1.2 Landschappelijke situatie

Het plangebied ligt in het Zuid-Limburgs heuvellandschap. Dit reliëfrijke gebied helt sterk af van zuidoosten (321 m + NAP) naar het noordwesten (50 +NAP). Het gebied maakt deel uit van het voorland van het Ardennen-Rijnland Massief, een tektonisch opheffingsgebied. De riviertjes en beken binnen het gebied maken deel uit van het

stroomstelsel van de Maas. Het landschap kent een lange geologische geschiedenis. In het onderzoeksgebied komen relatief oude afzettingen dicht aan het oppervlak voor. Het landschap is voor een groot gevormd in het Tertiair (65.5 miljoen - 2.7 miljoen jaar voor heden). In het Laat-Tertiair maakte het gebied deel uit van een kustvlakte die zich over een groot deel van de Ardennen uitstrekte waarbij er hier mariene zanden en kleien werden afgezet (zogenaamde tertiaire klei). In het laat-Tertiair rees het zuidelijk gedeelte van deze schiervlakte, enerzijds door de jongste opwelving van het Ardennen-Rijnland Massief, anderzijds ten gevolge van bewegingen langs noordwest-zuidoost gerichte breuken aan de zuidrand van de Roerdalslenk. Direct ten noorden en door het centrum van Brunssum lopen delen van de ten zuiden van Brunssum gelegen Veldbiss breuk welke de zuidelijke begrenzing vormt van de Centrale Slenk. Als gevolg van de tektonische activiteiten moest de Maas haar loop ten zuiden van de Brunsummerheide naar het westen verleggen en een nieuw dal insnijden ten noorden van de lijn Banholt - De Hut - Ubachsberg en Nieuwenhagen.

Na het Tertiair volgde het Kwartair, onderverdeeld in het Pleistoceen (2.7 miljoen jaar - 10.000 jaar voor heden) en het Holoceen (vanaf 10.000 jaar voor heden). In het Pleistoceen zet de tektonische opheffing van het gebied zich voort, waardoor de Maas zich voortdurend insnijdt in de oudere sedimenten. In het Onder- en Midden- Pleistoceen worden door de Rijn en de Maas dikke pakketen zand en grind afgezet. Met de insnijdingen van de Maas zijn in het Midden-Pleistoceen rond Brunssum verschillende terrassen behorende tot de groep der Middenterrassen (Formatie van Beegden) ontstaan. In het Boven-Pleistoceen zijn rondom en voor een deel binnen het onderzoeksgebied in de laatste ijstijden over grote oppervlakten door de wind löss en later dekzand afgezet (formatie van Boxtel).

De laatste geologische periode, het Holoceen, begon circa 10.000 jaar voor heden en duurt nog steeds voort. Het begin van het Holoceen wordt gekenmerkt door een geleidelijke stijging van de temperatuur. Hierdoor raakte het landschap begroeid, eerst met naaldbos en later met een dicht loofbos. Door de hoge grondwaterspiegel kon in de lage delen van landschap de beekdalen, veen ontstaan. Dit is ook gebeurd in het centrum van het Schutterspark.



Afbeelding 2; Uitsnede bodemkaart van Nederland; schaal 1:50.000. Het plangebied ligt in de cirkel. Ten zuiden bevindt zich de gekarteerde Brunsummerheide. (Bron: Stiboka)

Bodem

Het plangebied Schutterspark ligt in een gebied waar naast de terrasafzettingen van de Maas ook oude marine tertiaire afzettingen aan het oppervlak voorkomen (code: MZz; zie afbeelding 2). De situatie is vergelijkbaar met die van de Brunsummerheide direct ten zuiden van het Schutterspark. Het tertiaire zand is matig fijn tot matig grof, leemarm en bevat vrijwel geen mineralen. Het bevat ook vrijwel geen ijzer. Dit maakt dat het zand voor meerdere doeleinden geschikt en het kan in open mijnen worden geëxploiteerd. Dit gebeurt op grote schaal direct ten zuidenoosten van het Schutterspark.
Aan de westzijde van het park is dit tertiaire zand afgedekt met verstoven rivierzand in de vorm van een kalkloze leemarme gooreerdgrond (code: pZn21). In het midden van het park heeft zich eerder in een vorm van beekdallandschap veen gevormd. In het restant van de originele bodemopbouw wordt nu een moerige eerdgrond op zand aangetroffen. Voor het Schutterspark staan grondwatertrappen III en VI aangegeven, hetgeen betekent dat de laagste grondwaterstand zich tussen 0,8 en 1,2 m -mv. bevindt. De hoogste grondwaterstand varieert tussen dieper dan 0,4 m -mv. (Oost en westzijde park; grondwatertrap IV) of ondieper dan 0,4 m -mv. (midden parkgebied, beekdal; grondwatertrap III).

2.1.3 Bewoningsgeschiedenis, historische situatie en mogelijke verstoringen

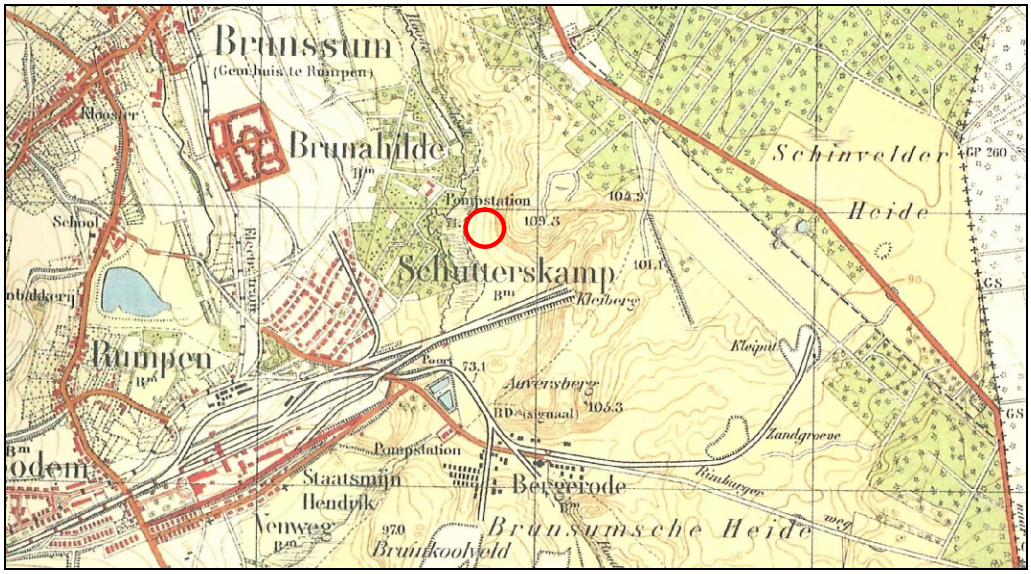
In het Holoceen begint ook de mens een belangrijke rol te spelen in de vorming van het landschap. Al vanaf het vroege Neolithicum (c.a. 5400 v. Chr.) is sprake van geleidelijke, maar continue ontbossing ten behoeve van akkerbouw. In deze periode werden ook de eerste delfstoffen, vuursteen, gewonnen in mijnen nabij Rijckholt.

