

Bureauonderzoek

Hooge Berkt 21 te Bergeijk
gemeente Bergeijk



Opdrachtgever

SAB

Postbus 479

6800 AL Arnhem

Status:

CONCEPT 2

Projectleider

drs. R. Nillesen

Projectnummer

Synthegra Rapport S110016

Autorisatie

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Paraaf

Datum

03-03-2011

Project: Bureauonderzoek, Hooge Berkt 21 te Bergeijk

Projectnummer: S110016

COLOFON

Opdrachtgever : SAB te Arnhem
Project : Hooge Berkt 21 te Bergeijk
Projectnummer : S110016
Titel : Bureauonderzoek, Hooge Berkt 21 te Bergeijk
Datum : 03-03-11
Projectleider : drs. R. Nillesen
Auteurs : drs. J.H.F. Leuving (fysisch geograaf), drs. R. Nillesen (historicus)
Tekenaar : dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie : drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk : Synthegra bv, Doetinchem
ISSN : 1874-9771

Synthegra bv

Synthegra bv, Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard

Telefoon +31 (088) 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl

Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthegra bv, 2011

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	7
1.4 Toekomstige situatie plangebied	7
2 BUREAUONDERZOEK	8
2.1 Methode	8
2.2 Landschapsgenese	8
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	13
2.4 Historische ontwikkeling	15
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
3.1 Inleiding	20
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	20
3.3 Aanbevelingen	20
LITERATUUR EN KAARTEN	22

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Afbeelding voorblad: Hooge Berkt op de kaart uit circa 1840 (bron: www.watwaswaar.nl)

Project: Bureauonderzoek, Hooge Berkt 21 te Bergeijk

Projectnummer: S110016

Administratieve gegevens

Toponiem	: Hooge Berkt 21
Plaats	: Bergeijk
Gemeente	: Bergeijk
Provincie	: Noord-Brabant
Projectnummer	: S110016
Bevoegde overheid	: Gemeente Bergeijk
Opdrachtgever	: SAB
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 44.866
Datum onderzoeksmelding	: 21-01-2011
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: nog te bepalen
Kaartblad	: 57B
Periode	: laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 2.250 m ²
Perceelnummer(s)	: onbekend
Grond eigenaar / beheerder	: onbekend
Grondgebruik	: bebouwing, tuin/erf
Geologie	: rivierafzettingen (Formatie van Beegden) al dan niet bedekt met dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel)
Geomorfologie	: terrasafzettingen
Bodem	: laarpodzolgronden

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 151645	Y: 370709
noordoost	X: 151726	Y: 370709
zuidoost	X: 151726	Y: 370647
zuidwest	X: 151645	Y: 370647

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van SAB een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Hooge Berkt 21 in Bergeijk (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van oude bebouwing en de bouw van een nieuwe woning. 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.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 1.

Het plangebied ligt in een gebied met terrasafzettingsswelingen waarop naar verwachting en dunne laag dekzand ligt. Op basis van de ouderdom van het dekzand kunnen in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum. Naar verwachting is het gehucht Hooge Berkt vanaf de late middeleeuwen permanent bewoond geweest.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	onder de bouwvoor
neolithicum – vroege middeleeuwen	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, waterputten, sporen van agrarische activiteit	onder de bouwvoor
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog		vanaf circa 30 cm beneden maaiveld, en in het oostelijke deel vanaf 80 cm beneden maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Conclusie en aanbeveling

Indien bodemverstorende werkzaamheden in het oostelijke deel van het plangebied beperkt zullen blijven tot circa 70-80 cm beneden maaiveld wordt voor de locatie van de nieuw te bouwen woning geen vervolgonderzoek geadviseerd. Indien de diepte van de bodemverstorende werkzaamheden tijdens de sloop en nieuwbouw in het oostelijke deel van het plangebied meer dan 70-80 cm zal bedragen wordt vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek geadviseerd. In de rest van het plangebied wordt alleen vervolgonderzoek geadviseerd indien bodemverstorende werkzaamheden zullen plaatsvinden.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van SAB een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Hooge Berkt 21 in Bergeijk (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van oude bebouwing in het oostelijke deel van het plangebied en de bouw van een nieuwe woning. 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 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 3.2.¹

