

Bureauonderzoek

**Bedrijventerrein Haefland te Brunssum
gemeente Brunssum**



Opdrachtgever
SAB Eindhoven
Meerkollaan 9
5613 BS Eindhoven

Status:

Projectleider
drs. D. Hagens

DEFINITIEF

Projectnummer
Synthegra Rapport S100173

Autorisatie
drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Datum
15-10-2010

Project : Bureauonderzoek , Bedrijventerrein Haefland te Brunssum
Projectnummer : S100173

Colofon

Opdrachtgever: SAB Eindhoven
Project: Bedrijventerrein Haefland te Brunssum
Projectnummer: S100173
Titel: Bureauonderzoek, Bedrijventerrein Haefland te Brunssum
Datum: 15-10-2010
Projectleider: drs. D. Hagens
Auteurs: drs. D. Hagens (historicus), drs. S.M. Koeman (fysisch geograaf, prospector)
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk: Synthegra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthegra bv

Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthegra bv, 2010

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Landschapsgenese	7
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	13
2.4 Historische ontwikkeling	17
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	21
3 Conclusies en aanbevelingen	23
3.1 Inleiding	23
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	23
3.3 Aanbevelingen	24
4 Samenvatting	25
4.1 Inleiding	25
4.2 Specifieke archeologische verwachting	25
4.3 Aanbeveling	25
Literatuur en kaarten	26

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen

Afbeelding voorblad: Brunssum en omgeving op de Tranchotkaart uit circa 1802-1820 (Bron: Kaartblad 65 Gangelt).

Project : Bureauonderzoek , Bedrijventerrein Haeftland te Brunssum
Projectnummer : S100173

Administratieve gegevens

Toponiem	: Schinvelderstraat
Plaats	: Brunssum
Gemeente	: Brunssum
Provincie	: Limburg
Projectnummer	: S100173
Bevoegde overheid	: Gemeente Brunssum
Opdrachtgever	: SAB Eindhoven
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 41.985
Datum onderzoeksmelding	: 14-07-2010
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 32.828
Kaartblad	: 60 D
Periode	: laat-paleolithicum – nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 1,0 ha
Grondgebruik	: Sportveld
Geologie	: Löss (Laagpakket van Schimmert, Formatie van Bortel)
Geomorfologie	: Helling
Bodem	: Ooivaaggronden in zandige leem
Depot	: Documentatie zal worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Limburg te Maastricht

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende 4 coördinaten:

Noordwest	X: 196130	Y: 329911
Noordoost	X: 196236	Y: 329911
Zuidoost	X: 196236	Y: 329762
Zuidwest	X: 196130	Y: 329762

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van SAB Eindhoven een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Schinvelderstraat in Brunssum (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een bedrijventerrein op de locatie.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1.¹

De bevoegde overheid, de gemeente Brunssum, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

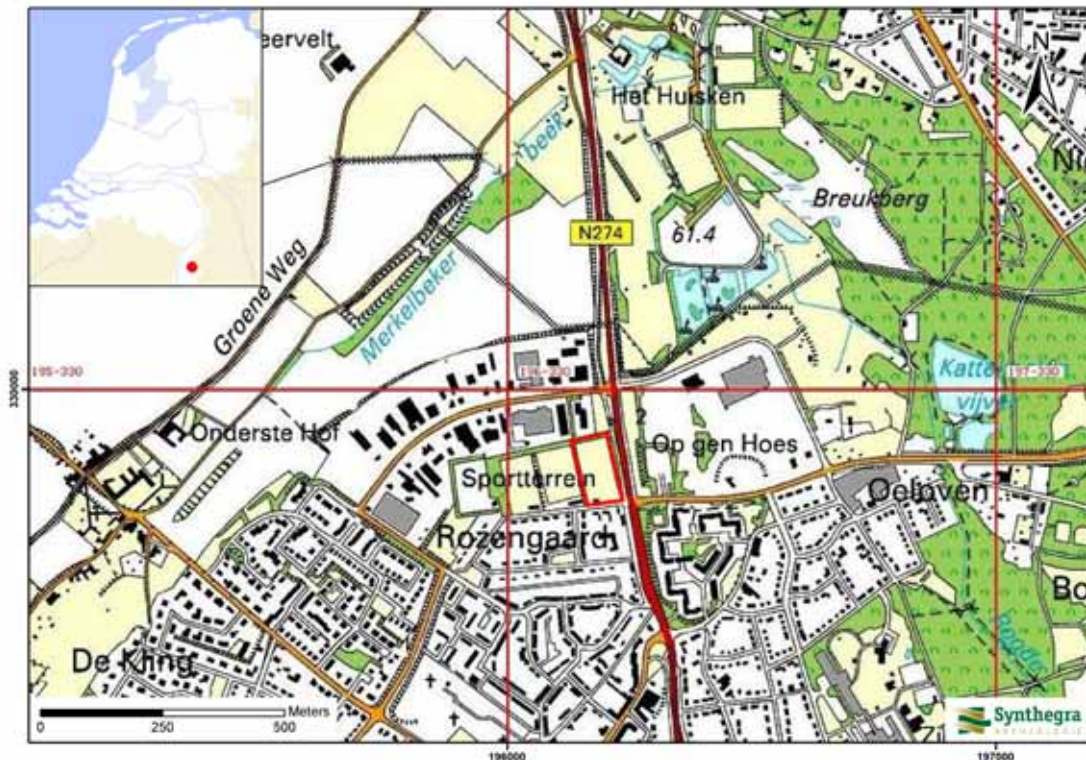
De volgende onderzoeksvragen zullen, indien mogelijk, worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?
- Worden in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen verwacht?
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ SIKB 2006a.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 1,0 hectare groot en ligt aan de Schinvelderstraat in Brunssum (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het oosten begrensd door de Schinvelderstraat, in het zuiden door de Jonker van Weerststraat, in het westen door een voetbalveld en in het noorden door een aangrenzend bedrijventerrein. Het plangebied is momenteel in gebruik als sportveld. De hoogte van het maaiveld ligt op circa 72,2 m + NAP (Normaal Amsterdams Peil).²



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen).

² Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Inleiding

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreffen met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Deze zijn aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn gegevens over de landschapsgenese verzameld:

- Geologische Kaart, schaal 1:50.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de lithostratigrafische indeling van de ondiepe ondergrond.³ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het Zuid-Limburgse lössgebied. Op de geologische kaart staan dan ook grote oppervlakken aangegeven, waar löss voorkomt (afbeelding 2.1, code TE1 en TE2).⁴ Volgens deze kaart, ligt in het grootste deel van het plangebied löss aan het oppervlak. Het gebied is een terrassenlandschap met een hoogteligging variërend van ongeveer 60 tot 320 m +NAP.⁵ Het plangebied ligt op ongeveer 72 m +NAP.⁶

Het terrassenlandschap is ontstaan door een combinatie van tektoniek en klimaatsveranderingen. Door tektonische opheffing van het gebied heeft de Maas zich steeds dieper ingesneden. Op relatief korte tijdschalen ($10^3 - 10^5$ jaren) is vooral de invloed van klimaatveranderingen belangrijk geweest. Door deze klimaatveranderingen is een voortdurende afwisseling opgetreden op tussen perioden met insnijding (voornamelijk tijdens interglacialen) en accumulatie (voornamelijk tijdens glacialen). Deze afwisseling heeft, in combinatie met tektonische opheffing, geleid tot het ontstaan van terrasniveaus in het Maasdal.⁷ De Maasafzettingen bestaan uit enkele meters tot een tiental meters dikke pakketten grof zand en grind (Formatie van Beegden). In het plangebied ontbreken afzettingen van de Maas, maar liggen oudere rivierafzettingen in de ondergrond, die tot de Kiezeloöliet Formatie worden gerekend.⁸ Deze afzettingen zijn gevormd in het Laat-Mioceen en eindigt tijdens het Vroeg-Pleistoceen (circa 10 tot 2,45 miljoen jaar geleden).⁹ Deze afzettingen zijn bedekt door een lösspakket.

³ De Mulder e.a. 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de ondiepe ondergrond.

⁴ RGD 1988, oppervlakte kaart.