Sporen van deze vroege bewoning zijn aangetroffen op de Brunsummerheide in de vorm van vuurstenen werktuigen en een urnenveld.
In de Romeinse tijd was het gebied reeds dicht bewoond, waardoor de woeste gronden op grote schaal intensief werden ontgonnen. Tevens werden oppervlaktedelfstoffen, zoals kalksteen, grind, zand en klei op vrij grote schaal gewonnen. In het bijzonder de klei van de Brunummerheide (tertiaire klei) werd door de Romeinen op grote schaal geëxploiteerd voor het vervaardigen van aardewerk. Er ontstond een keramische industrie, die tot na de Middeleeuwen is blijven bestaan. De productie van het Zuid Limburgse aardewerk floreerde vooral in de Late middeleeuwen tussen 1000 en 1400.
In het zuiden werd ook ijzererts gewonnen uit diepere gesteentelagen. Na de val van het Romeinse rijk rond 450 na Chr. daalde het bevolkingsaantal en nam de economische activiteit af, zodat het bos kon terugkeren. Het zou tot de 9e eeuw na Chr. duren eer de ontginning van de bossen opnieuw ter hand werd genomen. Nog voor het einde van de middeleeuwen (450 - 1500 na Chr.) was echter het gehele gebied wederom in cultuur gebracht. Binnen het park is een middeleeuwse landweer aanwezig, de Land- of Boebegraaf. Deze is waarschijnlijk aangelegd in de 14e eeuw en strekt zich uit over een afstand van 10 km over de Brunummer heideAan het eind van de middeleeuwen werd bij Kerkrade begonnen met de kleinschalige mijnbouw van steenkool. Vanaf het begin van de 19e eeuw werd de winning van steenkool onder invloed van de industrialisatie van grote betekenis. Tot de tweede helft van de 20e eeuw is er op grote schaal steen- en bruinkool gewonnen in de staatsmijn Hendrik ten zuiden van Brunssum ten behoeve van de industrie (zie afbeelding 4).

Afbeelding 3. De omgeving van het plangebied rond 1830. Het plangebied bevindt zich globaal binnen de rode cirkel (Bron: www.watwaswaar).

Op de kadastrale minuut en de topografische militaire netkaart van rond 1830 is het gebied leeg en niet in cultuur gebracht. Het doet meer dienst als extensief heideveld wat mogelijk wordt geplagd. Rond de Rode Beek is het gebied moerassig (zie afbeelding 3).
Op de kaart uit de Historische Atlas Limburg (kaartblad verkend 1907, gedeeltelijk herzien 1923; afbeelding 4), de Grote Atlas van Nederland 1930-1950 (De Pater) en de

Atlas van topografische kaarten van Nederland (1955-1965) zijn grote wijzigingen aanwezig in de directe omgeving van het plangebied.
Ten zuiden is begonnen met de mijnbouw naar bruin- en steenkool (Staatsmijn Hendrik). Ten oosten van het gebied is in 1907 een begin gemaakt met het ontgraven van het tertiaire zand en klei. Op de latere kaarten is het ontgraven gebied sterk uitgebreid, maar het plangebied blijft buiten schot. Ten westen is de bebouwing in 1907 van de bebouwde kom van Brunssum en Rumpen tot vlak bij het plangebied aangekomen met een woonwijk en landgoed Brunahilde. Verder zijn er wegen, pompgebouwen en vijvers aangelegd. De bebouwing breidt zich aan de westkant verder uit waardoor Rumpen en Brunssum aan elkaar groeien. Op de kaart is de Rode Beek voor een deel gekanaliseerd. De kanalisering gaat door tot de hele Rode Beek in 1955 is rechtgetrokken. Het gebied is in 1907 nog kaal, maar in 1943 is het noordelijke deel bebost. Het zuidelijke deel met het plangebied is nog heide. In 1955 is ook het plangebied bebost, waarschijnlijk meer door aanplant van bomen dan door natuurlijke groei.



Afbeelding 4. De omgeving van het plangebied rond 1923. Het plangebied bevindt zich binnen de rode cirkel.

Mogelijke verstoringen
Het plangebied is voor zover bekend nooit bebouwd geweest, alhoewel er op verschillende plaatsen vroeger uitkijktorens hebben gestaan. In het noordwesten van het plangebied, waar een flink ravijn aanwezig is, bevindt zich een skihelling. Aangenomen kan worden dat de aanleg hiervan de nodige bodemverstoring tot gevolg heeft gehad. Belangrijker om te vermelden is echter de natuurlijke bodemverstoring als gevolg van erosie in (vooral) de Romeinse tijd. Juist vanaf deze periode zijn de plateaus sterk ontbost vanwege de ontplooiing van de Villa Rusticae. Hierdoor is een versnelde erosie opgetreden die vooral heeft geleid tot een terugschrijdende erosie van de dalranden en een sterke sedimentatie in de beekdalen. Vooral de erosie van het plateau en de terugschrijdende dalwanden zullen effect hebben gehad binnen het plangebied. Echter, mogelijk heeft er ook een sterke sedimentatie plaatsgevonden binnen het plangebied, waardoor eventueel aanwezige vindplaatsen op meerdere meters diep aanwezig kunnen zijn.

2.1.4 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied
De huidige situatie is afgeleid uit recent kaartmateriaal en luchtfoto's (opnamedata 1989 en 2003). Het plangebied heeft momenteel een openbare bestemming. Het gebied is in gebruik als park en grotendeels bebost.

Consequenties toekomstig gebruik
In het plangebied zal een bezoekerscentrum / horecagelegenheid worden aangelegd. Hierbij zullen funderingen worden ingegraven en worden sleuven voor nutsvoorzieningen aangelegd. Bij deze graafwerkzaamheden worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd. Het (te bebouwen deel van het) plangebeid omvat ca. 2700 m^2 (zie ook kaart 197280-S1 in de kaartenbijlage)

2.2 Bekende archeologische waarden

In het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) zijn in de nabije omgeving van het plangebied meerdere geregistreerde archeologische terreinen (AMK-terreinen) van hoge tot zeer hoge waarde bekend. In de onderstaande tabel is een overzicht van de dichtstbijzijnde terreinen ten opzichte van het plangebied weergegeven. De ligging van de terreinen is weergegeven op tekening 197280-RACM.

De dichtstbijzijnde terreinen van archeologische waarde ten opzichte van het plangebied betreft de Landweer de Boebegraaf. Alle terreinen met een archeologische status zijn gedateerd in de Middeleeuwen. Voor een volledig overzicht van de terreinen van archeologische waarde wordt verwezen naar bijlage 3a.
In de directe omgeving van het Schutterspark zijn tevens meerdere archeologische waarnemingen geregistreerd. Voor een overzicht van alle waarnemingen wordt verwezen naar bijlage 3b.

Tabel 1. AMK-terreinen

Monument-nummer	Object	Begin periode	Eind periode	Archeologische status
8499	Omgrachte Burchtheuvel	Middeleeuwen Laat	Middeleeuwen Laat	Zeer hoge archeologische waarde
8500	Pottebakkersoven	Middeleeuwen Laat	Middeleeuwen Laat	Zeer hoge archeologische waarde
11215	Schans	Middeleeuwen Laat	Middeleeuwen Laat	Hoge archeologische waarde
15732	Landweer	Middeleeuwen Laat	Middeleeuwen Laat	Hoge archeologische waarde
15733	Landweer	Middeleeuwen Laat	Middeleeuwen Laat	Hoge archeologische waarde
16783	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen Laat	Nieuwe tijd	Hoge archeologische waarde
16355	Dorpskern Schinveld	Middeleeuwen Laat	Nieuwe tijd	Hoge archeologische waarde
16353	Dorpskern Merkelbeek	Middeleeuwen Laat	Nieuwe tijd	Hoge archeologische waarde

De meeste waarnemingen zijn gerelateerd aan de middeleeuwse activiteiten van pottenbakkers en de landweer. Verder zijn er waarnemingen van een pottenbakkerij uit de Romeinse tijd op de Brunssemerheide. Waarnemingsnummer 32650 grenst vrijwel direct aan het plangebied: het betreft een vindplaats van vuurstenen werktuigen en bewerkings-afval van vuursteen. Op Brunssemerheide ten zuiden van het gebied is op meerdere plekken vuursteen aangetroffen uit de Vroege, Midden en Late Steentijd. Daarnaast is een urnenveld aanwezig met tal van kleine heuveltjes daterend uit de Late Bronstijd en IJzertijd (waarneming 35277) en zijn andere vondsten bekend uit de IJzer en Romeinse Tijd.