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

1.2 Onderzoeksdooel 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.

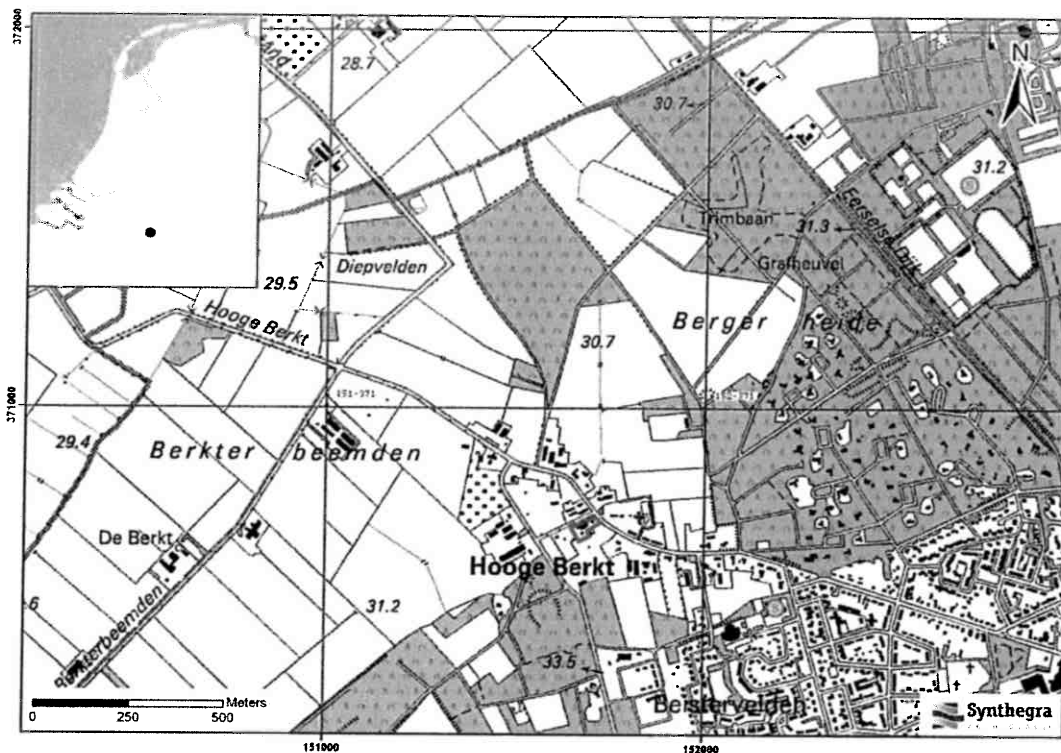
De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- 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 2010.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 2.250 m² groot en ligt aan de Hoge Berkt 21 in Bergeijk (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noordwesten en noordoosten begrensd door de Hoge Berkt, en in het zuidoosten en het zuidwesten door grasland. Het plangebied is deels bebouwd en deels in gebruik als tuin of erf. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa 31,7 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).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Binnen het plangebied is momenteel bebouwing aanwezig. De bestaande bebouwing in het oostelijke deel van het plangebied zal worden gesloopt, waarna een nieuwe woning gerealiseerd zal worden in het oostelijke deel van het plangebied.

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

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

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. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is 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 de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- 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

Bergeijk ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. De feldbissbreuk, die de zuidwestrand van het dalingsgebied in de Centrale Slenk begrenst, ligt ten noordoosten van het plangebied.⁴ Het plangebied ligt op een hoger gelegen, noordwest-zuidoost georiënteerde rug die de waterscheiding vormt tussen de riviertjes in westelijk Noord-Brabant en die in de Roerdalslenk.⁵

In dit gebied zijn door tektonische bewegingen oude afzettingen dicht aan het oppervlak komen te liggen. Dit zijn oude rivierafzettingen, die zijn afgezet door de Rijn met de Maas als zijrivier.⁶ De rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. Een groot deel van de formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet. De afzetting van deze eenheid begint in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) en zet door tot in het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden). Volgens de Geologische Overzichtskaart van Nederland⁷ komen deze oude rivierafzettingen in het plangebied in de ondergrond voor. Op de

³ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

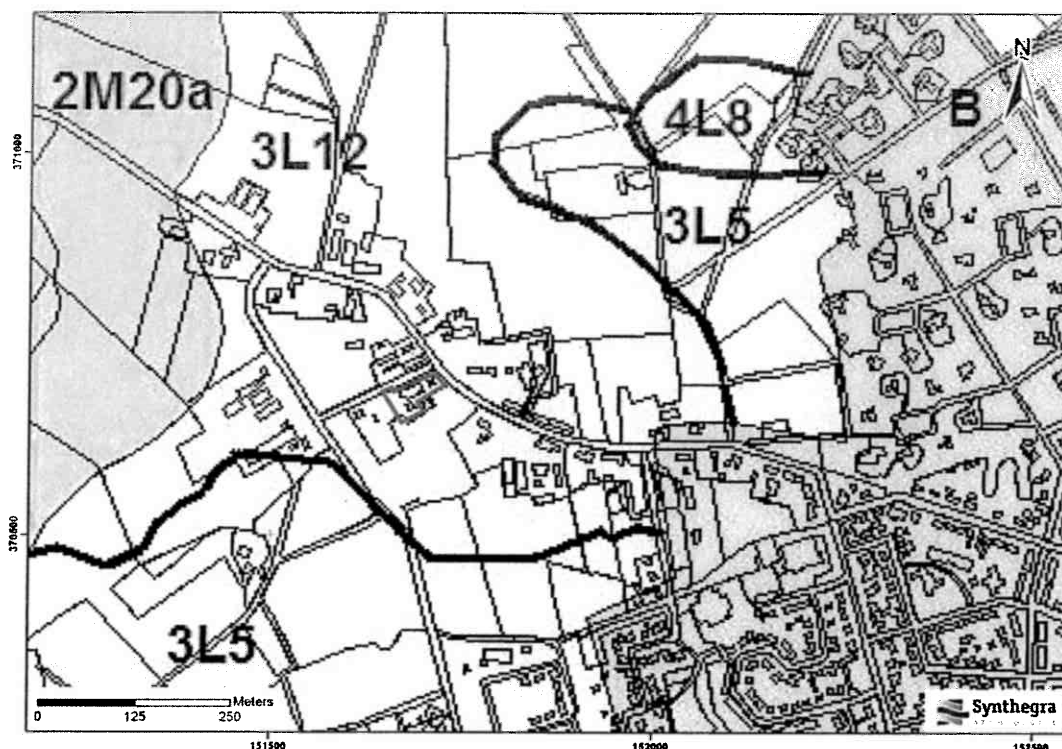
⁴ TNO Bouw en Ondergrond, 2008.

⁵ Berendsen 2005, 31

⁶ De Mulder e.a. 2003, 327.

⁷ TNO Bouw en Ondergrond.

geomorfologische kaart⁸ is het plangebied gekarteerd als een gebied met terrasafzettingsswelingen (afbeelding 2.1, code 3L12).