⁵ Berendsen 2005, 11.

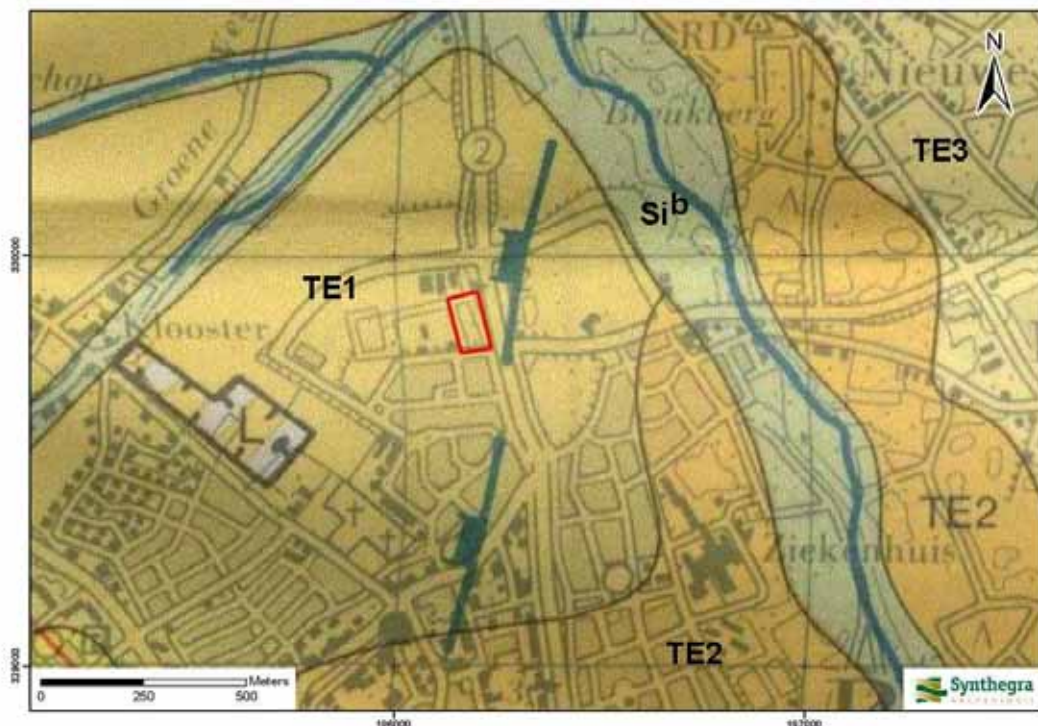
⁶ www.ahn.nl

⁷ Berendsen 2005, 11.

⁸ RGD 1989, afzettingen van de Maas

⁹ De Mulder e.a. 2003, 317

De terrassen worden doorsneden door dalen en begrensd door hellingen. Deze hellingen en beekdalen zijn ontstaan door insnijding van de Maas en/of zijrivieren in combinatie met de periglaciaire omstandigheden gedurende de ijstijden. In deze perioden is de ondergrond periodiek permanent bevroren geweest, waardoor het water is gedwongen langs het oppervlak af te stromen, waarbij dalen (afbeelding 2.2, code 15/14S3, 11/10R3, 2S4, 3S4) en hellingen (afbeelding 2.2, zogenaamde lösswanden, code 11/10A4 en afbraakwanden, code 13/12A2) zijn ontstaan. Volgens de geomorfologische kaart¹⁰ ligt het plangebied op een helling (afbeelding 2.2, code 11/10A4). Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is goed te zien dat het plangebied op een helling ligt, die de overgang vormt van het hoge terras in het zuidwesten naar het dal (van de Roode Beek) in het noordoosten (afbeelding 2.3).

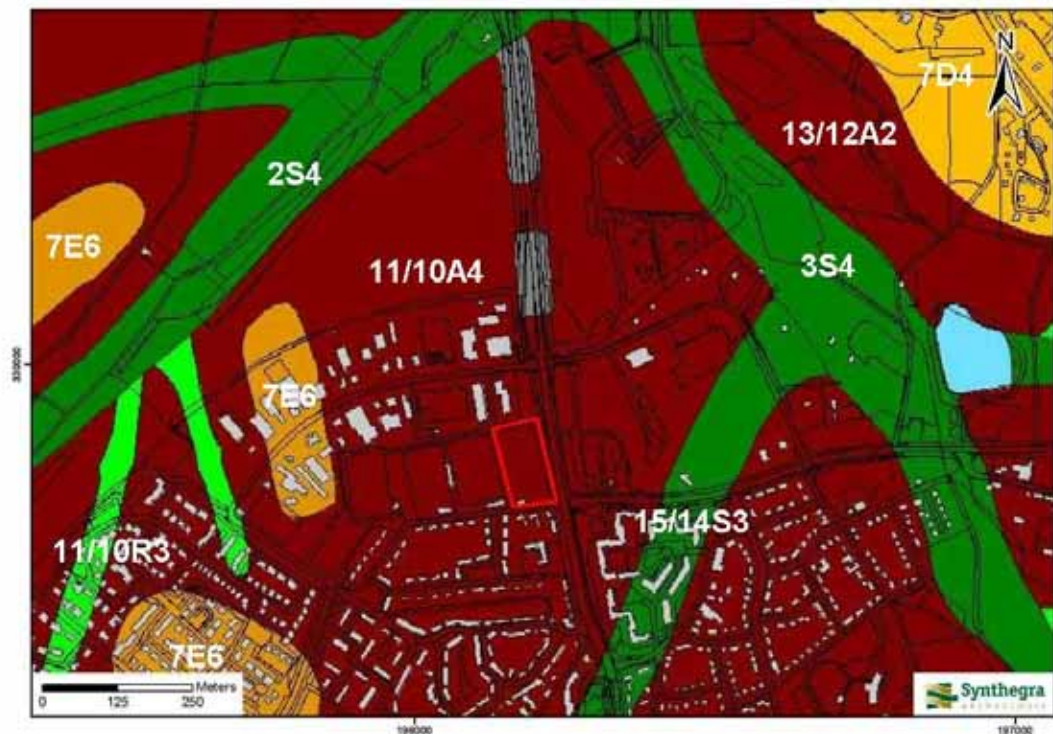


LEGENDA

- TE1 Löss (Lp. v. Schimmert, Fm. v. Bortel)
TE2 Lemig zand en zandige leem (Lp. v. Schimmert, Fm. v. Bortel)
TE3 Dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel)
Si^b Beekafzettingen (Laagpakket van Singraven, Formatie van Bortel)
Blauwe gestreepte lijn : Sedimentatiegrens van de pleistocene Maas

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving schaal 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: RGD 1988, Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving, oppervlaktekaart).

¹⁰ Geraadpleegd op ARCHIS II, archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



LEGENDA

11/10A4	Lösswand
13/12A2	Afbraakwand
15/14S3	Droog dal van 5-30 m diep, eventueel bedekt met dekzand of löss
11/10R3	Droog dal van minder dan 5 m diep, eventueel bedekt met löss
2/3S4	Beekdalbodem, relatief laaggelegen
7E6	Plateauterras bedekt met löss
7D6	Terrasrestplateau bedekt met (zandige) löss

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten).