Tabel 2. Archeologische waarnemingen

Waarnemingsnr.	Object	Beginperiode	Eindperiode
1450	Muntschat	Middeleeuwen, laat	Middeleeuwen, laat
22150	Koperen grape	Nieuwe Tijd A	Nieuwe Tijd A
31379	Pottenbakkerij	Middeleeuwen, laat	Middeleeuwen, laat
32650	Vindplaats klingen en vuursteenafval	Paleolithicum, laat	Mesolithicum
35270	Keramiek	Onbekend	Onbekend
35670	Pottenbakkerij	Middeleeuwen, laat A	Middeleeuwen, laat A
35765	Keramiek / pottenbakkerij	Middeleeuwen, laat B	Middeleeuwen, laat B
35767	Muntschat	Middeleeuwen, laat A	Middeleeuwen, laat B
38494	Steen-/pannenbakkerij	Romeinse Tijd	Romeinse Tijd
47182	Landweer	Middeleeuwen, laat	Middeleeuwen, laat
48602	Kasteel Genhous	Nieuwe Tijd A	Nieuwe Tijd A
407705	Landweer	Middeleeuwen, laat B	Middeleeuwen, laat B
411532	Booronderzoek met houtskool, kolen-gruis en ondetermineerbaar keramiek	Paleolithicum	Nieuwe Tijd

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Archeologische verwachtingskaarten

IKAW
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.

Het plangebied kent op de IKAW een middelhoge trefkans op archeologische sporen.

Gemeentelijke Archeologische verwachtingskaart
De gemeente Brunssum heeft in 2007 samen met de aangrenzende gemeenten Voerendaal, Simpelveld, Onderbanken, Landgraaf, Kerkrade, Heerlen en Nuth gezamenlijk voor de regio Parkstad Limburg een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart laten opstellen.[1] Naast een verwachting ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische waarden is hierbij eveneens gekeken naar de aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden binnen de gemeenten.

Een uitsnede met het onderzoeksgebied van de kaart voor de gemeente Brunssum is weergegeven op de tekeningen 197280-AVB. Hieruit blijkt dat het plangebied in een gebied ligt met een overgang tussen een lage, een middelhoge en hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden. Voor gebieden met een middelhoge en hoge trefkans wordt een ondergrens van 2500 m^2 gehanteerd. Voor plangebieden die groter zijn, zoals onderhavig plangebied, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

[1] Verhoeven 2007

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt het plangebied beschouwd als een geaccidenteerd terrein met een beekdal door een gebied met arme tertiaire zanden. Mogelijk is zowel sprake van een sterke erosie door ontbossing vanaf de Romeinse tijd als een sterke sedimentatie in de beekdalen. In het eerste geval zullen archeologische vindplaatsen sterk zijn aangetast, in het tweede geval zullen dergelijke vindplaatsen mopgelijk op meerdere meters diep zijn te verwachten. Er geldt een lage tot middelhoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden. Plaatselijk komen tertiaire kleien voor die vanaf de Romeinse tijd zijn gebruikt voor het vervaardigen van aardewerk.

De bekende archeologie in het gebied betreft met name de resten van menselijke activiteiten vanuit de Middeleeuwen. Daarbij zijn er in de omgeving tevens vroegere resten van activiteiten uit de Romeinse activiteit en de Vroege en Midden Steentijd.
Het huidige maaiveld bestaat uit zeer oude zanden die niet zijn bedekt met een beschermend pakket dekzand. Het oude Vroeg- en Midden Paleolithisch oppervlak zal naar verwachting zijn geërodeerd door de winden in het Boven Pleistoceen en er worden, op eventueel losse vondsten na, geen bewoningsresten verwacht uit deze periode. Vanaf het Laat Paleolithicum is het gebied toegankelijk voor de mens en zal door de aanwezigheid van de Rode Beek regelmatig zijn bezocht.

Uit de periode Mesolithicum - Romeinse tijd worden met name nederzettingsresten verwacht. De nederzettingsresten betreft met name restanten van jachtkampjes (Steentijden). Een tertiaire zandbodem is erg arm, maar kan door de natuurlijke vorming van een organisch dek enige vruchtbaarheid hebben gekregen. De ligging aan een beek wordt gezien als aantrekkelijk voor mensen. Dit is waarom de aanwezigheid van een huisplaats met sporen van agrarische activiteit zoals schuren, opstallen, greppels en erfafscheidingen niet wordt uitgesloten, maar lijkt gezien de arme gronden en hun ongeschiktheid voor landbouw onwaarschijnlijk. Uit de latere perioden (Romeinse tijd - Middeleeuwen) worden met name resten verwacht samenhangend met pottenbakkerijen en eventuele militaire activiteiten. De nadruk ligt echter wel op resten die samenhangen met potternbakkerijen.

Het formaat van de vindplaatsen varieert van enkele tientallen vierkante meters (jachtkampje) tot meerdere honderden vierkante meters (huisplaats).
De waarneembare archeologie kan bestaan uit diffuse vuursteen- en houtskoolspreidingen en/of oude gebruikslagen doorspekt met aardewerk, houtskool en organische resten. Ook kunnen resten van bijgebouwen worden aangetroffen, zoals paalgaten en muurresten. Daarnaast kunnen ook waterputten worden aangetroffen. Tevens kunnen de restanten van omgrachtingen aanwezig zijn.

Door hun verwachte omvang zullen de vindplaatsen goed met behulp van booronderzoek kunnen worden opgespoord . Deze bevinden zich ter hoogte van het plangebied qua diepte vanaf het maaiveld tot een maximale diepte van 1,5 meter.
Het gebied is voor zover bekend slechts extensief gebruikt en lijkt grotendeels onverstoord. In de directe omgeving zijn echter grote veranderingen in het landschap geweest als gevolg van mijnbouw. Het is niet bekend of dit gevolgen heeft gehad voor het plangebied zelf. Verder is de Rode Beek gekanaliseerd en is het gebied in de 20^{e} eeuw (her)bebost. Voor het laatste zullen bijvoorbeeld (machinaal) plantgaten zijn gegraven.

2.4 Conclusies en advies bureauonderzoek

2.4.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt het plangebied beschouwd als een geaccidenteerd terrein met het gekanaliseerd beekdal van de Rode Beek door een arm tertiaire zandgebied. Er geldt een lage tot middelhoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden. Plaatselijk komen tertiaire kleien voor die vanaf de Romeinse tijd zijn gebruikt voor het vervaardigen van aardewerk.

Uit de periode Laat Paleolithicum - IJzertijd worden vooral nederzettingsresten verwacht. De nederzettingsresten betreft met name restanten van jachtkampjes (Steen- Bronstijd) Huisplaatsen met sporen van agrarische activiteit worden niet uitgesloten maar lijken gezien de arme gronden en hun ongeschiktheid voor landbouw niet waarschijnlijk. Uit de Romeinse Tijd en Middeleeuwen worden met name resten verwacht samenhangend met pottenbakkerijen en eventuele militaire activiteiten.
Het formaat van de vindplaatsen varieert van enkele tientallen vierkante meters tot meerdere honderden vierkante meters. De waarneembare archeologie kan bestaan uit diffuse spreidingen van vuursteen en houtskool en/of oude gebruikslagen doorspekt met aardewerk, houtskool en organische resten.
Hoewel het gebied lange tijd extensief is gebruikt worden grootschalige verstoringen door mijnbouwactiviteiten, de kanalisatie van de Rode Beek of het aanplanten van bomen in de 20^{e} eeuw niet uitgesloten. Hierdoor zullen aanwezige archeologische resten zijn verstoord.

2.4.2 (Selectie)advies

Teneinde de bovenstaande archeologische verwachting te toetsen, wordt voor het plangebied inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek geadviseerd. Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van een intact bodemprofiel en het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Het booronderzoek dient te worden uitgevoerd volgens standaardmethode E1 c.q. E2 (brede zoekoptie voor resp. zand en klei) volgens de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek. Variant E1 houdt een dichtheid in van 20 boringen per ha in een boorgrid van 20 bij 25 m. Gezien de oppervlakte van het plangebied, ca. 0,27 ha en het minimale aantal van 6 boringen per plangebied, komt het aantal boringen voor het plangebied neer op 6 boringen. De boringen zullen met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm worden gezet tot een diepte van maximaal 2 m -mv of tot 30 cm in de C-horizont indien deze zich op minder dan 2 m onder het maaiveld bevindt. Variant E2 gaat uit van een boordichtheid van ca. 40 boringen per ha in een boorgrid van 13 bij 15 m. Deze boringen zullen worden gezet met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Dit zou voor het hele plangebied neerkomen op ca. 10 boringen. De boorkernen moeten worden geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, houtskool, huttenleem, vondstlagen. Verder dient te worden gelet op de opbouw en de mate van verstoring van het bodemprofiel. De inspectie op archeologische indicatoren geschiedt door het zeven van de boorkernen over een zeef

met een maaswijdte van 3 mm (E1) dan wel verbrokkelen (E2). De textuur en bodemkundige horizonten worden digitaal per boring beschreven (conform NEN 5104). Het is van tevoren niet te bepalen of variant E1 of E2 gehanteerd moet worden. Dat kan pas tijdens het veldwerk worden bepaald.