Legenda

3L12 : terrasafzettingsswelingen

3L5 : golvende dekzandvlakte

4L8 : lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten

2M20a : terrasafzettingssvlakte, bedekt met dekzand

B : bebouwing

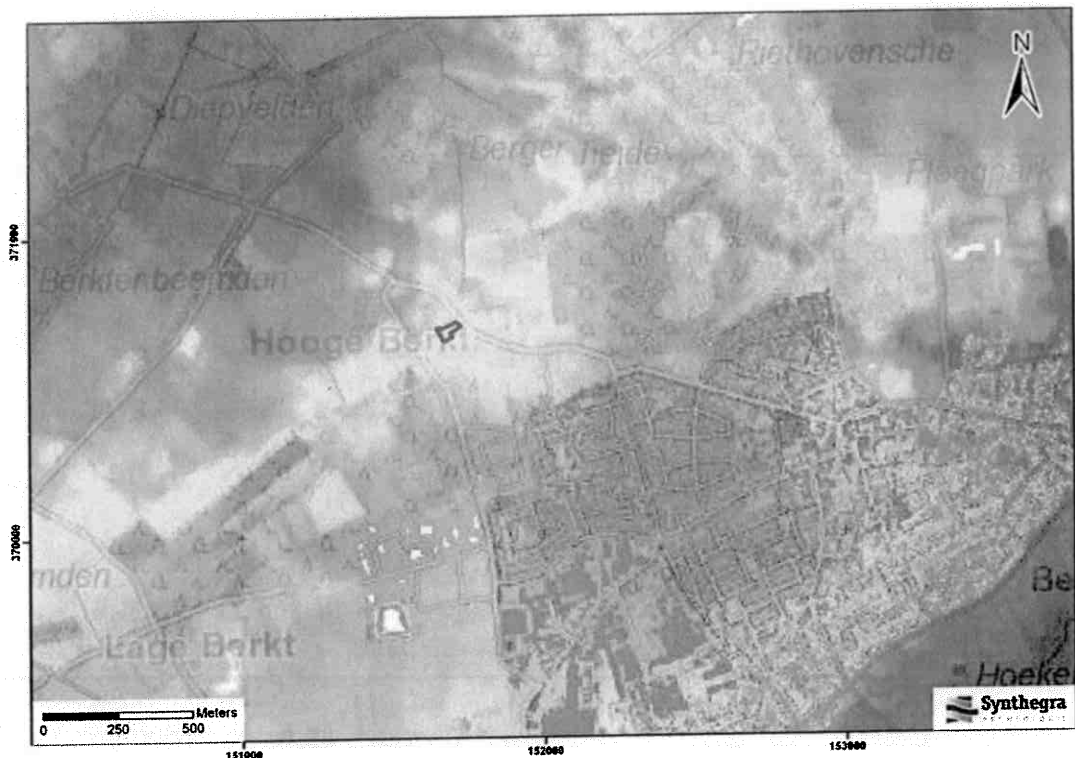
Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl).

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 11.755 jaar geleden) zijn de rivierafzettingen van de Formatie van Sterksel grotendeels bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden) was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden en werd dekzand afgezet.⁹ Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend.¹⁰

⁸ Geraadpleegd op www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten.

⁹ Berendsen 2004, 113.

¹⁰ Berendsen 2004, 190.



LEGENDA

Blauw : lager dan 29,0 m +NAP

Groen : 29,0 – 31,5 m +NAP

Geel : 31,5 – 32,0 m +NAP

Oranje : 32,0 – 34,0 m +NAP

Rood : hoger dan 34,0 m +NAP

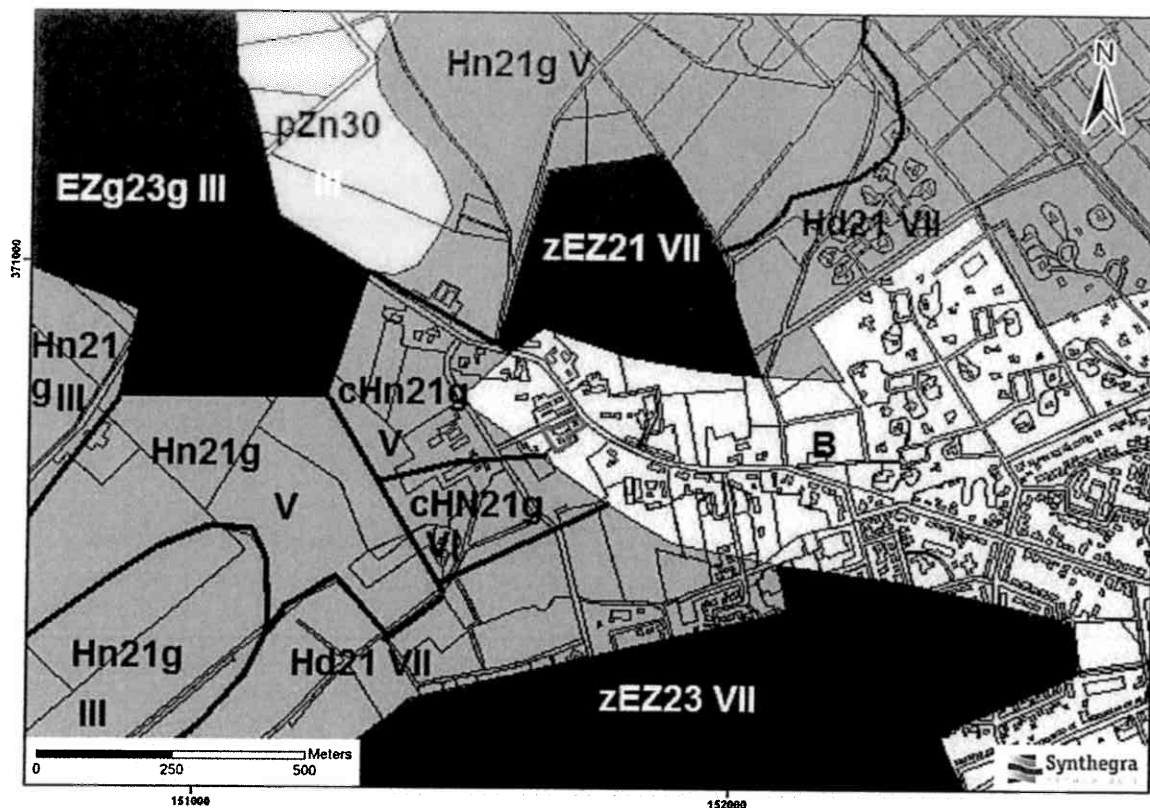
Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) werd het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. De beken volgden vaak de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen. In de direct omgeving van het plangebied is geen dal aanwezig. Het dichtstbijzijnde dal ligt op ongeveer 1,2 km afstand. Dit is duidelijk te zien op de hoogtekaart van het plangebied en omgeving (afbeelding 2.2).¹¹ Het dorp Bergeijk ligt in een relatief hoog gelegen gebied tussen twee beekdalen in. Ten zuidoosten van Bergeijk ligt het dal van de Keersop, ten noordwesten het dal van de Run. Ter plaatse van het plangebied en omgeving is wat kleinschalig reliëf zichtbaar, wat erop wijst dat het plangebied vermoedelijk is bedekt met een dunne laag dekzand.