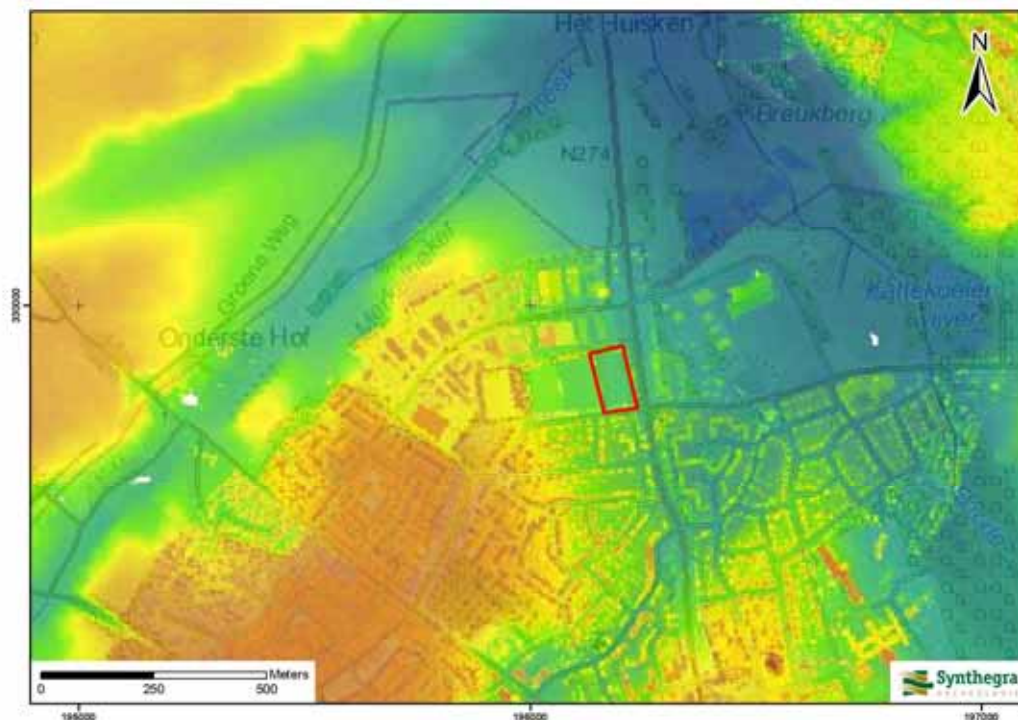
Vanaf het Saalien (circa 300.000 – 115.000 jaar geleden) is löss afgezet.¹¹ De Maasterrassen en hellingen zijn toen bedekt met löss, waarna erosie van löss op de hellingen is opgetreden. Later in de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), is opnieuw löss afgezet. Dit is met name het geval geweest tijdens de koudste en droogste perioden van het Weichselien, het Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden). In deze koude perioden ontbreekt de vegetatie vrijwel geheel, waardoor op grote schaal verstuiving door de wind heeft plaatsgevonden, waarbij löss is afgezet. Löss bestaat voor 75% uit kwartskorrels met een korrelgrootte van 2-50 µm (ter vergelijking: matig fijn zand heeft een korrelgrootte van 150-210 µm) en wordt tot het Laagpakket van Schimmert van de Formatie van Bortel gerekend. Lithologisch gezien is het zeer goed gesorteerde siltige leem.¹²

¹¹ Berendsen 2005, 14.

¹² Berendsen 2004, 190.

Met name op de hellingen heeft veel erosie van löss plaatsgevonden. Hierbij is de löss geërodeerd en elders opnieuw afgezet, de zogenaamde secundaire löss, ook wel colluvium genoemd. Op basis van de bodemkaart¹³ wordt in het plangebied colluvium verwacht (afbeelding 2.4, toevoeging ...d bij de code van het bodemtype). De geërodeerde löss heeft zich hier op de onderste helft van de helling en in het dal verzameld.

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. De löss is grotendeels vastgelegd, al blijft met name op de hellingen erosie plaatsvinden. De beken hebben zich in de eerder gevormde pleistocene dalen ingesneden en hebben de löss en rivierafzettingen geërodeerd en verplaatst. Zo is ten noordoosten van het plangebied het beekdal van de Roode Beek ontstaan en ten zuiden het beekdal van de Brunssummerbeek.



LEGENDA

Oranje	: 80-90 m +NAP
Geel	: 79 – 80 m +NAP
Groen	: 70 – 79 m +NAP
Lichtblauw	: 66 – 70 m +NAP
Donkerblauw	: 60 – 66 m +NAP

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

¹³ Stiboka 1967, blad 59 Peer, 60 West en Oost Sittard

Bodem

Volgens de bodemkaart¹⁴ komen in het plangebied ooivaaggronden in zandige leem voor (afbeelding 2.4, code Ld5). In het plangebied wordt colluvium aan het oppervlak verwacht (toevoeging ...d bij de code van het bodemtype).

Inspoeling van lutumdeeltjes (korrelgrootte kleiner dan $< 2 \mu\text{m}$) en siltdeeltjes (korrelgrootte tussen de 2-50 μm) is een natuurlijk bodemvormend proces dat plaats vindt in de lössgronden.¹⁵ Uit de bovengrond spoelen de fijne deeltjes uit (E-horizont). Dieper in de bodem spoelen ze weer in, waardoor een zogenaamde briklaag (Bt-horizont) ontstaat. De Bt-horizont is te herkennen aan de zwaardere textuur dan de bovenliggende laag als gevolg van de inspoeling van de lutum- en siltdeeltjes. Bodems met een Bt-horizont worden tot de brikgronden gerekend.

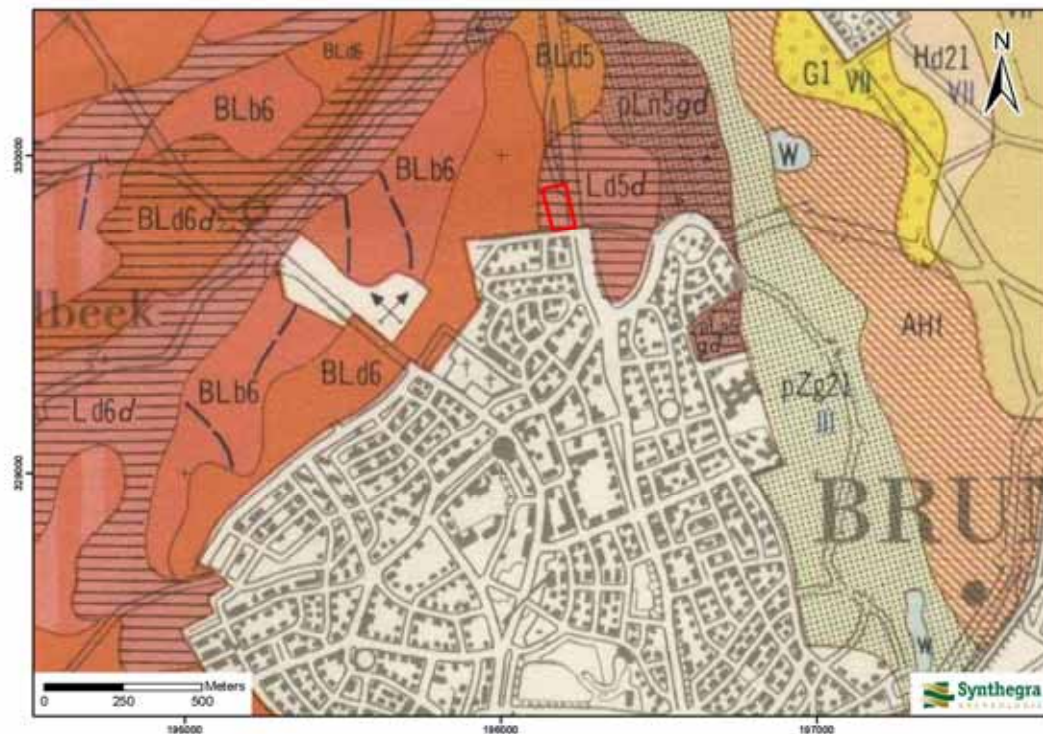
In het plangebied ontbreekt een Bt-horizont en is tijdens de bodemkartering een ooivaaggrond aangetroffen. De ooivaaggronden worden gekenmerkt door een circa 25 cm dikke donker grijsbruine, humeuze bovengrond (Ap-horizont), die weinig verschilt van de onderliggende C-horizont. Dit kan twee dingen betekenen. Het meest voor de hand liggende is dat in het colluvium, dat aan het oppervlak wordt verwacht, een ooivaaggrond is ontwikkeld. Onder het colluvium kan de briklaag van het oorspronkelijke bodemprofiel (waarschijnlijk radebrikgronden) worden aangeboord. Een andere mogelijkheid is dat de oorspronkelijke bodem inclusief Bt-horizont is geërodeerd, waardoor de oorspronkelijke C-horizont vrijwel aan het maaiveld ligt. In dat geval is er geen sprake van colluvium of slechts van een dun laagje.