De adviseur voor de gemeente Brunssum op het vlak van archeologie, de heer Stoepker, stelt terecht dat in aanvulling op bovengenoemde aanpak een magnetometeronderzoek kan worden uitgevoerd. Een dergelijk onderzoek is vooral geschikt voor het opsporen van steenbouw en baksteen- en pottenbakkersovens, en niet voor nederzettingen ouder dan de Middeleeuwen en uit de Steentijd. In dit stadium van onderzoek is het daarom wellicht een te groot middel; voorgesteld wordt pas in het geval van het aantreffen van archeologische indicatoren in de boringen een magnetometeronderzoek op te starten.

Mocht er in het plangebied een vindplaats worden aangetroffen, dan zal uit waarderend veldonderzoek moeten blijken hoe waardevol deze vindplaatsen zijn. De aard van dit waarderend (vervolg)onderzoek hangt af van het type aangetroffen vindplaats.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Doel van het onderhavige karterende veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek, het vaststellen van de bodemkwaliteit (gaafheid) teneinde te bepalen waar de bodem nog zodanig intact is dat er werkelijk nog intacte of deels intacte archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Daarnaast wordt ook gekeken of er binnen het plangebied sprake is van een archeologische vindplaats. Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
2. Waar is de bodem verstoord en tot hoe diep?
3. Is er binnen het plangebied sprake van een beek(dal)?
4. Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats?
5. Indien archeologische indicatoren zijn aangetroffen; wat is de aard, locatie, omvang, conserveringstoestand en datering ervan?
6. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
7. 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

Conform het (selectie)besluit van de gemeente Brunssum (in de persoon van de heer Stoepker, is er binnen het plangebied een karterend booronderzoek uitgevoerd. Het voornemen was om dit onderzoek conform standaardmethode E1 c.q. E2 (brede zoekoptie voor resp. zand en klei) volgens de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek, uit te voeren. Variant E1 houdt een dichtheid in van 20 boringen per ha (dus 6 boringen) in een boorgrid van 20 bij 25 m. Variant E2 gaat uit van een boordichtheid van ca. 40 boringen per ha (dus 10 boringen) in een boorgrid van 13 bij 15 m en een boordiameter van 12 cm. Rekening werd gehouden met het zetten van 10 boringen met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm tot een diepte van maximaal 2 m -mv of tot 30 cm in de C-horizont indien deze zich op minder dan 2 m onder het maaiveld bevindt.

Tijdens het veldwerk bleek echter al direct dat vasthouden aan een vastomlijnd boorgrid gezien de aanwezigheid van laagtes, bomen, wortels, asfalt, en grind aan het oppervlak en in de boorkernen, niet mogelijk was. Daarom zijn de boringen verspreid over het terrein gezet. In totaal zijn 13 boringen gezet, waarvan 4 boringen helaas na meerdere pogingen moesten worden gestaakt. Ook de overige boringen zijn vanwege de aanwezigheid van kiezels en grind of het vollopen (met fijn, droog zand) van de boorkernen, gestaakt.

De boorkernen zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, houtskool, huttenleem, vondstlagen. Verder is er gelet op de opbouw en de mate van verstoring van het bodemprofiel. Het bleek echter vanwege de droogte en aanwezigheid van keien en grind vaak lastig om vast te stellen of er sprake was van bodemverstoring, of dat de bodem intact was. De inspectie op archeologische indicatoren heeft plaatsgevonden door middel van het zeven van de boorkernen over een zeef met een maaswijdte van 3 mm (E1) dan wel verbrokkelen (E2). De textuur en bodemkundige horizonten worden digitaal per boring beschreven (conform NEN 5104).

Hoewel een oppervlaktekartering en een visuele inspectie van het plangebied belangrijke informatie kan opleveren over de aan- of afwezigheid van archeologische waarden en het reliëf, bleek dit door de aanwezigheid van begroeiing (zoals bomen) niet mogelijk. Vondstzichtbaarheid aan het oppervlak was gering tot nihil.

De bodemprofielen zijn in bijlage 4 opgenomen. Voor de locatie van de boorpunten wordt verwezen naar kaartbijlage 197280-S2.

Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA voor booronderzoek VS03 (KNA versie 3.1) en de eerder genoemde gemeentelijke selectieadvies. Het veldwerk is op 21 augustus 2009 uitgevoerd en duurde in totaal één dag. Het weer was droog, warm en zonnig.

3.3 Resultaten

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw binnen het plangebied kenmerkt zich, tot minstens de maximale boordiepte van 2,0 m - mv, door de aanwezigheid van matig fijn, zwak siltig zand. Het bovenste gedeelte van dit pakket is veelal matig humeus en matig tot sterk grindhoudend en lichtbruin tot grijsbruin van kleur. Onderin is veelal sprake van sterk grindhoudend grijsbruin, geel tot witgrijs zand. De kleurschakering en kleurafwisseling is groot; witgrijze zandlagen worden (plaatselijk) afgewisseld met lichtgrijsbruine of donkerbruine lagen. Soms zijn lagen aanwezig die mogelijk op een uitspoelingshorizont (E-horizont) of inspoelingshorizont (B-horizont) wijzen.

Over het algemeen is echter sprake van een geroerd pakket, dat zich kenmerkt door de aanwezigheid van rommelige overgangen en grote kleurverschillen tussen de verschillende lagen (zie boven). Daarnaast is sprake van een overduidelijke vermenging van verschillende lagen, zoals bijvoorbeeld ter plaatse van boring 005 waar een laag die lijkt op een B-horizont aanwezig is die vermengd is met de een laag die vermoedelijk de C-horizont is. Dieper is ter plaatse ook een verstoorde (mogelijk) E-horizont aanwezig. Vanwege de bodemgesteldheid - zeer droog zand, grind en keien) - bleek het wel lastig de mate van bodemverstoring vast te stellen. Toch kan aangenomen worden dat het bodemprofiel ter plaatse van het plangebied tot zeker 1,0 m - mv is verstoord, en plaatselijk zelfs tot 1,7 m - mv.

Concluderende opmerkingen
Het veldonderzoek lijkt er dus op de wijzen dat de bodem binnen het plangebied is verstoord tot minstens 1,0 m - mv. Vermoedelijk is deze verstoring het gevolg van

grondwerkzaamheden in het (sub)recente verleden, zoals de aanleg van de aanwezige skihelling waarbij delen van het plangebied lijken te zijn geëgaliseerd en het zand naar de randen is geschoven. Daarnaast t zal het aanplanten van de aanwezige bomen tot bodemverstoringen hebben geleidt. Tenslotte zal er sprake zijn van natuurlijke bodemerosie als gevolg van ontbossing vanaf de Romeinse tijd en sedimentatie in de lagere beekdalen.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kunnen de volgende antwoorden op de onderzoeksvragen worden geformuleerd:

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

De bodem binnen het plangebied bestaat uit verschillende lagen matig fijn, zwak siltig, vaak sterk grindhoudend zand. De bovengrond, en plaatselijk ook dieper, is het zand zwak tot matig humeus. In enkele boringen werden verstoorde lagen met resten van bodemhorizonten aangetroffen die wijzen op bodemvorming in het verleden, zoals een E,- en B-horizont.