¹¹ www.ahn.nl

Bodem

Volgens de bodemkaart¹² komen in het plangebied laarpodzolgronden in zwak lemig en leemarm fijn zand voor (afbeelding 2.3, code cHn21). Dit zijn podzolgronden met een dun plaggendek van 30-50 cm dik.¹³



Legenda

- cHn21 : laarpodzolgronden in leemarm fijn en zwak lemig zand
- Hn21 : veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hd21 : haarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ21 : zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ23 : zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand
- EZg23 : lage enkeerdgronden in lemig fijn zand
- pZn30 : gooreerdgronden in grof zand
- B : bebouwing
- ...g : grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm beneden maaiveld

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl).

Podzolering is een natuurlijk proces dat plaats vindt op de zandgronden. Door infiltrerend regenwater worden kleine deeltjes zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld, ook wel uitloging genoemd.¹⁴ Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in. De veldpodzolgronden bestaan uit

¹² Geraadpleegd op ARCHIS II, <http://archis2.archis.nl>, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

¹³ De Bakker en Schelling 1989, 125.

¹⁴ De Bakker en Schelling 1989, 30.

een humeuze, donkere bovengrond (Ap-horizont), die circa 25 cm dik is, waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is.¹⁵ Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

In het plangebied is de veldpodzolgrond waarschijnlijk afgedekt met een dun plaggendek. De plaggendekken zijn ontstaan, doordat vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast.¹⁶ Plaggen vermengd met veemest zijn op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De bouwvoor van het plaggendek (Aap-horizont) is meestal donker grijszwart van kleur en circa 25-30 cm dik. Hieronder liggen eventueel oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn.

De toevoeging "g" geeft aan dat er grof zand en/of grind in de ondiepe ondergrond aanwezig is, dat begint tussen 40 en 120 cm beneden maaiveld. Dit grove zand behoort tot de rivierafzettingen van de Formatie van Sterksel, wat betekent dat de dikte van het dekzand binnen het plangebied gering is.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met zogenaamde grondwatertrappen. Het plangebied wordt vanwege de relatief hoge ligging gekenmerkt door een gemiddeld diepe grondwaterstand (grondwatertrap V). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.¹⁷

¹⁵ De Bakker en Schelling, 1989.

¹⁶ Spek, 2004.

¹⁷ Stichting voor Bodemkartering, 1968.

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische 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 Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant 2010
- Kennisinfrastuctuur Cultuurhistorie (KICH)
- gegevens van amateur archeologen

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een onbekende archeologische verwachting vanwege de ligging binnen de bebouwde kom (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant is aan het plangebied geen archeologische waarde toegekend. 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.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt het plangebied binnen een archeologische onderzoeksmelding ligt (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 350 m) is één waarneming en één onderzoeksmelding bekend. Uit de gegevens van de KICH blijkt dat binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig zijn.¹⁸

Onderzoeksmelding waarin het plangebied ligt:

Onderzoeksmelding 35.644

In 2009 is een gebied ten noorden van Bergeijk door het AAC onderzocht door middel van een bureauonderzoek in het kader van het te ontwikkelen 'Woonbos'. Ter plaatse van het plangebied, dat in het laatmiddeleeuwse gehucht Hooge Berkt ligt, geldt een hoge archeologische verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, en kunnen tevens sporen van bewoning of landschapsgebruik vanaf het mesolithicum aanwezig zijn. In de te ontwikkelen delen van het Woonbos wordt in de eerste instantie een verkennend booronderzoek geadviseerd, en waar blijkt dat de bodem intact is dient aansluitend vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven plaats te vinden. Het AAC pleit voor een gebundeld onderzoek.¹⁹

¹⁸ www.kich.nl

¹⁹ Buikema en Hissel 2009, 23-24.

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 350 m van het plangebied:

Waarnemingsnummer 34.108

Ten westen van het plangebied, op een afstand van circa 120 m, is in 1963 een urnenveld aangetroffen. Het waarneembare urnenveld had een omvang van circa 100 x 150 m en was beschadigd door ploegwerkzaamheden. Op basis van de Kerbschnitt- aardewerkfragmenten die op dezelfde locatie waren gevonden aan het einde van de 19^e eeuw is het gedateerd in de late bronstijd – vroege ijzertijd. Het perceel werd in 1965 geheel afgegraven. Of het urnenveld zich buiten dit perceel uitstrekt is niet bekend.