Op de bodemkaart staan normaal gesproken de grondwaterstanden aangegeven door middel van grondwatertrappen. In de omgeving van het plangebied zijn echter geen grondwatertrappen aangegeven, omdat het grondwater te diep staat. De grondwaterspiegel kan ter plaatse van de terrassen en hellingen enkele meters beneden maaiveld liggen.

¹⁴ Stiboka 1967, blad 59 Peer, 60 West en Oost Sittard

¹⁵ De Bakker en Schelling 1989, 36.

Project : Bureauonderzoek , Bedrijventerrein Haeftland te Brunssum
Projectnummer : S100173



LEGENDA

- BLd6 Radebrikgronden in siltige leem
- BLd5 Radebrikgronden in zandige leem
- BLb6 Bergbrikgronden in siltige leem
- Ld6 Ooivaaggronden in siltige leem, geen roest binnen 80 cm beneden maaiveld
- Ld5 Ooivaaggronden in zandige leem, geen roest binnen 80 cm beneden maaiveld
- pZg21 Beekeerdgronden
- AHt Terrashellinggronden
- G1 Grindgronden
- Hd21 Haarpodzolgronden
- ...g Grof zand en/of grind beginnend tussen 40-120 cm beneden maaiveld
- ...d Ligging in een dal (colluvium)

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka 1967, blad 59 Peer, 60 West en Oost Sittard).

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) geraadpleegd:

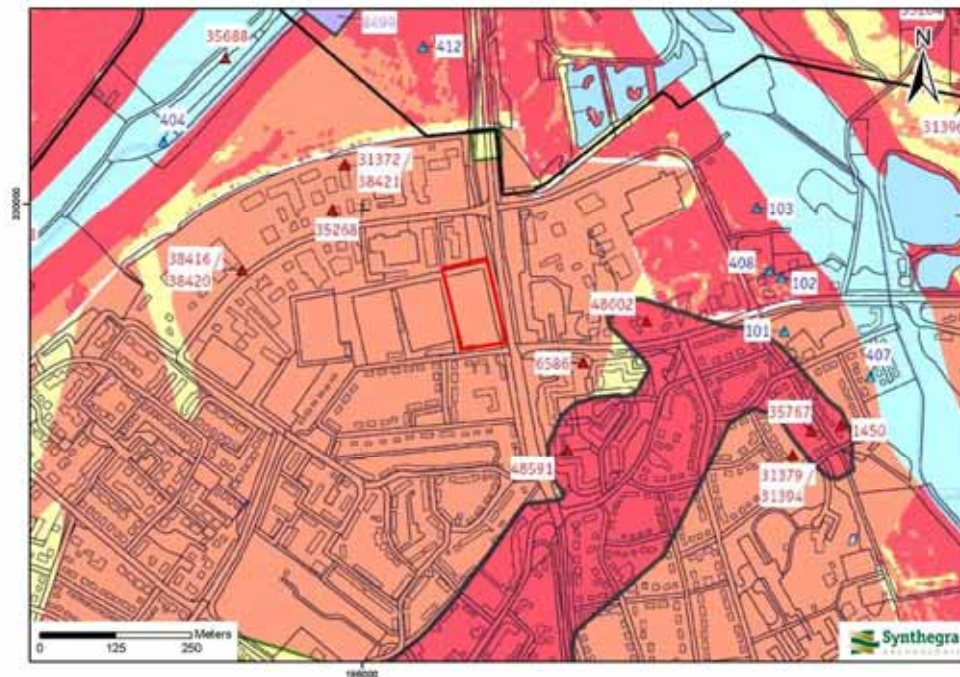
- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardekaart van de provincie Limburg
- Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Brunssum, schaal 1:10.000
- De heer H. Pijls, secretaris Stichting Historische bron van Brunsham

Op zowel de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE als op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Brunssum (bijlage 2). Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Volgens de deelkaart gemeente Brunssum, als onderdeel van de archeologische verwachtings- en advies kaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Brunssum heeft het plangebied een middelhoge archeologische waarde. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidinggevend beschouwd.



legenda	
archeologische verwachting	
	gebied met een hoge archeologische verwachting
	gebied met een hoge archeologische verwachting: historische (dorps-)kernen
	gebied met een middelste archeologische verwachting
	gebied met een lage archeologische verwachting
advies	
Voor gebieden met een hoge en middelste archeologische verwachting (zones in het buitengebied en historische dorpskernen) is het uitgangspunt om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren. Voor de historische kernen wordt als dit niet mogelijk is, geadviseerd om vroegtijdig in de planvorming een historisch onderzoek en een archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (al dan niet met een bureaustudie) te laten uitvoeren. Met betrekking tot het buitengebied dient met het oog op een zorgvuldige belangenafweging bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -Mv een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd in de vroegste fase van planvorming. Tijdens het vooronderzoek zal de vereiste informatie verzameld worden, op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden. Er dient gestreefd te worden naar een extensieve vorm van agrarisch landgebruik (bijvoorbeeld grasland) en naar natuurinrichting zonder diepe bodemingrepen (dus bijvoorbeeld niet diep ploegen). Bovendien wordt bij de volgende ondergrenzen archeologisch onderzoek aanbevolen: - 50 m van een archeologische vindplaats; - historische dorpskernen: 250 m²; - overige (bebouwde en onbebouwde) gebieden: 2500 m², tenzij er een vindplaats binnen 50 m van de grens van het gebied is gelegen. In deze gebieden gelden geen restricties ten aanzien van de planvorming, tenzij er een vindplaats binnen 50 m van het plangebied is gelegen.	

Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Brunssum schaal 1:10.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Verhoeven 2007, kaartbijlage 4A).

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 200 m) is één monument en zijn twee waarnemingen bekend. Uit de wijde omgeving (binnen een straal van 400 m) zijn zes waarnemingen en twee onderzoeksmeldingen bekend.

De hieronder beschreven locaties bevinden zich op dezelfde lösswand als het plangebied.

Monumenten en waarnemingen binnen een straal van 200 m van het plangebied:

Monumentnummer 16.783

Op 175 m ten zuiden van het plangebied ligt een monument van hoge archeologische waarde. het betreft de historische dorpskern van Brunssum. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als

gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19^e eeuwse en vroeg 20^e eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de vroege en volle middeleeuwen (tot circa 1300) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Waarnemingsnummers 48.591 en 6586

Tijdens een archeologisch onderzoek door de TU van Delft werden in 1976, op 180 m ten zuidoosten van het plangebied, funderingsresten aangetroffen van het tijdens de Tachtigjarige oorlog verwoestte Cluttenleen/Huis Rozengaard. Het Huis Cluttenleen was een Valkenburgs leengoed van de familie Clutt. Aangetroffen werden onder meer de funderingen (grotendeels nog slechts zichtbaar als puinsporen in de klei) met aan zeker drie zijden een 7-10 m brede gracht. In de gracht het vrij complete onderstel van een houten brug die toegang bood tot het kasteel. In een weiland waren tot 1960 nog duidelijk de overblijfselen van de grachten alsook verspreide puinsporen zichtbaar (waarnemingsnummer 48.591). De grachten zijn ook zichtbaar op de Tranchotkaart uit 1803 en op het kadastrale minuutplan van 1822 (afbeeldingen 2.6 en 2.7).

Op 130 m ten zuidoosten van het plangebied werd een kuil met hierin een groot aantal handgevormde aardewerkresten uit de ijzertijd aangetroffen. Uit de vroege middeleeuwen vond men in een beek (zie waarnemingsnummer 48.591) Badorf, kogelpot en bolpot aardewerk en een riemtong uit de Karolingische periode. Ook vond men Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk uit de late middeleeuwen en aardewerk en steengoed uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd (waarnemingsnummer 6586).

Waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 400 m van het plangebied:

Waarnemingsnummer 48.602

Een bouwhistorisch-archeologisch onderzoek werd in 1983 uitgevoerd op het terrein van de zich sterk in verval bevindende resten van het door grachten omgeven 'kasteel' Genhoes. De locatie ligt op 220 m ten oosten van het plangebied. De archeologische inzet richtte zich vooral op funderingsonderzoek; van het oostelijke deel van het complex was bovengronds niets meer zichtbaar. Een compleet beeld kon niet worden verkregen vanwege het grondgebruik (wegdek, bestrating, betonvloeren). In 1990 vond nog een klein aanvullend onderzoek plaats. Door voortgaand verval resteerden anno 1998 nog slechts het poortgebouw en de aansluitende woonvleugel. Bij het poortgebouw heeft waarschijnlijk een oudere *moated site* gehoord. De mogelijke locatie ervan kon niet worden onderzocht. Op grond van de aangetroffen scherven kan het begin van de bewoning op de plaats van Genhoes worden gesteld op de 14^e mogelijk zelfs de 13^e eeuw.

Waarnemingsnummers 38.416 en 38.420

Op 330 m ten noordwesten van het plangebied werd in 1966 een Romeinse askist gevonden. De askist was bij grondwerkzaamheden vernield, en is bijna geheel weggegooid. De inhoud bestond grotendeels uit fragmenten. Op grond van de inventaris lijkt hier sprake te zijn van een vrouwengraf uit omstreeks het midden van de 3^e eeuw. Volgens de gegevens zou niet al te ver van de vindplaats van de grafkist een villa gelegen kunnen hebben. Voorafgaand aan de grondwerkzaamheden zijn op hetzelfde terrein gevonden gedaan die wijzen op bewoning in de ijzertijd en de Romeinse tijd. Veel van dat materiaal kwam uit kuilen (zie ook waarnemingsnummer 35.268). De resten van een brandgraf uit waarschijnlijk de tweede helft van de 2^e eeuw werd op ongeveer 50 m ten westen-zuidwesten van de askist gevonden, op een diepte van circa 15-20 cm. Zeer waarschijnlijk was dit graf al grotendeels vernield als gevolg van het ploegen op het terrein.

Project : Bureauonderzoek , Bedrijventerrein Haefland te Brunssum
Projectnummer : S100173

Waarnemingsnummers 35.268 en 31.372

Op 205 m ten noordwesten van het plangebied werd in 1966 'Harpstedtachtig aardewerk en een enkel stuk op tegulae lijkend materiaal' aangetroffen uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd. Het betreft een hooggelegen terrein, grenzend aan een laagte, waar in 1962 Romeinse vondsten zijn gedaan. De bodem bestaat uit löss, waarin houtskoolpartikels voorkomen. Deze laatste zijn ook aanwezig op de vindplaatsen van de scherven (waarnemingsnummer 35.268). Op deze locatie werd ook een parallelogram voor aardewerkreparatie of inhoudsmaat en een bronzen plaatje gevonden. Deze werd mogelijk aangetroffen op het terrein waar in augustus 1966 de Romeinse askist was gevonden (waarnemingsnummer 31.372).

Waarnemingsnummer 38.421

Op het terrein waar de Romeinse askist werd aangetroffen (zie waarnemingsnummer 35.268), werden in 1867 fragmenten van Romeinse dakpannen gevonden bij de uitbreiding van de steenfabriek

Onderzoeksmeldingen 34.710 en 35.579

Door Archeopro werd voor een tracé op 220 m ten noorden van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd in 2009. De resultaten staan niet in Archis vermeld (onderzoeksmelding 35.579). Voor dit tracé werd door Arcadis in 2009 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het terrein omvat een gebied aan de Merkelbeek. Er zijn drie deeltracés binnen dit plangebied opgegraven. Door het aanleggen van deze proefsleuven werd beoogd de potentieel aanwezige nederzettingssporen te inventariseren en zo goed mogelijk te kunnen waarden evenals het goed kunnen begrenzen van (eventueel) aanwezige vindplaatsen. Er zijn vijf vindplaatsen aangetroffen, waarvan er vier behoudswaardig geacht werden. Een van deze is een Romeins crematiegraf dat mogelijk deel uitmaakt van een Romeins grafveld (onderzoeksmelding 34.710).

De heer H. Pijls, secretaris Stichting Historische bron van Brunsham, is via email benaderd en heeft op de vraag of bij hem nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld), aangegeven dat tussen de Merkelbeekerstraat en de Schinvelderstraat, waarbinnen het plangebied ligt, in het verleden vondsten zijn gedaan uit de steentijd. Het is niet bekend of het om paleolithische, mesolithische en/of neolithische vondsten gaat. Bij de Groeneweg, in de onmiddellijke omgeving van waarnemingsnummers 38.416 en 38.420, werden in het verleden tevens resten aangetroffen van een waterleiding uit de Romeinse tijd. Ook werd terra sigillata en terra nigra aardewerk gevonden.

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

De vroegste bewoningssporen in Zuid-Limburg dateren van circa 300.000 jaar geleden, toen het gebied incidenteel bewoond werd door jager-verzamelaars. Zij stichtten geen permanente nederzettingen, maar trokken rond. Permanente nederzettingen kwamen pas veel later voor, rond 5.000 voor Chr. Men ontdekte rond 5.300 voor Chr. dat de vruchtbare löss in het gebied een goede basis was voor de landbouw, zodat binnen relatief korte tijd vrijwel al deze gronden in gebruik waren. De nederzettingen zelf lagen op relatief vlakke plateaus, aan de rand van beekdalen. Een dergelijke ligging maakte het mogelijk om met een minimum aan inspanning de grote verscheidenheid aan natuurlijke hulpbronnen te benutten. In het mergelgebied werd vuursteen gewonnen door middel van dag- en schachtmijnbouw. Vuurstenen werktuigen zijn tot ver buiten de omgeving teruggevonden, wat betekent dat er een levendige handel in bestond.¹⁶

De Romeinen troffen waarschijnlijk een redelijk dichtbevolkt gebied aan toen zij voor het eerst in het zuiden van het huidige Limburg aankwamen. Maar hoewel de nederzettingen van de inheemse bewoners relatief talrijk waren, was er op de hogere plateaus nog zeer veel woeste grond aanwezig. Deze gronden vormden na ontginning een uitstekende locatie voor *villae*, Romeinse landbouwbedrijven. Het type wat in Zuid-Limburg gebouwd/aangelegd werd was de *villa rustica*, een villa die gericht was op landbouw en niet op het 'luze buitenleven'. Dat waren de *villae urbana*, vooral aangetroffen rond Gallische steden als Tongeren.¹⁷ De handel bloeide doordat handelaren gebruik konden maken van het uitgestrekte wegennet dat oorspronkelijk was aangelegd voor de Romeinse legioenen.¹⁸

Toen het Romeinse gezag in de regio afnam slonk de bevolking. De hogere plateaus waarop de villa's gelegen waren werden goeddeels verlaten. Veelal zorgde de natuurlijke groei van vegetatie dat na enkele eeuwen geen sporen meer zichtbaar waren van de grootschalige landbouwactiviteiten.¹⁹ Sommige villa's bleven in gewijzigde vorm bestaan tot in de vroege middeleeuwen.

Na de Romeinse tijd waren de noordhellingen van het plateau van Doenrade in onbruik geraakt als landbouwgebied. Vanaf de 11^e eeuw werden op de helling langs de beekdalen nederzettingen gesticht. In Brunssum was het tracé van de Romeinse weg, evenals een oversteekplaats door de beek, mogelijk nog in gebruik en bepalend voor de plek waar de nederzetting ontstond. De kerk lag op de oever van de Brunssummer beek, dicht bij het punt waar, naar wordt aangenomen, een Romeinse route van Heerlen naar het noorden de beek kruiste. De kerk werd in de eerste helft van de 12^e eeuw gebouwd. In 1150 wordt deze kerk (en daarmee ook de nederzetting) voor het eerst vermeld.²⁰

Brunssum ontstond in de late middeleeuwen aan de Brunssummer beek. De eerste vermelding van de boshoevenederzetting Brunssum als Brunsham stamt uit de periode 1170-1180. De naam is een samenstelling van ham(me), 'hoek, aangeslibd land, grasland aan een water' en de persoonsnaam Brun(o).²¹ De ontginning van het grondgebied van Brunssum is systematisch uitgevoerd, waarbij een verdeling in stroken van drie tot vier kavelbreedtes werd aangehouden om het aandeel in de totale ontginning aan te

¹⁶ Renes 1988, 35-36.