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

De mate van bodemverstoring binnen het plangebied was lastig te bepalen vanwege de droogte van de grond (waardoor boorgaten op ca. 1,0 m - mv bleven vollopen),de aanwezigheid van grind en keien en boomwortels. Toch lijkt het aannemelijk dat het bodemprofiel tot minstens 1,0 m - mv is verstoord, en plaatselijk zelfs tot 1,70 m - mv.

3. Is er binnen het plangebied sprake van een beek(dal)?

Nee, het veldonderzoek heeft nergens de aanwezigheid van een beek(dal) aangetoond. Weliswaar zijn er plaatselijk veenbrokken aangetroffen, maar nergens is een intacte veenlaag (meer) aanwezig.

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 aanwijzingen aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een 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 de bureaustudie luidde de verwachting dat zich binnen het plangebied een tertiaire zandbodem zou bevinden, en dat het bodemprofiel (deels) intact zou zijn. Er is inderdaad sprake van een dergelijk pakket. Het bodemprofiel lijkt echter tot minstens 1,0 m - mv te zijn verstoord. Daarnaast werd rekening gehouden met de aanwezigheid van beek(dal). Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een beek(dal), hoewel de aanwezigheid van veenbrokken in enkele boringen doet vermoeden dat indien een dergelijke beek(dal) aanwezig is geweest, deze zal zijn verstoord. Tenslotte werd verwacht dat zich binnen het plangebied archeologische resten zouden kunnen bevinden uit de periode vanaf de Steentijd. Dergelijke waarden zijn echter niet aangetroffen.

Geconcludeerd kan dan ook worden dat er geen vindplaats aanwezig is binnen het plangebied, of dat deze is verstoord. In beide gevallen kan de verwachtingswaarde van het plangebied naar beneden toe worden bijgesteld. Er dient echter enige reserve betracht te worden voor wat betreft de bodemverstoring. Zoals eerder uiteengezet, lijkt het bodemprofiel tot minstens 1,0 m - mv verstoord te zijn. Het was echter vaak lastig te bepalen of het bodemprofiel verstoord was of niet. Dit door de droogheid van de grond,

de aanwezigheid van grind en keien en de aanwezigheid van boomwortels. Het veldonderzoek heeft hierover onvoldoende duidelijkheid kunnen geven. Daarnaast is er mogelijk sprake van erosie door ontbossing, waardoor een eventuele vindplaats zal zijn verstoord. Echter, sedimentatie kan ook hebben plaatsgevonden, waardoor eventuele vindplaatsen op meters diepte aanwezig kunnen zijn.

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

Zie paragraaf 4.2. (hieronder).

4.2 Selectieadvies

Op basis van het inventariserend (karterende) veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat de archeologische verwachtingswaarde naar beneden zou moeten worden bijgesteld. Dit vanwege de volgende redenen:

1. Er lijkt sprake te zijn van een verstoord bodemprofiel;
2. Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats.
3. Mogelijk is er sprake van ernstige bodemerosie als gevolg van ontbossing vanaf de Romeinse tijd.

Dientengevolge is nader archeologisch onderzoek niet nodig en zou het plangebied vrijgegeven moeten worden voor wat betreft archeologie.

Er dient echter enige voorzichtigheid betracht te worden. Het veldonderzoek heeft niet onomstotelijk vast kunnen stellen of het bodemprofiel overal daadwerkelijk verstoord is. Dit vanwege de droogte van het zand (waardoor boorkernen snel leegliepen en boorgaten weer snel volliepen), de aanwezigheid van grind en keien (waardoor boren lastig was, soms boringen moesten worden gestaakt en de boorkernen rommelig oogden), en de aanwezigheid van boomwortels (waardoor boorkernen soms uit elkaar vielen). Daarom zou nader archeologisch onderzoek op zijn plaats kunnen zijn. Zoals de adviseur van de gemeente Brunssum al heeft aangegeven, zou een magnetometeronderzoek uitsluitsel kunnen geven over de verwachtte aanwezigheid van resten die samenhangen met baksteen- en/of pottenbakkerijen. De gemeente dient hierover een selectiebesluit te nemen. Wij stellen wel voor om, indien tot een magnetometeronderzoek wordt besloten, een dergelijk onderzoek slechts daar uit te voeren waar daadwerkelijk gebouwd gaat worden. Dit dient dan te gebeuren als de locatie van de toekomstige nieuwbouw vaststaat.

De implementatie van de bovenstaande aanbevelingen (het selectiebesluit) is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag, in deze de gemeente Brunssum (die wordt geadviseerd door de heer H. Stoepker van Archeocoach).

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

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

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

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

ROBAS/Topografische Dienst, 1989. Foto-Atlas van Limburg, schaal 1:14.000. Den Ilp/Emmen.

ROBAS producties, 1991. Historische Atlas Limburg, Chromotopografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000, opname circa 1900. ROBAS Producties, Den Ilp.

Stiboka, 1970. Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000), Blad 59 Peer 60 Sittard Oost&West. Stiboka, Wageningen.

Verhoeven, M.P.F. 2007. Hoog, middelhoog en laag. Een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth (RAAP-rapport 1489).

Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, 1991. Grote Historische Provincie Atlas Limburg 1837-1844 (schaal 1:25.000). Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, Groningen.

Internet

RACM: www.racm.nl

www.watwaswaar.nl

www.heemkundebrunssum.nl

www.rijckheyt.nl

Bijlage 1 : Archeologische perioden

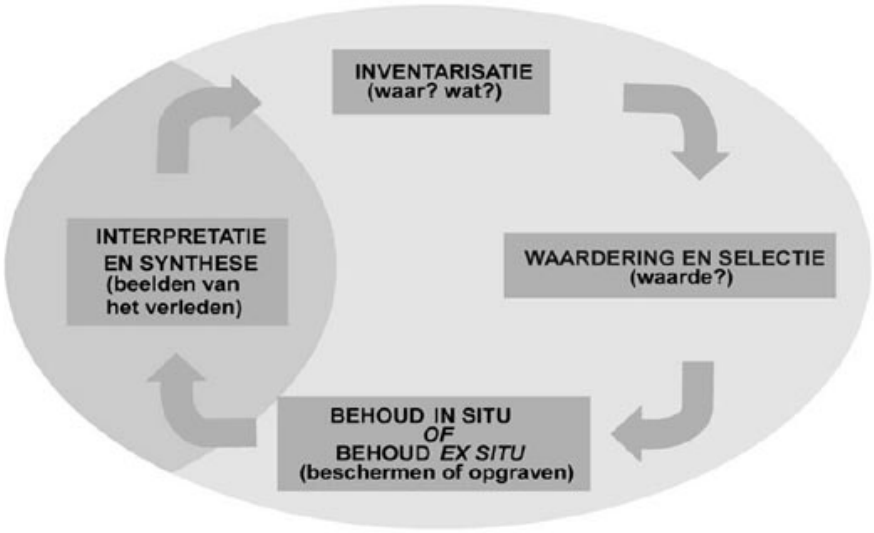
Bijlage 1 : Archeologische perioden

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 hoofdlieden. Vanaf de 10e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als Nieuwe Tijd.