Onderzoekmelding 29.168

Circa 340 m ten zuiden van het plangebied is in 2008 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd door Vestigia. Tijdens het booronderzoek werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. De bodem bleek tot op een diepte van 60-70 cm verstoord.

De heer Vangheluwe is via email benaderd met de vraag of bij hem nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld). Uit de door hem verstrekte informatie blijkt dat bij de ontginning van het perceel een noord-zuid georiënteerde sloot of gracht gegraven is. De gracht begint bij perceel D469 op het minuutplan (afbeelding 2.4, het perceel heet 'de Gracht') en loopt kaarsrecht door naar de overkant van de weg in noordelijk richting. De gracht of sloot heeft dus in het westelijke deel van het plangebied gelegen. Tevens blijkt dat de hoge Berkt in de late middeleeuwen een groot eigendom (Leemculen) was. In 1448 komt 'de hereditate dicta die hoeve spectatam pridem ad hereditate super leemculen', nog in de bronnen voor, dat vertaald 'de erfenis genaamd die Hoeve eertijds toebehorend aan het erfgoed Leemculen' betekent. Aan de overkant van de weg (op de hoek, ten noordoosten van het plangebied) lag het perceel 'de Bruinenbaard', mogelijk een oude herberg. Voor zover bekend zijn in het plangebied echter geen archeologisch vondsten gedaan.

2.4 Historische ontwikkeling

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

Bergeijk is ontstaan bij het stroomgebied van de Dommel. De oevers van de bij Westerhoven gelegen riviertjes Beekloop en Keersop vormden van oudsher aantrekkelijke vestigingsplaatsen. In de omgeving van Bergeijk, Westerhoven en Riethoven zijn gebruiksvorwerpen gevonden uit het laat-paleolithicum en begravingsresten in de vorm van grafheuvels uit de midden-bronstijd. De Keersop ontspringt in België en ligt direct ten zuidoosten van de huidige kernen van Bergeijk en Westerhoven en mondt in het noorden uit in de rivier de Dommel. De eerste vermelding van Bergeijk stamt uit 1137 in een goederenlijst van de abdij van St. Jacob in Luik. Er is hierin sprake van Echa. Latere benamingen zijn Eik en Eikelberge.²⁰

In de Berger Heide en in de Riethovense Akkers, ten noordwesten en noordoosten van het dorp, werden bewonings- en begravingsresten aangetroffen uit de bronstijd, ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen.²¹ Zowel Bergeijk als het ten noorden hiervan gelegen dorp Riethoven lagen op de hoger gelegen Kempische zandgronden. In het huidige dorpscentrum van Bergeijk werden middeleeuwse resten aangetroffen die duiden op bewoning vanaf de 10^e eeuw. Ten zuiden en rondom de kerk werden resten van een 10^e en/of 11^e eeuwse gracht aangetroffen. Dit grachtenstelsel met het bewoningsterrein raakte gedurende de 12^e eeuw in onbruik en ter plaatse van de kerk en ter plaatse van het gebied ten noorden en oosten hiervan ontwikkelde zich een nederzetting.²² De kern van Bergeijk bestaat uit een langgerekte straatweg met lintbebouwing die parallel loopt met de beek de Keersop. Het direct ten noorden van de kerk gelegen driehoekige plein (het Hof) stamt uit de 17^e of 18^e eeuw, maar in de late middeleeuwen is hier al bewoning aanwezig. Volgens de gegevens werden hier in de 18^e eeuw herenhuizen gebouwd door welgestelden, hoofdzakelijk kooplieden (teuten).²³

Sinds de 13^e eeuw kwam de regio rondom Bergeijk en Westerhoven steeds meer onder invloed van de hertog van Brabant te staan. In 1331 gaf hertog Jan III delen van het heidegebied rondom de nederzettingen in bruikleen aan de dorpen. Dit heidegebied werd tot in de 18^e eeuw gebruikt als weidegebied voor het houden van vee en het steken van turf. Vanaf het tweede kwart van de 17^e eeuw behoort Bergeijk samen met Westerhoven, Riethoven, Borkel en Schaft als heerlijkheid toe aan Gerard van Broeckhoven, schepen uit Den Bosch.²⁴

Het plangebied bevindt zich ter plaatse van het gehucht Hooge Berkt, ten noordwesten van Bergeijk. Deze locatie is vanaf de 13^e eeuw bewoond.²⁵ Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.4)²⁶ is het plangebied bebouwd. De bebouwing bevindt zich direct aan de weg die ten opzichte van de huidige

²⁰ Van Berkel en Samplonius 2006, 52.

²¹ Bijsterveld, Van Dijk, Groeneveld en Jansen 2000, 118; Buikema en Hissel 2009, 10-17.

²² Theuws 1988, 264-265.