¹⁷ Renes 1988, 37-38.

¹⁸ Van Berkel en Samplonius 2006, 81.

¹⁹ Hendriks 1998, 80.

²⁰ Stoepker 2007, 83.

²¹ Van Berkel en Samplonius 2005, 81.

geven. De bewoning was direct aan deze verkaveling gekoppeld en ontwikkelde zich als een lintvormige nieuwe nederzetting aan de Dorpstraat – Pastoor Hagenstraat.²²

In de middeleeuwen was de Brunssumse aardewerkfabricage van belang in de omstreken. De Brunssumse Heide bevatte een kleisoort die uitstekend geschikt was voor het vervaardigen van hoogwaardig aardewerk. In binnen- en buitenland zijn de producten van deze Brunssumse (en Schinveldse) nijverheid teruggevonden. Door latere concurrentie en de uitvinding van loodglazuur (waarmee aardewerk dat uit rivierklei vervaardigd was, verduurzaamd kon worden) verdween deze productie halverwege de 14^e eeuw (zie ook paragraaf 2.3, waarnemingsnummer 6586).²³

Op circa 200 m ten oosten van het plangebied lag het kasteel het Genhoes. Samen met de *moated site* “Het Heufken” vormde het bouwwerk één van de drie heerlijke huizen langs de Brunssummer beek, waarvan het “Genhous” de meest noordelijke is. In 1386 is sprake van *den hove tot Bruynshem*, een Valkenburgs riddergoed. In 1622 werd een nieuw kasteel gebouwd dat als laathof ging fungeren in de plaats van het reeds gesloopte kasteel Rozengaard bij de bebouwingskern van Brunssum. Gedurende de 19^e eeuw raakte het gebouw in verval en in 1930 werd het kasteel gesloopt, waarbij de kasteelboerderij gespaard bleef. De resterende delen van het complex, de pachthoeve en het voormalige poortgebouw met poortwachterswoning, zijn in 2002 gerestaureerd en opgenomen in de huidige nieuwbouwwijk.²⁴

Op de Tranchotkaart uit circa 1802-1820 (afbeelding 2.6) is het complex Genhoes met de omgrachting duidelijk te zien ten oosten van het plangebied. Ook is ten zuiden hiervan, zuidoostelijk van het plangebied, het grachtenstelsel nog zichtbaar van het in de 17^e eeuw verwoestte Cluttenleen/Huis Rozengaard. Het plangebied zelf is onbebouwd en in gebruik als bouwland. De Schinvelderstraat (N274) is al een bestaande weg en begrensd het plangebied in het oosten. Deze weg vormde tevens de westelijke begrenzing van het agrarische gebied behorende bij het kasteel. Ook de zuidelijke begrenzing van het plangebied, de (voorloper van de) Jonker van Weerststraat is al een bestaande weg.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.7)²⁵ is een soortgelijke situatie te zien. De huidige (voorloper van de) Jonker van Weerststraat staat aangegeven als ‘den Molen voetpad’ en loopt in deze periode zodoende richting een (niet op deze afbeelding aanwezige) molen. Het grachtenstelsel van het voormalige Huis Rozengaard is deels gedempt. Het plangebied blijft onbebouwd en is volgens de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁶ behorende bij het minuutplan, in gebruik als bouwland.

Op de kaart uit circa 1925 (afbeelding 2.8) is het grachtenstelsel van het voormalige Huis Rozengaard geheel gedempt. Het complex Huis Genhoes is nog aanwezig, maar ook hiervan zijn de grachten grotendeels gedempt. Het plangebied blijft onbebouwd en in gebruik als bouwland. Duidelijk is nu te zien dat de huidige (voorloper van de) Jonker van Weerststraat een andere loop heeft die richting het huis Onderste Hof loopt, aan de Groeneweg. Ten zuiden van het plangebied is te zien dat de historische dorpskern van Brunssum in omvang is gegroeid en er nu een bebouwde zone genaamd Rozengaard aanwezig is.

Ook op de kaart uit 1955 is het plangebied nog onbebouwd en heeft de bewoningskern van Brunssum zich uitgebreid tot aan de Jonker van Weerststraat.²⁷ Op latere topografische kaarten, uit de jaren 1968, 1979 en

²² Stoepker 2007, 82.

²³ Stoepker 2007, 85.

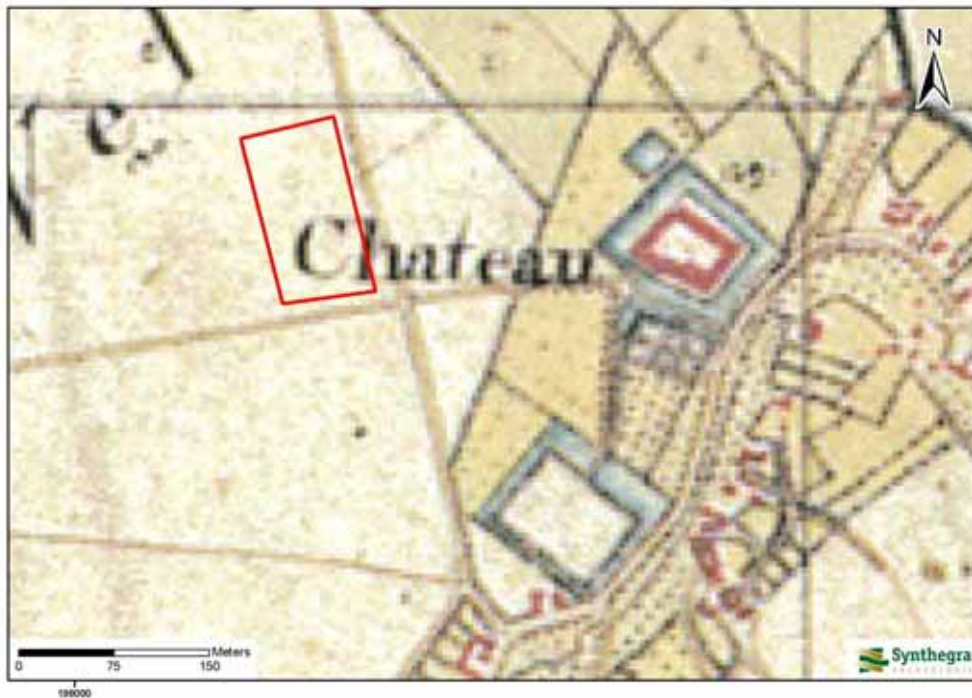
²⁴ Hupperetz e.a. 2005, 321-322.

²⁵ www.watwaswaar.nl Gemeente Brunssum, sectie A, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

²⁶ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

²⁷ Laat 20e eeuwse topografische kaarten geraadpleegd via www.watwaswaar.nl.