Bijlage 2 : AMZ-cyclus

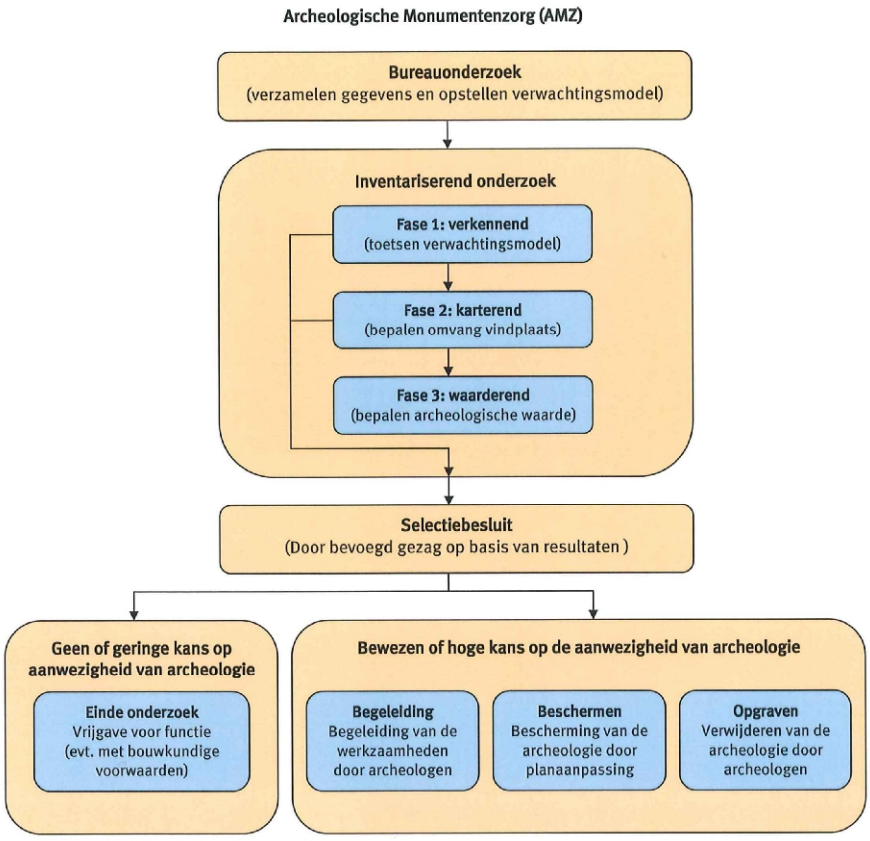
Bijlage 2 : AMZ-cyclus

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



Afb. 1: de AMZ-cyclus

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



Afb. 2: proces van de AMZ

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

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

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

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

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

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

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

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

Kaartenbijlage

Bijlage 3a: AMK-terreinen uit ARCHIS II

monumentnr.	15732
waarde	Terrein van hoge archeologische waarde
kaartblad + volgnr.	68G 013
provincie	Limburg
plaats	Brunssum
gemeente	Brunssum
toponiem	Schuttersveld
coordinaten	197080 328829

complextype	Landweer
datering van	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
datering tot	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC

monumentnr.	16783
waarde	Terrein van hoge archeologische waarde
kaartblad + volgnr.	68G 031
provincie	Limburg
plaats	Brunssum
gemeente	Brunssum
toponiem	Brunssum
coordinaten	196106 329220

complextype	Nederzetting, onbepaald
datering van	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
datering tot	Nieuwe tijd: 1500 - 1950

Bijlage 3b: Waarnemingen uit ARCHIS II

waarnemingsnr.	22150			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Brunssum	datering van		tot
gemeente	Brunssum	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
toponiem	BRUNSSUMERHEIDE			
coordinaten	197600 329400			
vondstomstandigheden	Niet-archeologisch: onbepaald			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	1972			

waarnemingsnr.	31378			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Pottenbakkerij	
plaats	Brunssum	datering van		tot
gemeente	Brunssum	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC		Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
toponiem	ENGELSCH BROEK; ROODE BEEK			
coordinaten	197070 329270			
vondstomstandigheden	Archeologisch: opgraving			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	1940			

waarnemingsnr.	31379			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Pottenbakkerij	
plaats	Oeloven	datering van		tot
gemeente	Brunssum	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
toponiem	OELOVEN; OELOVENSTRAAT			
coordinaten	196720 329600			
vondstomstandigheden	Archeologisch: opgraving			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	20-04-1959			

waarnemingsnr.	31394			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Pottenbakkerij	
plaats	Oeloven	datering van		tot
gemeente	Brunssum	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC		Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
toponiem	OELOVEN; OELOVENSTRAAT			
coordinaten	196720 329600			
vondstomstandigheden	Archeologisch: opgraving			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	07-1961			

waarnemingsnr.	32650			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald	
plaats	Brunssum	datering van		tot
gemeente	Brunssum	Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 v		Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
toponiem	UITZICHTTOREN			
coordinaten	197650 328650			
vondstomstandigheden	Onbekend			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	9999			

waarnemingsnr.	35270			
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend	
plaats	Onbekend	datering van		tot
gemeente	Brunssum	Onbekend		Onbekend
toponiem	SCHUTTERSVELD			
coordinaten	197670 328880			
vondstomstandigheden	Indirect: onbepaald			
OM-nr.	-1			
vondstdatum	9999			

waarnemingsnr.	35670		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Pottenbakkerij
plaats	Brunssum	datering van	tot
gemeente	Brunssum	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
toponiem	ENGELSCH BROEK; ROODE BEEK		
coordinaten	197070 329270		
vondstomstandigheden	Archeologisch: opgraving		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	20-09-1954		

waarnemingsnr.	35765		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Pottenbakkerij
plaats	Onbekend	datering van	tot
gemeente	Brunssum	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
toponiem	ROODE BEEK; SCHUTTERSPARK		
coordinaten	197150 329250		
vondstomstandigheden	Onbekend		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	1971		

waarnemingsnr.	35767		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Depot
plaats	Onbekend	datering van	tot
gemeente	Brunssum	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
toponiem			
coordinaten	196750 329640		
vondstomstandigheden	Onbekend		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	9999		

waarnemingsnr.	407705		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Landweer
plaats	Brunssum	datering van	tot
gemeente	Brunssum	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
toponiem	Schuttersveld		
coordinaten	197085 328810		
vondstomstandigheden	Indirect: literatuur		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	9999		

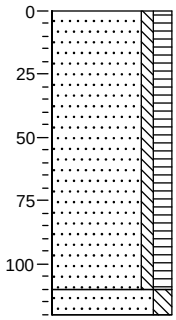
waarnemingsnr.	411532		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend
plaats	Brunssum	datering van	tot
gemeente	Brunssum	Paleolithicum: tot 8800 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
toponiem	Hoek Dorpsstraat / Kerkstraat	Neolithicum vroeg A: 5300 - 4900 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
coordinaten	196850 329000	Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
vondstomstandigheden	Archeologisch: booronderzoek		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	22-03-2003		

Projectnr.:197280
24-08-2009 IVO Schutterspark Brunssum

Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

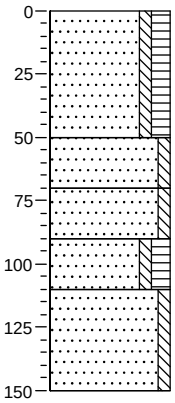
Boring: 001



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk grindhoudend, lichtbruin, A, verstoord

-110
-120 Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindhoudend, zwak roesthoudend, geel, C, gestaakt ivm teruglopend zand

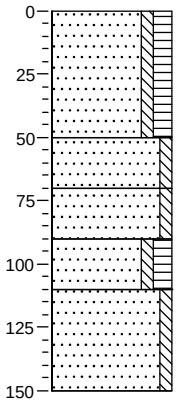
Boring: 002



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk grindhoudend, licht grijsbruin, A

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, witgrijs, verstoord (E?)
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, licht grijsbruin, verstoord
-90
-110 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk grindhoudend, donkerbruin, verstoord (B?)
-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, licht geelbruin, verstoorde C, gestaakt op keien/kiezels

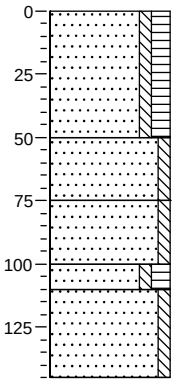
Boring: 003



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk grindhoudend, licht grijsbruin, A

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, witgrijs, verstoord (E?)
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, licht grijsbruin, verstoord
-90
-110 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk grindhoudend, donkerbruin, verstoord (B?)
-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, licht geelbruin, verstoorde C, gestaakt op keien/kiezels

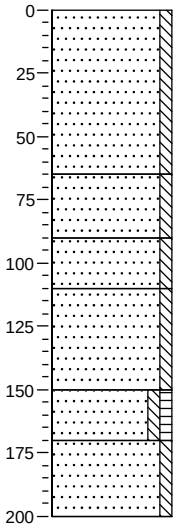
Boring: 004



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk grindhoudend, licht grijsbruin, A

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, witgrijs, verstoord (E?)
-75
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, licht grijsbruin, verstoord
-100
-110 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk grindhoudend, donkerbruin, verstoord (B?)
-145 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, licht geelbruin, verstoorde C, gestaakt op keien/kiezels

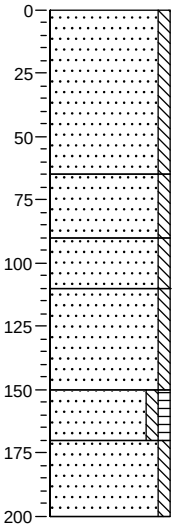
Boring: 005



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, witgrijs, A, verstoord (opgebracht?)

-65
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, donker geelbruin, verstoord (B met C)
-90
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, verstoord (C met B en A)
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijs, verstoord
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, verstoord (A met E)
-170
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, witgrijs, C?
-200

Boring: 006



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, witgrijs, A, verstoord (opgebracht?)

-65
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, donker geelbruin, verstoord (B met C)
-90
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, verstoord (C met B en A)
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijs, verstoord
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, verstoord (A met E)
-170
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, witgrijs, C?
-200

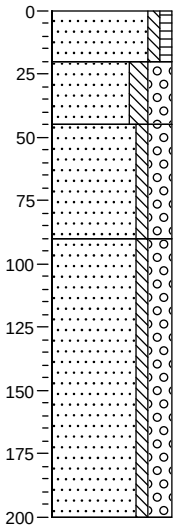
Getekend volgens NEN 5104

Projectnr.:197280
24-08-2009 IVO Schutterspark Brunssum

Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

Boring: 007



0 bosgrond

-20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, brokken veen, A, verstoord (4e poging)

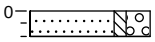
-45 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk grindig, geelbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, brokken klei, beigebruin, verstoord?

-90 Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, geelbruin, C

-200

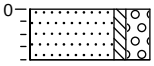
Boring: 008



0 braak

-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, lichtbruin, gestaakt (3e poging)

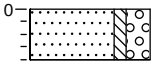
Boring: 009



0 braak

-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, opgebracht, 2e poging, gestaakt

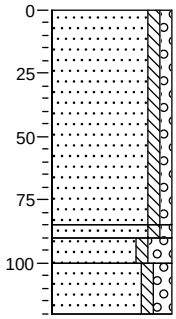
Boring: 010



0 braak

-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, opgebracht, 2e poging, gestaakt

Boring: 011



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, A, verstoord

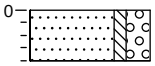
-85

-90 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geel, verstoord

-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, neutraalbruin, verstoord?

-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, sterk roesthoudend, donker grijsbruin, verstoord, gestaakt op kei (3e poging)

Boring: 012



0 braak

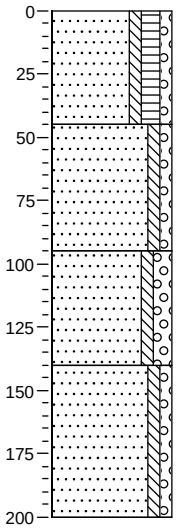
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, opgebracht, 2e poging, gestaakt

Projectnr.:197280
24-08-2009 IVO Schutterspark Brunssum

Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

Boring: 013



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, bruingrijs, A

-45

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, geelbeige, verstoord

-95

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, beigebruin

-140

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigewit, C

-200

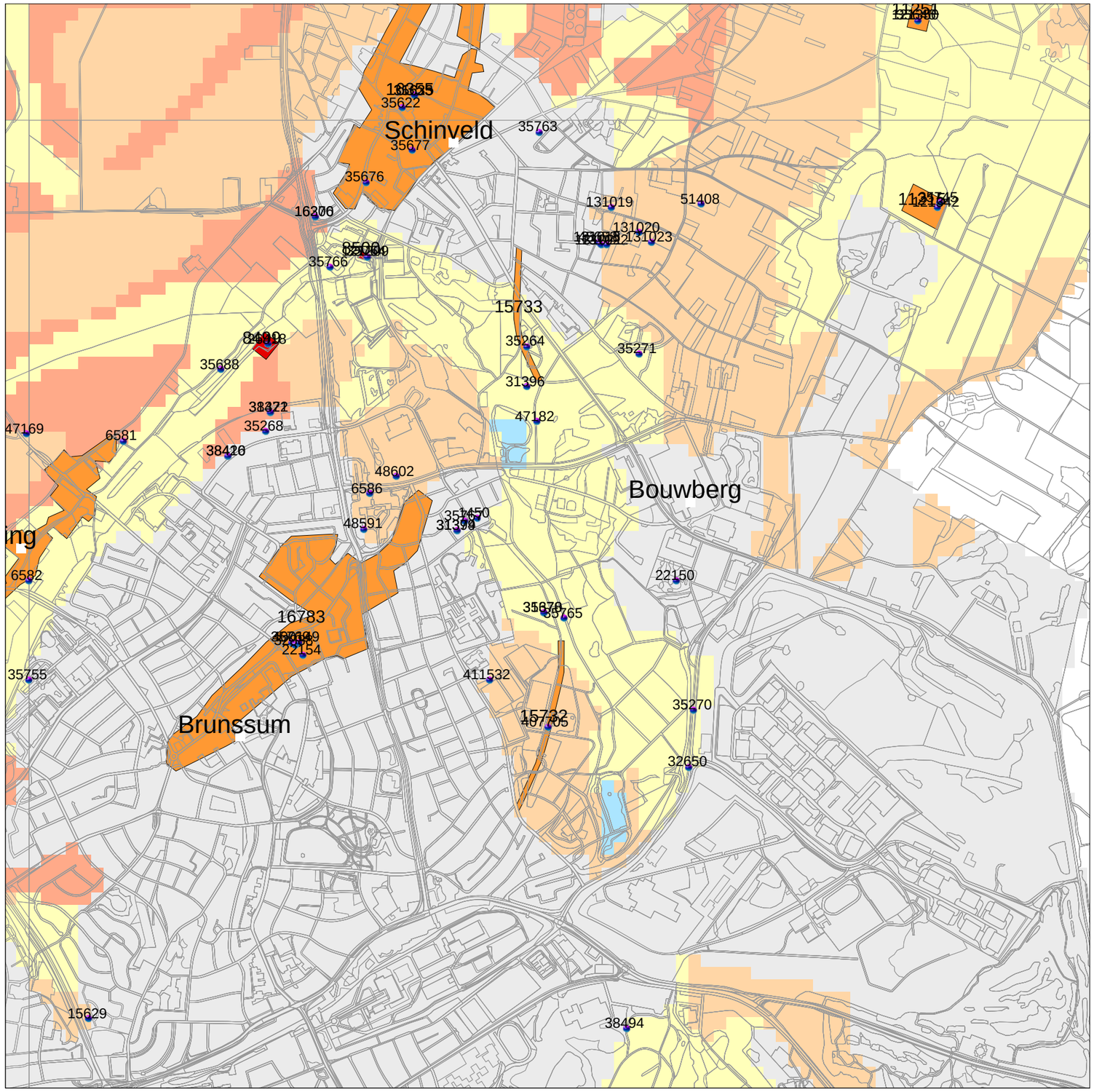
Bureauonderzoek Schutterspark te Brunssum

07-04-2009

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) met geregistreerde terreinen (AMK) en waarnemingen (CAA)