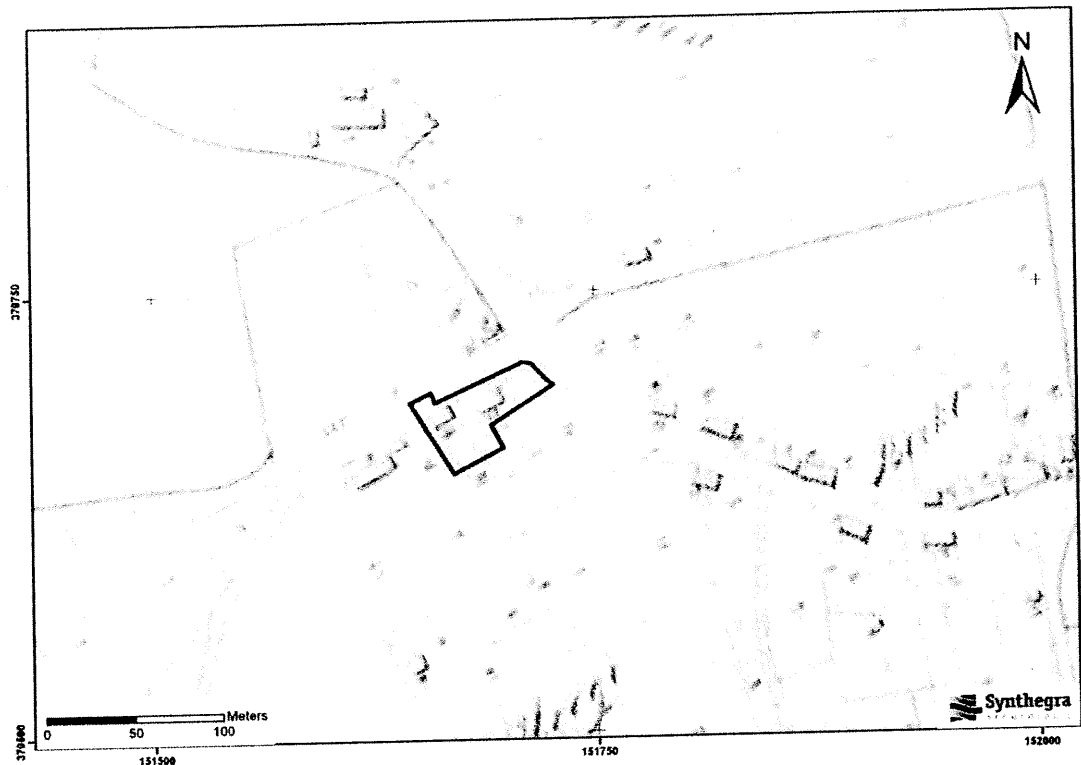
²³ De Bont 1993, 78.

²⁴ www.bergeijk.nl

²⁵ Buikema en Hissel 2009, 17.

²⁶ www.watwaswaar.nl Gemeente Bergeijk, sectie D, blad 2. 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.

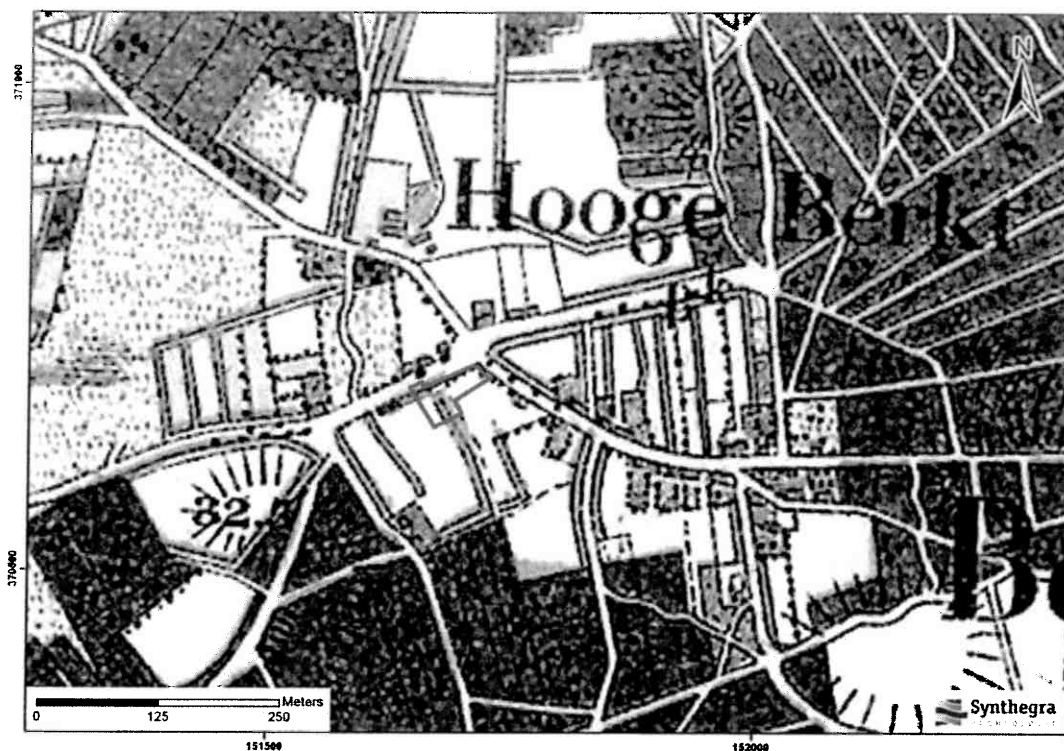
situatie iets breder, is en daarom deels in het noordwestelijke deel van het plangebied ligt. De weg is niet verhard. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁷ behorende bij het minuutplan blijkt dat de percelen waar de bebouwing op staat in gebruik zijn als (moes)tuin, en dat de overige percelen binnen het plangebied in gebruik zijn als bouwland. De bebouwing in de directe omgeving van het plangebied bevindt zich ten noorden, aan de overzijde van de weg, en ten zuidwesten van het plangebied. Verder ten oosten van het plangebied staat eveneens bebouwing langs de doorgaande weg.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

Op de kaart uit circa 1902 (afbeelding 2.5) is geen bebouwing meer aanwezig binnen het plangebied. Het plangebied is in gebruik als bouwland, waarbij de twee bouwlandpercelen van elkaar gescheiden worden door een houtwal. De bebouwing direct ten noorden van het plangebied is toegenomen. De wegen in Hooge Berkt zijn nog niet verhard.

²⁷ 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.



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1902, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Noord-Brabant, blad 723).

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.²⁸ Volgens de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant²⁹ is voor het plangebied geen ontgrondingsvergunning verleend.

De bebouwing in het oostelijke deel van het plangebied dateert uit de jaren '60 van de 20^e eeuw. Het maaiveld is ter plaatse van deze bebouwing opgehoogd met een circa 50 cm dik zandpakket van elders.³⁰

²⁸ www.bodemloket.nl

²⁹ Provincie Noord-Brabant 2007.

³⁰ Informatie verstrekt door opdrachtgever/eigenaar

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 IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een onbekende archeologische verwachting vanwege de ligging binnen de bebouwde kom (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant is aan het plangebied geen archeologische waarde toegekend.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningsplaats. Het plangebied ligt in een gebied met terrasafzettingen en welvingen waarop naar verwachting een dunne laag dekzand ligt. Op basis van de ouderdom van het dekzand kunnen in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum.

Als woon- en verblijfplaats hebben de jager-verzamelaars vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van water. Met name dekzandruggen hebben ideale bewoningsplaatsen gevormd. Het plangebied ligt niet op een dekzandrug en in de directe omgeving is geen dal aanwezig. Toch kunnen vuursteenvindplaatsen niet worden uitgesloten. Daarom wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum toegekend. De vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van vuursteenfragmenten en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen. Deze resten worden in de bovengrond van de podzolgrond verwacht, afgedekt door een dun plaggendek.

In het neolithicum is de landbouw ontstaan en heeft de bewoning geleidelijk een permanent karakter gekregen. In de beginperiode combineert men de eigen teelt met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapte men over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. De landschappelijke situatie, die nog steeds bepalend is voor de locatiekeuze, is onveranderd. Daarom wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor nederzettingsterreinen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Archeologische resten uit deze periode bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen en waterputten. Het sporenniveau wordt onder de bovengrond van de podzolgrond verwacht, eventueel afgedekt door een dun plaggendek.

In de late middeleeuwen concentreert de bewoning zich in bewoningsclusters in de omgeving van wegen en waterlopen. Het gehucht Hooge Berkt is naar verwachting reeds in de late middeleeuwen permanent bewoond. Het wegenpatroon in het gehucht, zoals dat op historisch kaartmateriaal te zien is, is waarschijnlijk weinig veranderd en vormt samen met de aanwezigheid van historische bebouwing binnen het plangebied een aanwijzing voor continue bewoning ter plaatse. Uit het bestudeerde kaartmateriaal blijkt dat binnen het plangebied historische bebouwing aanwezig is geweest. De verwachting voor nederzettingenresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd wordt op basis van het bovenstaande op hoog gesteld. Eventuele archeologische resten en sporen worden vanaf een diepte van 80 cm beneden maaiveld, onder het opgebrachte pakket en de begraven bouwvoor, verwacht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	onder de bouwvoor
neolithicum – vroege middeleeuwen	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, waterputten, sporen van agrarische activiteit	onder de bouwvoor
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog		vanaf circa 30 cm beneden maaiveld, en in het oostelijke deel vanaf 80 cm beneden maaiveld

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 middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*
In het plangebied komen rivierafzettingen (Formatie van Beegden) voor, al dan niet bedekt met dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel). In het dekzand heeft zich waarschijnlijk een veldpodzolgrond ontwikkeld die vanaf de late middeleeuwen of nieuwe tijd is afgedekt door een (dun) plaggendeek. In het oostelijke deel van het plangebied is ter plaatse van de daar aanwezige bebouwing een opgebrachte laag van circa 50 cm aanwezig.
- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*
Binnen het plangebied worden archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum verwacht.
- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kunnen in omvang variëren van enkele vierkante meters tot enkele tientallen vierkante meters. Nederzettingsterreinen en huisplaatsen vanaf het neolithicum kunnen in grootte variëren van enkele tientallen vierkante meters tot meer dan een hectare. Van een plaggendeek gaat een conserverende werking uit op archeologische resten en sporen tot en met de vroege middeleeuwen. Eventueel aanwezige resten worden in en onder het aanwezige plaggendeek verwacht.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De voorgenomen sloop- en bouwwerkzaamheden hebben naar verwachting schadelijke gevolgen voor mogelijk aanwezige resten van 19^e eeuwse bebouwing en voor eventuele archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum.

3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied het volgende geadviseerd:

De bestaande bebouwing in het oostelijke deel van het plangebied bevindt zich op/in een opgebracht pakket van circa 50 cm dikte. Het is niet bekend of de fundering van de huidige bebouwing dieper reikt dan de bouwvoor van het oorspronkelijke maaiveld, die zich – als gevolg van het verhogen van het maaiveld – op 80 cm beneden het huidige maaiveld bevindt. Indien de fundamente van de huidige bebouwing niet tot in het archeologische niveau zijn aangelegd, is het archeologische niveau mogelijk nog intact. Indien

bodemverstorende werkzaamheden (sloop/nieuwbouw) in het oostelijke deel van het plangebied beperkt zullen blijven tot circa 70-80 cm beneden maaiveld wordt voor de locatie van de te slopen woning en de nieuw te bouwen woning geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Indien graafwerkzaamheden dieper dan 70-80 cm beneden maaiveld zullen plaatsvinden wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen.

Indien in het onbebouwde deel van het plangebied graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Er wordt in dat geval een verkennend booronderzoek aanbevolen met een boordichtheid van 6 boringen per hectare. Aangezien het plangebied circa 2.250 m² groot is, zal het minimale aantal van 4 boringen 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 verbrokeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104³¹ en bodemkundig³² geïnterpreteerd.

Indien de 19^e eeuwse bebouwing in het centrale deel van het plangebied zal worden gesloopt, wordt geadviseerd om sloopwerkzaamheden beneden het maaiveld uit te voeren onder archeologische begeleiding. Voor deze archeologische begeleiding dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden, dat door de bevoegde overheid (de gemeente Bergeijk) goedgekeurd dient te worden.