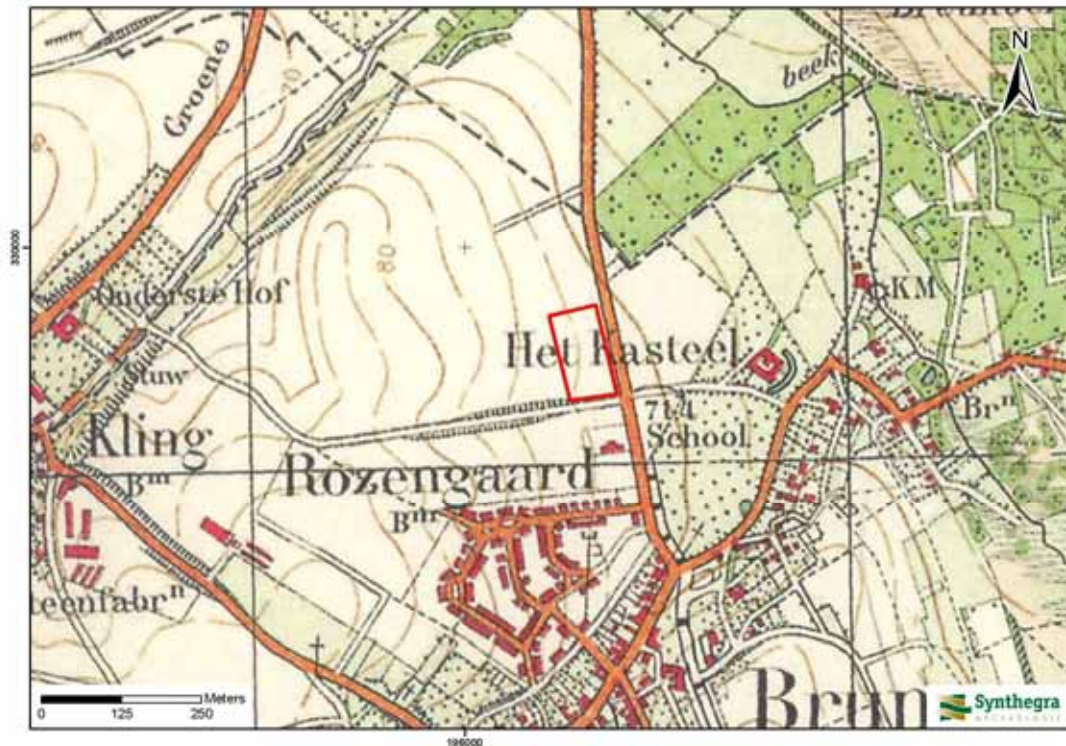
1989, blijft het plangebied onbebouwd en is het in gebruik als weiland of grasland. In 1989 is als vermelding sprake van een sportveld.



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de Tranchotkaart uit circa 1802-1820, aangegeven met het rode kader (Bron: Kaartblad 65 Gangelt).



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1925, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Limburg, blad 759).

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.²⁸ Uit laat 20^e eeuwse kaartmateriaal blijkt dat het plangebied altijd onbebouwd is gebleven en vanaf tenminste 1989 is gebruik is als sportveld. Uit de gegevens van de gemeente Brunssum en de opdrachtgever blijkt dat binnen het plangebied geen ontgravingen of egaliserings hebben plaatsgevonden.

²⁸ www.bodemloket.nl

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Volgens de leidinggevende deelkaart gemeente Brunssum, als onderdeel van de archeologische verwachtings- en advieskaart voor Parkstad Limburg, heeft het plangebied een middelhoge archeologische waarde.

Jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Het plangebied ligt vlakbij de beekdalen van de Roode Beek en de Brunssummerbeek, relatief hoog op de voet van een helling. Vanwege deze gunstige ligging is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding aan het oppervlak en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen. Wanneer in het plangebied inderdaad colluvium aanwezig is dat de oorspronkelijke bodem bedekt, is de kans groot dat een eventuele vuursteenvindplaats intact aanwezig is. Indien de oorspronkelijke bodem is geërodeerd, dan is de kans klein dat een eventuele vuursteenvindplaats nog intact aanwezig is.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden in de nabijheid van water. Het plangebied is dus ook in deze periode een aantrekkelijke bewoningsplaats. Dit wordt bevestigd door meerdere nederzettingen- en begravingsresten die in de directe omgeving werden gedaan uit de periode ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen (paragraaf 2.3, waarnemingsnummers 6586, 31.372, 35.268, 38.416, 38.420 en 38.421). Daarom is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingenresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen aanwezig zijn. Ook kunnen nabij de nederzetting begravingsresten worden aangetroffen, zoals ook blijkt uit de vondst van begravingsresten uit de Romeinse tijd. Aangenomen wordt dat de Merkelbeekerstraat, tussen het buurtschap Kling, circa 800 m ten westen van het plangebied, en de Gregoriuskerk op de hoek van de Kennedylaan en de Merkelbeekerstraat, mogelijk de loop volgt van de Romeinse weg loopt van Heerlen naar Tüddern.²⁹ Deze Merkelbeekerstraat ligt op 550 m ten zuidwesten van het plangebied. Dit maakt de lösswand, tussen de beide beekdalen, extra aantrekkelijk voor Romeinse bewoning. Gezien de al genoemde vondst van Romeinse begravingsresten en het gegeven dat in de directe omgeving van deze begravingen ook nederzettingen zullen hebben gestaan (villa terreinen). Gezien de ligging van het plangebied op een hellend deel van de rug, zullen eventueel aanwezige nederzettingsterreinen echter eerder op de hooggelegen delen worden verwacht, ten noordwesten en zuidwesten van het plangebied. Sporen kunnen diep in de bodem reiken en worden zowel in als onder het colluvium in de oorspronkelijke bodem verwacht. Het colluvium kan als gevolg van hellingerosie (door ontginningen op de rug) zijn opgetreden en zal zich met name in de dalen bevinden. In hoeverre op de hoger gelegen delen, ter plaatse van het plangebied, nog colluvium aanwezig is, kan veldwerk uitwijzen.

²⁹ Medegedeeld door dhr. H. Stoepker (senior KNA-archeoloog en archeologisch adviseur van de gemeente Brunssum).

In de late middeleeuwen ontwikkelen bestaande nederzettingen zich verder en bereidden zich uit. De bevolking gaat zich concentreren binnen deze nederzettingen. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat zorgt voor de voedselvoorziening van de inwoners. Uit het historisch onderzoek blijkt dat het plangebied aan een kruispunt van twee uitvalswegen ligt, direct ten noorden van de historische dorpskern van Brunssum (paragraaf 2.3, monumentnummer 16.783). Binnen een straal van 250 m bevinden zich bovendien de (ondergrondse) resten van de voormalige (laat)middeleeuwse kasteelcomplexen Cluttenleen/Huis Rozengard en het Genhoes. Het plangebied is voor zover op basis van historisch kaartmateriaal is te achterhalen, onbebouwd gebleven. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het colluvium in de bovengrond van de oorspronkelijke bodem
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzettings- en begravingsresten: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Zowel in als onder het colluvium in de oorspronkelijke bodem tot (diep) in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf maaiveld tot (diep) in de C-horizont

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettings- en begravingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*
Het plangebied ligt in het Zuid-Limburgse lössgebied met secundaire löss (colluvium) aan het oppervlak. In de ondergrond bevinden zich oudere rivierafzettingen die tot de Kiezeloöliet Formatie worden gerekend. Deze afzettingen zijn bedekt door een lösspakket. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op een helling met ooivaaggronden als bodemtype.
- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*
In het plangebied worden archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd verwacht.
- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars (laat-paleolithicum – mesolithicum) kunnen enkele vierkante meters tot enkele duizenden vierkante meters groot zijn. Deze resten worden verwacht zowel in als onder het colluvium in de bovengrond van de oorspronkelijke bodem. Nederzettings- en begravingsterreinen (neolithicum – nieuwe tijd) kunnen in grootte variëren van enkele honderden vierkante meters tot meer dan een hectare. Deze resten worden verwacht vanaf maaiveld tot (diep) in de C-horizont.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
Het is niet bekend tot welke diepte de bodemversturende activiteiten uitgevoerd zullen worden, maar naar verwachting zullen de voorgenomen graafwerkzaamheden de eventueel aanwezige resten bedreigen.

3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt er voor het plangebied in eerste instantie een verkennend booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen.

De volgende onderzoeksvragen zullen door middel van het veldonderzoek, indien mogelijk, worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Tot op welke diepte kan het colluvium worden aangetroffen?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek en aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³⁰, wordt de volgende methode van onderzoek aanbevolen. Er is gekozen voor een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare. Hiermee is het onderzoek verkennend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit de steentijd als voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied circa 1,0 ha groot is, zal het aantal van 6 boringen worden gezet.

Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelaten, zullen de boringen gelijkmatig over het terrein worden gezet. De exacte boorlocaties zullen worden ingemeten met een meetlint.

Er wordt geadviseerd te boren met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, eventueel aangevuld met guts van 3 cm doorsnede. De boringen worden uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment zal worden verbrokkeld/versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104³¹ en bodemkundig³² geïnterpreteerd.