197280-RACM1

199261 / 331717



194906 / 327362

Legenda

PLAATSNAMEN

WAARNEMINGEN

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

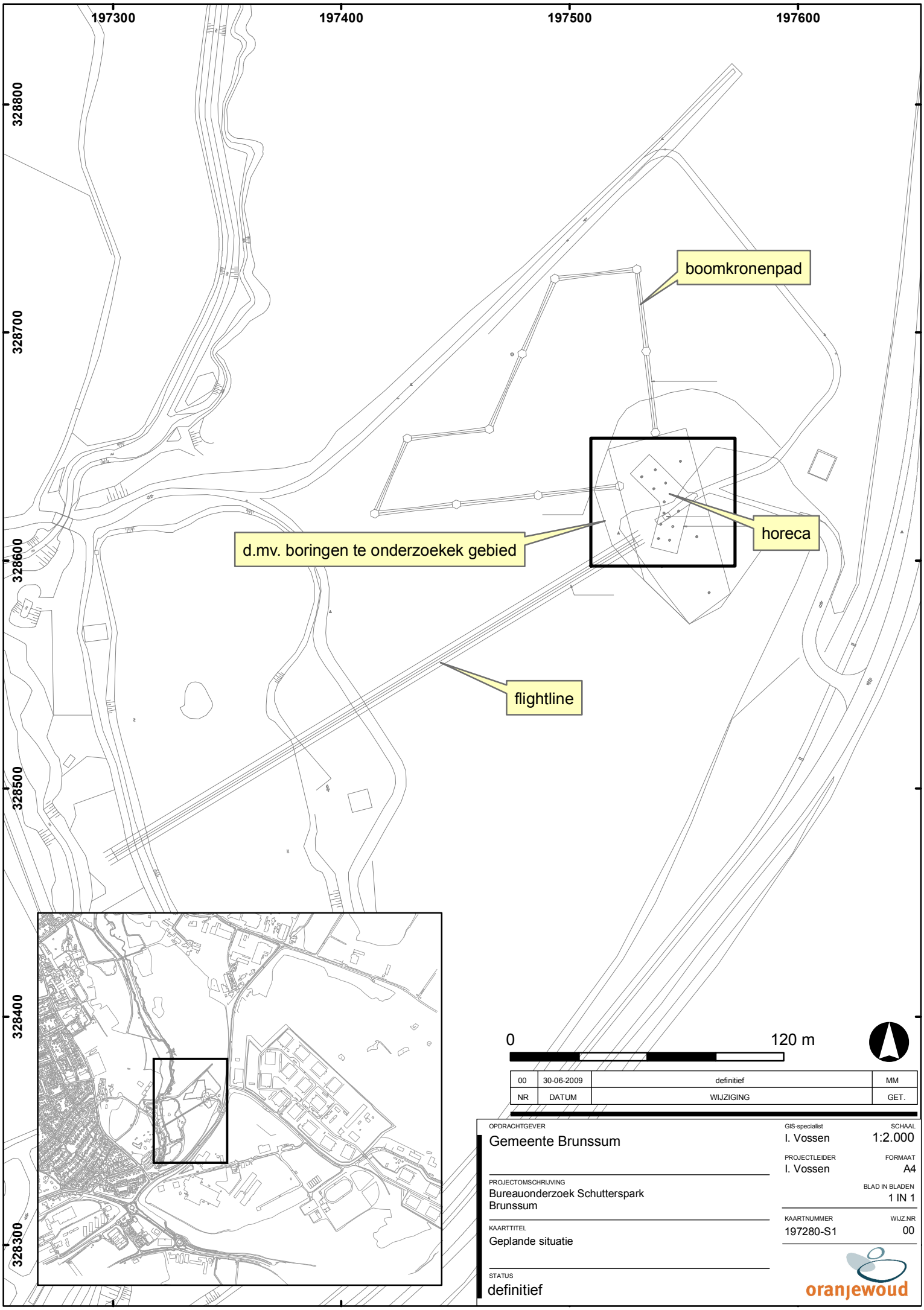
PROVINCIES

0 — 1 km

N

Archis2

rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten



NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
00	30-06-2009	definitief	MM

OPDRACHTGEVER
Gemeente Brunssum

PROJECTOMSCHRIJVING
Bureauonderzoek Schutterspark Brunssum

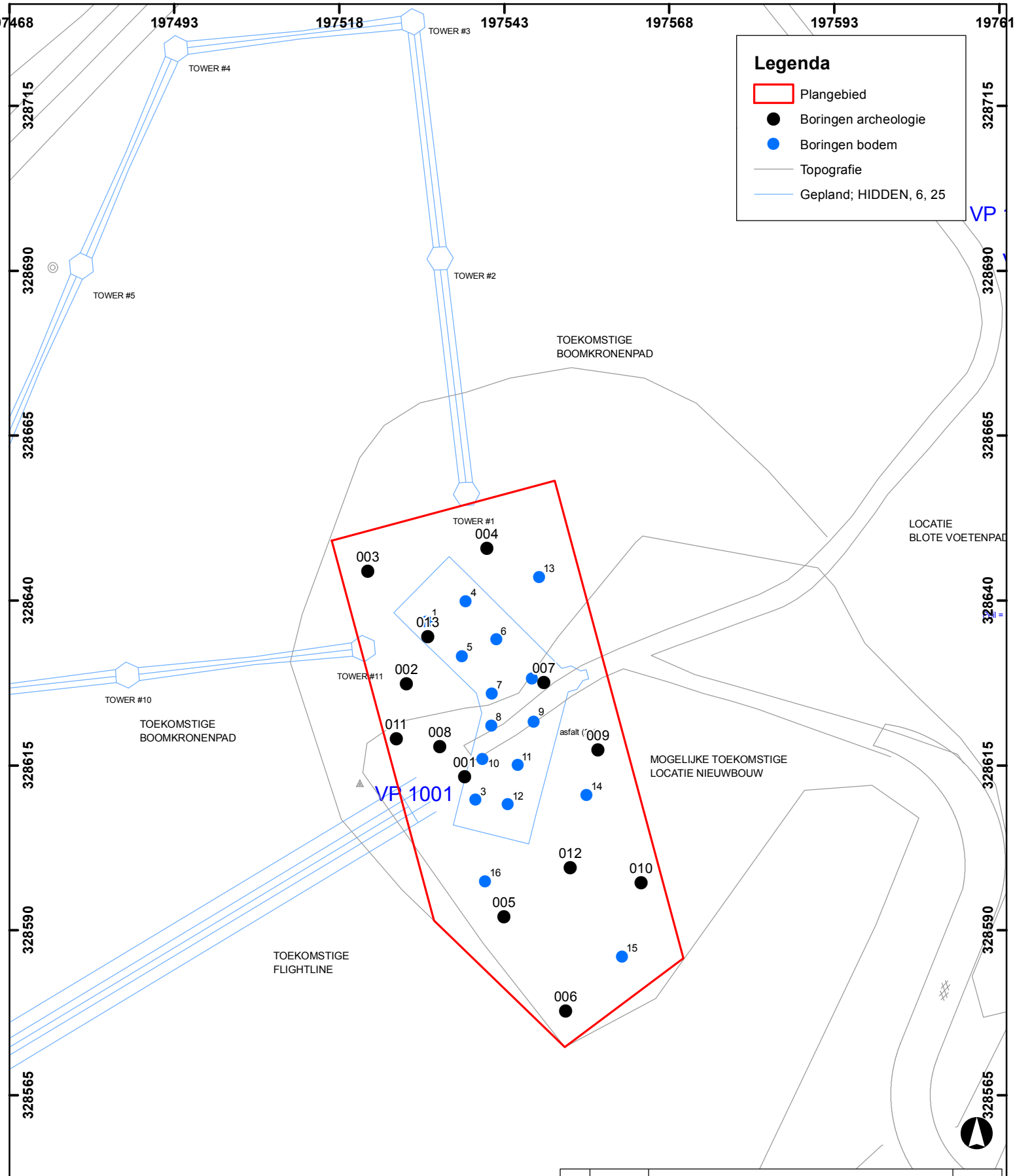
KAARTTITEL
Geplande situatie

STATUS
definitief

GIS-specialist: I. Vossen
SCHAAL: 1:2.000
PROJECTLEIDER: I. Vossen
FORMAAT: A4
BLAD IN BLADEN: 1 IN 1
KAARTNUMMER: 197280-S1
WIJZ.NR: 00

oranjewoud

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



NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
00	24-08-2009	concept	HO

OPDRACHTGEVER
Gemeente Brunssum

PROJECTOMSCHRIJVING
IVO Schutterspark te Brunssum

KAARTTITEL
Situatie met boorpunten

STATUS
concept

GIS-specialist
P.C.Teekens

PROJECTLEIDER
P.C.Teekens

SCHAAL
1:750

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

KAARTNUMMER
197280-S2

WIJZ.NR
00

oranjewoud

(R (Geleen):\00195000\00197280\197280-S2.mxd)