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 zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Bergeijk), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Bergeijk.

³¹ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

³² De Bakker en Schelling 1989.

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.
- Bijsterveld, A.-J., Th. Van Dijk, S. Groeneveld en J. Jansen (red.), 2000: *Het herengoed van Waalre. De heren, het kasteel en de Loondermolen, circa 1300-1940, Waalre* (Stichting Waalres Erfgoed).
- Bont, C. de, 1993: *'...al het merkwaardige in bonte afwisseling...'. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant, Waalre* (Stichting Brabants Heem).
- Bulkema, T. en M. Hissel, 2009: *Archeologisch bureauonderzoek naar de locatie Woonbos in Bergeijk (provincie Noord-Brabant)*. AAC notitie 89, Amsterdam.
- 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.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1968: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 56 (Turnhout) en 57 West (Valkenswaard)*, Wageningen.
- Theuws, F., 1988: *De archeologie van de periferie. Studies naar de ontwikkeling van bewoning en samenleving in het Maas-Demer-Schelde gebied in de vroege middeleeuwen*, Amsterdam (Academisch proefschrift UvA).

Project: Bureauonderzoek, Hooge Berkt 21 te Bergeijk

Projectnummer: S110016

Kaarten

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische Atlas van Noord-Brabant, circa 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Internet (geraadpleegd januari 2011)

archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bergeijk.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.kich.nl

www.watwaswaar.nl

www.bodemdata.nl

Bijlagen:

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

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

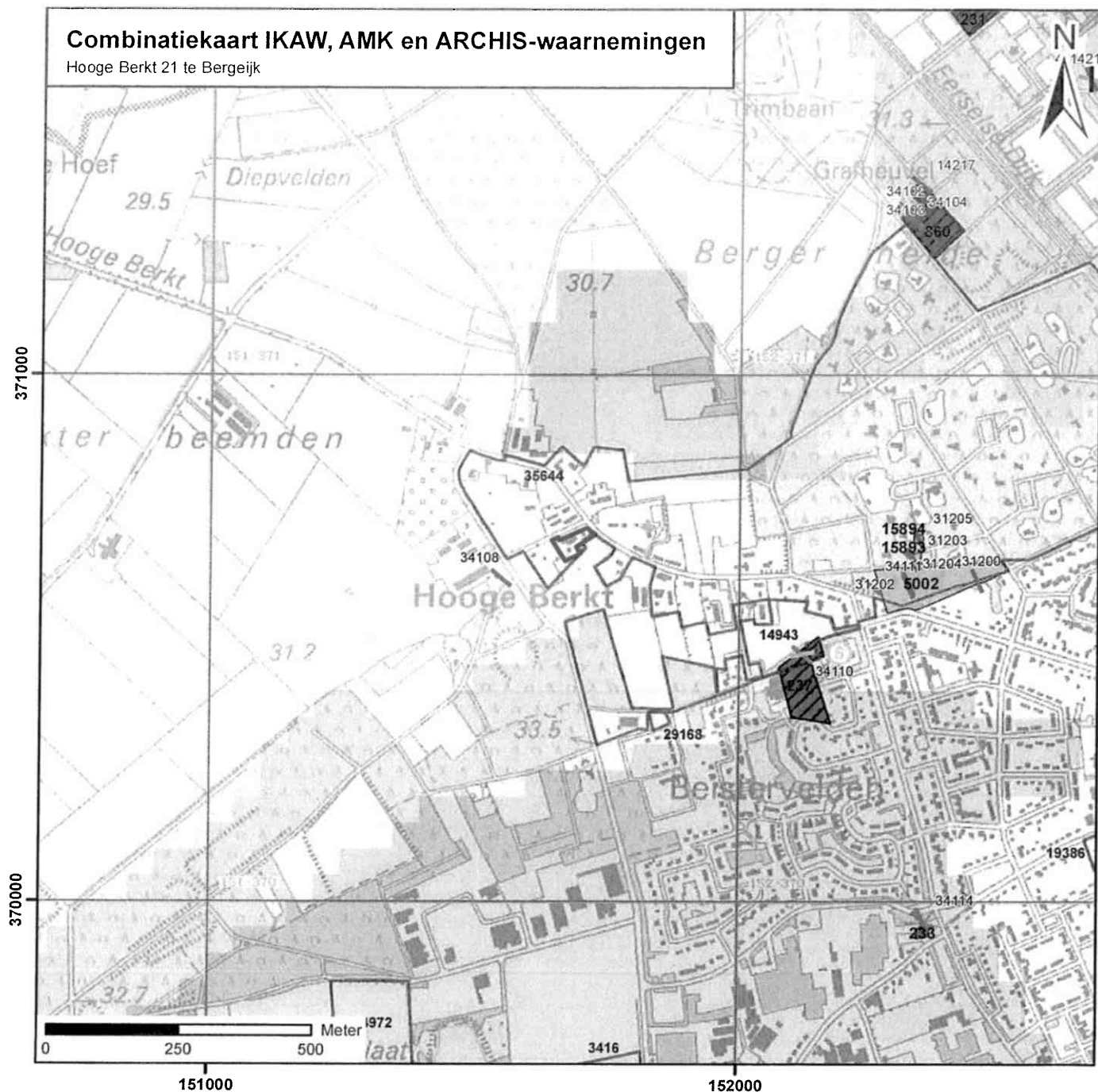
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische periodes	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
- 1500				Vb1		Middeleeuwen	
- 450				Va		Romeinse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

Hooge Berkt 21 te Bergeijk



Legenda

Vondsten per periode

- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Middeleeuwen
- Late Middeleeuwen

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