Op basis van de resultaten van het verkennende booronderzoek wordt bepaald wat de beste methode is voor het beoogde vervolgonderzoek, zoals geformuleerd door dhr. drs. H. Stoepker (Archeocoach), de externe adviseur namens de bevoegde overheid (de gemeente Brunssum).³³ Tenzij de bodem geheel verstoord blijkt, zal een vervolgonderzoek mogelijk zijn in de vorm van ofwel een karterend booronderzoek (Brede zoekoptie C2) ofwel een karterend proefsleuvenonderzoek op basis van een nog op te stellen en goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zijn beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Brunssum), die vervolgens een selectiebesluit zal nemen.

³⁰ SIKB 2006b.

³¹ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

³² De Bakker en Schelling 1989.

³³ Beoordeling conceptrapport d.d. 28 juli 2010.

4 Samenvatting

4.1 Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van SAB Eindhoven een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Schinvelderstraat in Brunssum (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een bedrijventerrein op de locatie.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

4.2 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 4.1.

Het plangebied ligt in het Zuid-Limburgse lössgebied met secundaire löss (colluvium) aan het oppervlak. In de ondergrond bevinden zich oudere rivierafzettingen die tot de Kiezeloöliet Formatie worden gerekend. Deze afzettingen zijn bedekt door een lösspakket. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op een helling met ooivaaggronden als bodemtype.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het colluvium in de bovengrond van de oorspronkelijke bodem
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzettings- en begravingsresten: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Zowel in als onder het colluvium in de oorspronkelijke bodem tot (diep) in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf maaiveld tot (diep) in de C-horizont

Tabel 4.1: Archeologische verwachting per periode.

4.3 Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt er voor het plangebied een verkennend booronderzoek geadviseerd.

Literatuur en kaarten

Literatuur

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.
- Hendriks, J.A., 1998: *De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland*. Matrijs, Utrecht.
- Hupperetz, W., B.Olde Meierink en R. Rommes (red.), 2005: *Kastelen in Limburg. Burchten en landhuizen (1000-1800)*, Utrecht.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104: Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Renes, J., 1988: *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap*, Assen/Maastricht (Maaslandse Monografieën).
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer , 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006b: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.
- Stoepker, H., 2007, *Evaluatie en synthese van het sinds 1995 in Limburg uitgevoerde archeologische onderzoek met betrekking tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd*, provincie Limburg.
- Verhoeven, M.P.F., 2007: *Hoog, middelhoog, laag: Een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth. Deelkaart gemeente Brunssum*. RAAP-rapport 1483, Weesp.

Kaarten

- RGD (Rijks Geologische Dienst), 1988: *Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving schaal 1:50.000, oppervlaktekaart*. Haarlem.
- RGD (Rijks Geologische Dienst), 1989: *Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving schaal 1:50.000, afzettingen van de Maas*. Haarlem.

Project : Bureauonderzoek , Bedrijventerrein Haefland te Brunssum
Projectnummer : S100173

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1967: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 59 Peer en 60 West en Oost Sittard*. Wageningen.

Uitgeverij Nieuwland, 2005, *Grote Historische Atlas van Limburg, ca. 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Verhoeven, M.P.F., en W. de Baere, 2007: *Hoog, middelhoog en laag. Een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth. Deelkaart gemeente Brunssum, schaal 1:10.000*, Weesp (RAAP rapport 1483).

Internet (geraadpleegd juli 2010)

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye						
12.745				Allerød (warm)								
13.675				Vroege Dryas (koud)								
14.025				Bølling (warm)								
15.700				Laat-Pleniglaciaal								
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3			Formatie van Drente				
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4							
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)					5a			
				5b								
			5c									
			5d									
115.000		Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie							
130.000					Formatie van Drente							
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk						
370.000				Holsteinien (warme periode)								
410.000				Elsterien (ijstijd)								
475.000				Cromerien (warme periode)								
850.000				Pre-Cromerien								
2.600.000		Vroeg	Vroeg	Formatie van Sterksel								

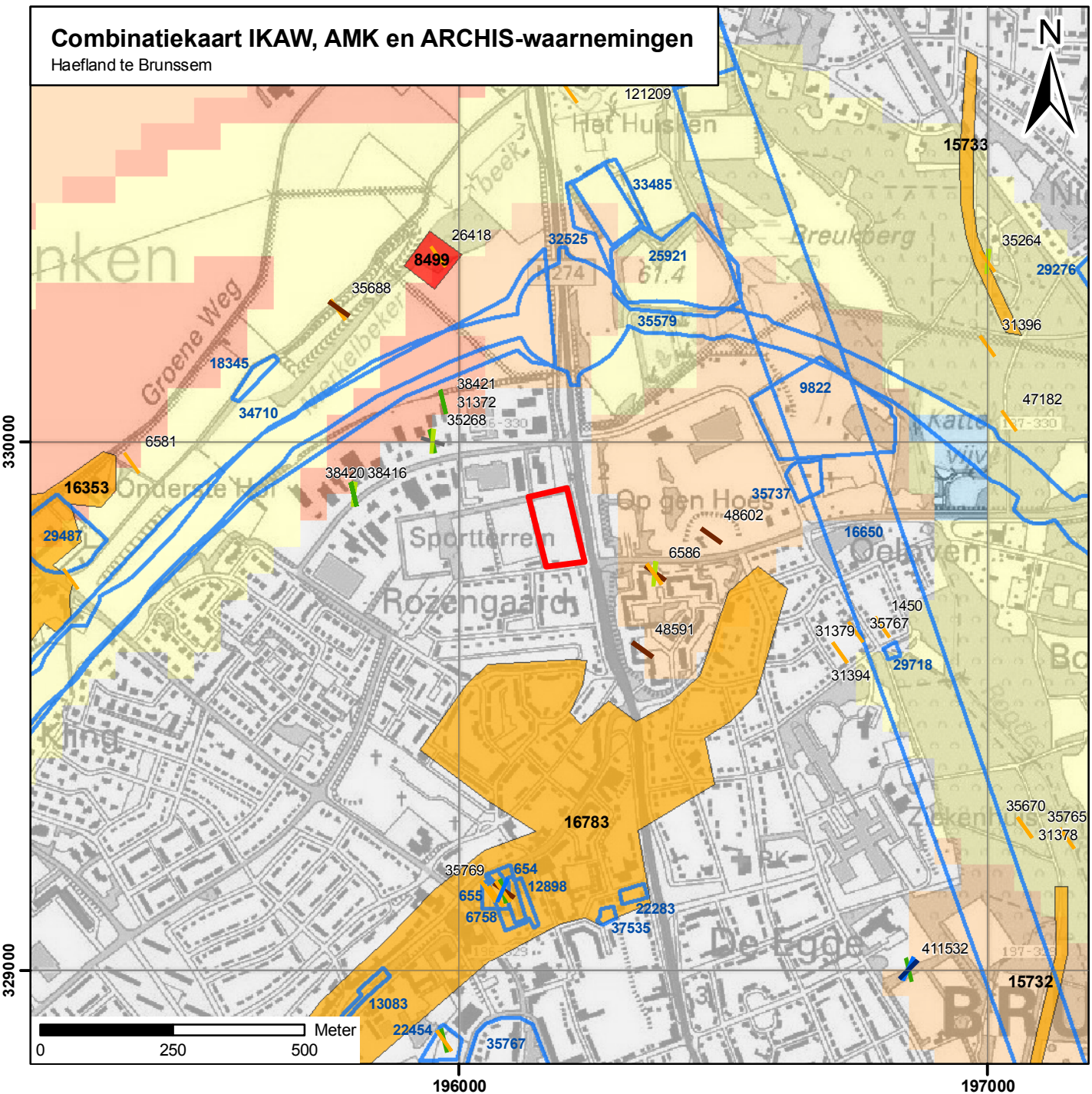
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden		
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd		
-1500				Vb1		Middeleeuwen		
-450				Va		Romeinse tijd		
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd		
-12				IVa		Bronstijd		
-800	815					Neolithicum		
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol					
3755	5000							
-4900								
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum		
7020	8000							
-8240	9000							
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum		
11.755	10.150							
12.745	10.800							
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen		
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap		
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen		
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000								Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Midden-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Haefland te Brunssum



Legenda

Vondsten per begin periode

- Paleolithicum
- Neolithicum
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbekende tijd

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied