

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 15006**

**Bergenhuizen 22, Noorbeek
Gemeente Eijsden-Margraten
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en verkennend
booronderzoek**



Concept versie 12 08 2015

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief
rapport worden opgeleverd)

Rob Paulussen
Anneleen Van de Water

augustus 2015

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 15006

Bergenhuizen 22, Noorbeek Gemeente Eijsden-Margraten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Concept versie 12 08 2015

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief
rapport worden opgeleverd)

Colofon	
Opdrachtgever:	Aelmans ROM, Kerkstraat 4, 6367 JE Voerendaal
Status:	Concept versie 12-08-2015
Projectcode :	15-008
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Bergenhuizen 22, Noorbeek, 2015 08 12
Archis melding (OM nummer):	ntb
Bevoegd gezag:	Gemeente Eijsden-Margraten
Opslagplaats documentatie:	Provincie Limburg
ISSN:	1569-7363
Auteur:	Rob Paulussen & Anneleen Van de Water
Projectleider :	Rob Paulussen
Projectmedewerkers:	Rob Paulussen, Anneleen Van de Water & Joep Orbons
Onderaannemers:	nvt
Autorisatie:	Drs. R.P.A. Paulussen, senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2015 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	
Tel : 0(0 31) 43 3672586 Fax: 0(0 31) 43 3672585	
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl www.archeopro.nl	

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens.....	5
1.3 Aard van de ingreep.....	5
1.4 Onderzoek.....	7
2 Bureauonderzoek.....	9
2.1 Methode en bronnen.....	9
2.2 Geo(morfo)logie en bodem.....	10
2.3 Referentieprofiel.....	10
2.4 Historie.....	22
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	27
2.6 Onderzoeksstrategie.....	29
3 Veldonderzoek.....	30
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	30
3.2 Resultaten booronderzoek.....	30
4 Conclusies en aanbevelingen.....	33
Verklarende woordenlijst.....	37
Archeologische tijdschaal.....	37
Bronnen.....	35
Literatuur.....	35
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	38
Betekenis van de afkortingen.....	39

Samenvatting

Op 2 april 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Bergenhuizen 22 te Noorbeek. Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan beoordeeld worden of de bodem ter plaatse nog -voldoende- intact is en of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn waardoor vervolgonderzoek en/of planaanpassing noodzakelijk kunnen zijn.

Het plangebied ligt op de rand van de historische kern van Bergenhuizen langs de doorgaande weg. De bebouwing van Bergenhuizen ligt op de rand van een sterk hellende plateaurest binnen het Zuid-Limburgse lössgebied op het Plateau van Margraten. Binnen het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied is sprake van een steil droogdal.

Voor het plangebied geldt op basis van het bureauonderzoek en met uitzondering van het meest oostelijke deel, een hoge archeologische verwachting voor alle perioden, met uitzondering van de vroege middeleeuwen. Voor het meest oostelijke deel van het plangebied geldt vanwege de specifieke landschappelijke situering een lage verwachting. Delen van het plangebied met een hoge verwachting zijn echter evident sterk verstoord als gevolg van de aanleg van (subrecente) bouwconstructies.

Uit de resultaten van het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied nog plaatselijk in meer of mindere mate dusdanig intact is dat de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten uit de middeleeuwen en/of nieuwe tijd niet kan worden uitgesloten. Voor deze beide perioden blijft de archeologische verwachting derhalve hoog, voor de overige perioden kan deze worden bijgesteld naar laag.

Op basis hiervan wordt mede gezien het belang van onderzoek naar de ouderdom en ontwikkeling van historische dorpskernen in Zuid-Limburg, geadviseerd een aanvullend karterend en eventueel waarderend onderzoek uit te voeren naar archeologische resten binnen het gehele plangebied met uitzondering van het meest oostelijke deel en buiten de zones die zijn aangeduid als evident verstoord. Dit onderzoek wordt bij voorkeur uitgevoerd in de vorm van proefsleuven ter plaatse van de geplande nieuwbouw dan wel een archeologische begeleiding van de sloop- en bouwwerkzaamheden.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	Aelmans ROM, Kerkstraat 4, 6367 JE Voerendaal
Datum uitvoeringveldwerk:	2 april 2015
Archis onderzoeksmelding:	ntb
Bevoegd gezag:	Gemeente Eijsden-Margraten
Bewaarplaats vondsten:	nvt
Bewaarplaats documentatie:	Provinciaal Depot Limburg, e-Depot

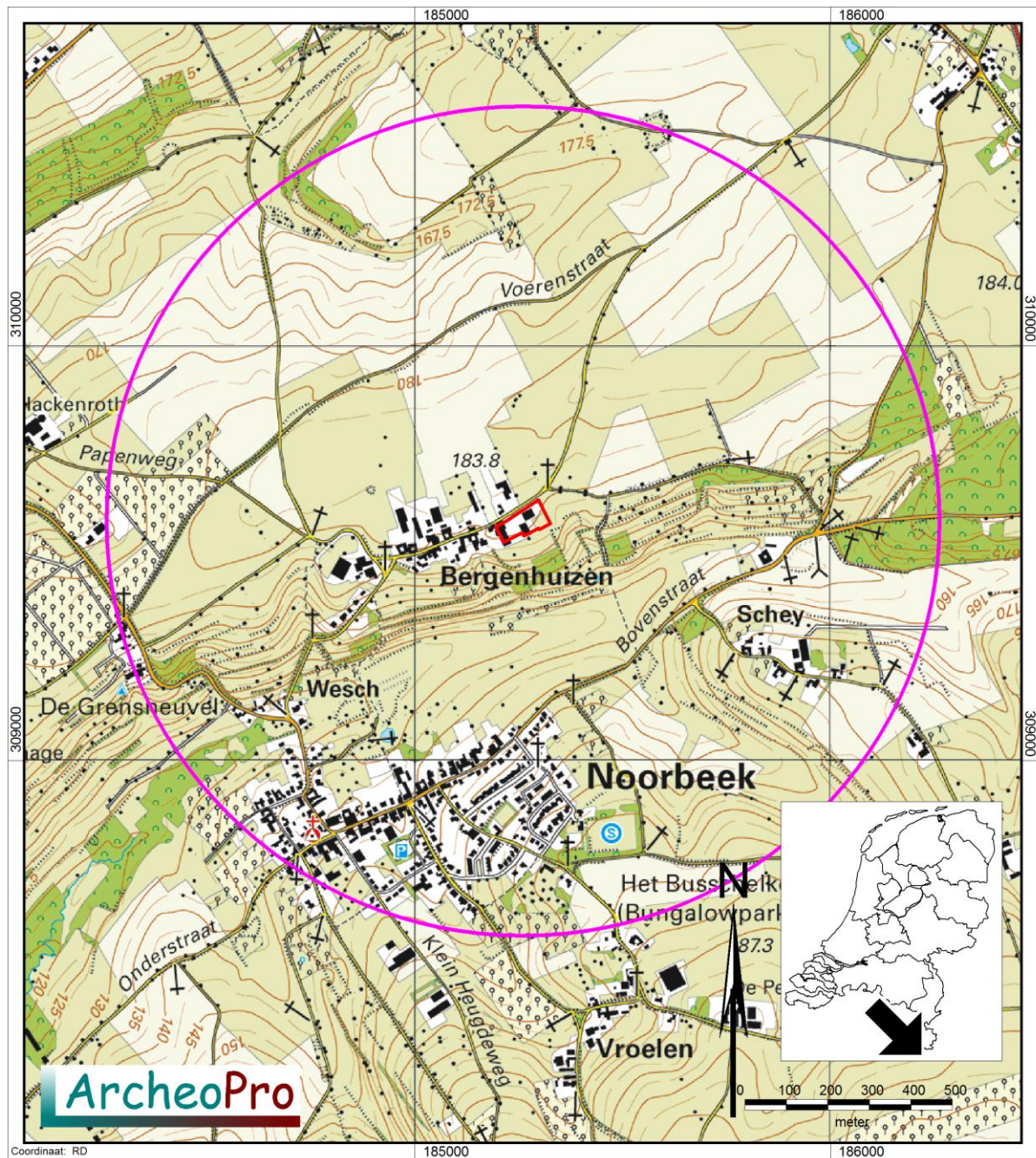
1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Eijsden-Margraten
Plaats:	Noorbeek
Toponiem:	Bergenhuizen 22
Globale ligging:	Het plangebied ligt iets ten noorden van Noorbeek, langs de weg Bergenhuizen.
Hoekcoördinaten plangebied:	185195 / 309526 185195 / 309628 185327 / 309628 185327 / 309526
Oppervlakte plangebied:	0.63 ha
Eigendom:	particulier
Grondgebruik:	Het plangebied is momenteel in gebruik als agrarische bedrijfsterrein. Het plangebied is deels bebouwd met bedrijfsgebouwen en een woonhuis en/of deels verhard. Een gedeelte van het plangebied is in gebruik als grasland en/of tuin. Figuur 3.
Hoogteligging:	± 185 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	Het grootste gedeelte van de aanwezige bebouwing wordt gesloopt en vervangen door nieuwbouw. De nieuwbouw zal bestaan uit een nieuwe woning en stallen voor een paardenhouderij. Figuur 2.
Wijze fundering:	onbekend
Onderkeldering:	nee
Diepte bodemverstoring:	onbekend
Oppervlakte bodemverstoring:	onbekend
Verwachte wijziging GW-stand:	nee
Toekomstige ligging boven-	

en ondergrondse infrastructuur: onbekend
Toekomstige ligging verharding: onbekend



Figuur 1: De ligging van het plangebied op de moderne topografie. Het plangebied is rood omlijnd. De paarse cirkel geeft de grens van het onderzoeksgebied aan.

1.4 Onderzoek

Op 2 april 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Bergenhuizen 22 te Noorbeek. Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan beoordeeld worden of de bodem ter plaatse nog –voldoende- intact is en of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn waardoor vervolgonderzoek en/of plaanpassing noodzakelijk kunnen zijn.

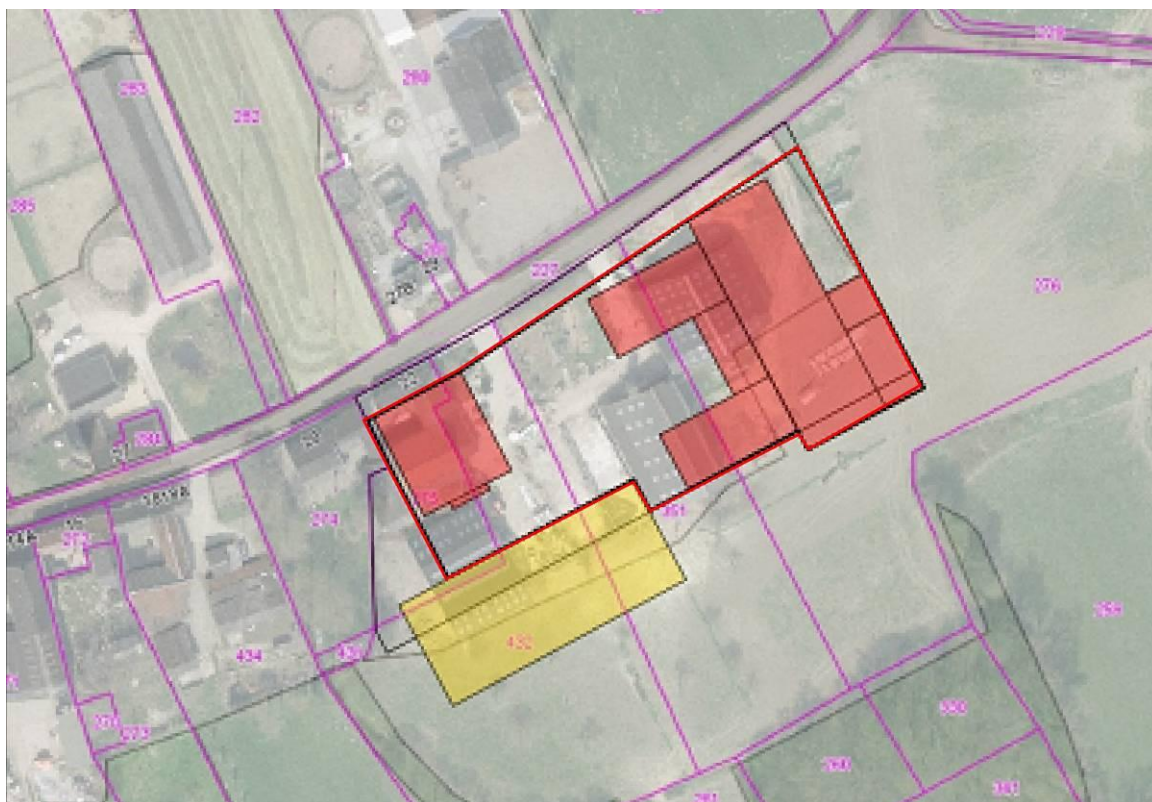
Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone van waarde archeologie. Deze waardering is gekoppeld aan de aanwezigheid van bekende archeologische resten (historische kern) of een aanwezige archeologische verwachting (hoog of middelhoog). De contouren van deze waarde archeologie zijn gebaseerd op de landelijke IKAW. Aan de waarde archeologie zijn de beleidsregels en vrijstellingsgrenzen van 30 cm –mv en 2.500m² gekoppeld. Indien beide vrijstellingsgrenzen overschreden worden, wordt het uitvoeren van archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht.¹ Om binnen een gebied met een archeologische dubbelbestemming een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Eijsden-Margraten heeft geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld (ook niet na het veldoverleg dat heeft plaatsgevonden met dhr. Henk Stoeper, archeologisch adviseur voor de gemeente Eijsden-Margraten). Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 3.3) en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P.A. Paulussen (senior-archeoloog/geograaf) en lic. A.E.M. Van de Water (senior-archeoloog). De GIS-cartografie is verzorgd door ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist).

¹ Bestemmingsplan Buitengebied Margraten 2009 (www.ruimtelijkeplannen.nl).

² SIKB 2013.



Figuur 2: Plankaart voor het plangebied. In rood is de bebouwing aangegeven, in geel is de nieuwe buitenrijbak aangeduid



Figuur 3: Luchtfoto uit 2006. Het plangebied is rood omlijnd.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 3.3, protocol 4002. Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van de beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de in en rondom het plangebied aanwezige bekende en te verwachten archeologische waarden. Op basis hiervan wordt op het schaalniveau van het plangebied een locatiespecifiek verwachtingsmodel geformuleerd. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trefkansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald. Het veldonderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen c.q. nader te detailleren. Direct voorafgaand aan het veldonderzoek is ter plaatse van het plangebied een vooroverleg gevoerd met de heer drs. H. Stoepker (adviseur van de gemeente Eijsden-Margraten) en de initiatiefnemer van het nieuwbouwplan.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
- Aanmelden onderzoek bij Archis;
- Beschrijven huidig gebruik;
- Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
- Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
- Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
- Opstellen gespecificeerde verwachting;
- Opstellen rapport bureauonderzoek;

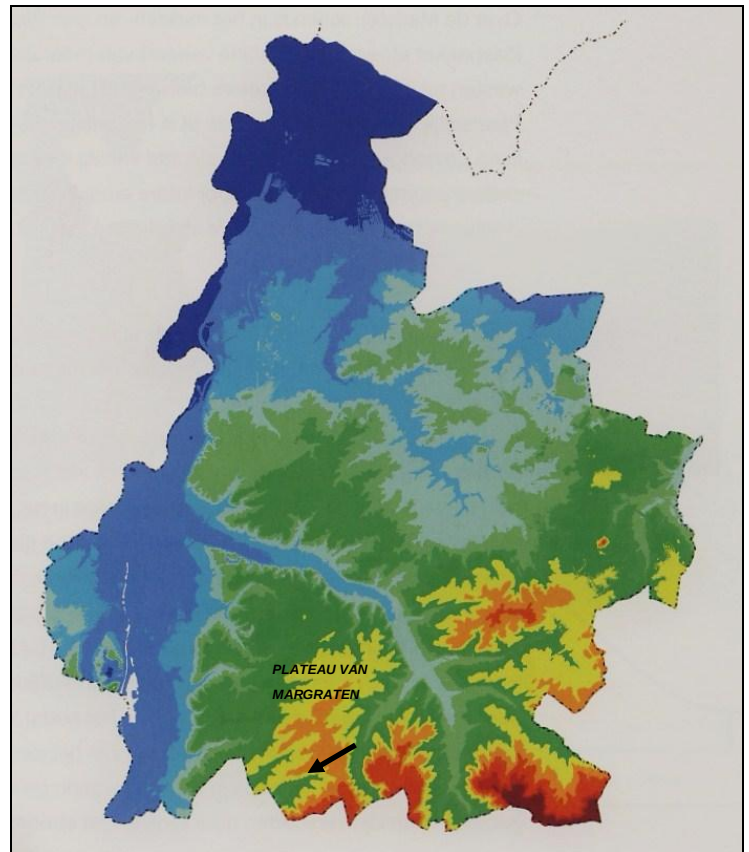
Voor het bureauonderzoek zijn de onder andere de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding: zie ook de literatuurlijst):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1: 50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Geologische kaart van Zuid-Limburg, 1:50.000 (Maasafzettingen)
- Geologische kaart van Zuid-Limburg, 1:50.000 (Oppervlakteafzettingen)
- De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap, J. Renes 1988
- Gemeente Eijsden-Margraten, Archeologische beleidskaart
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, Limburg 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1832
- Tranchotkaart 1805

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied ligt binnen het Zuidlimburgse lössgebied op het Plateau van Margraten. Het Plateau van Margraten is een restant van de Laat-Tertiaire en Pleistocene puinwaaier van de vroegere Oost-Maas. Het wordt begrensd door de dalen van de Geul in het noorden, de Gulp in het oosten, de Maas in het westen en de Voer in het zuiden. Door de eroderende werking van de Maas zelf en haar zijrivieren, is deze puinwaaier in een aantal erosieterrassen onderverdeeld.

Het plangebied ligt op het zogenaamde terras van Noorbeek. Dit terras is opgebouwd uit dikke pakketten grof Maasgrind en -zand, die zijn afgezet tijdens het Vroeg-Pleistoceen circa 1,95 miljoen jaar BP (formatie van Beegden). Deze fluviatiele terrasafzettingen zijn tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien, ca. 115.000-11.000 jaar BP) afgedekt met een pakket eolische löss (leem) behorende tot de afzettingen van Schimmert (formatie van Boxtel). De dikte van het lösspakket kan plaatselijk meer dan 10 meter bedragen maar varieert sterk vooral als gevolg van erosie. De diepere ondergrond bestaat uit kalksteen, dat in een marien milieu is afgezet in het Laat-Krijt (ca. 65-83 miljoen jaar BP). Figuur 5 geeft de geologische situatie rondom het plangebied weer. Hieruit blijkt dat de bodem uit afzettingen van Hoogcruts bestaat (mengsels van hoekige vuursteen met grind). Ten noorden van het plangebied dagzoomt de afzettingen van de formatie van Vaals (glauconiet- en kleihoudend fijn marien zand). Ten zuiden van het plangebied dagzomen Maasafzettingen van grind zand en klei en nog zuidelijker liggen de hellingafzettingen direct op de Gulpense kalksteen.



Figuur 4: Reliëfkaart van Zuid-Limburg op basis van het AHN met de ligging van het plangebied (zwarte pijl).

Het reliëf van het Plateau van Margraten wordt vooral bepaald door de zogenaamde droogdalen. Deze zijn in eerste instantie ontstaan onder periglaciaire omstandigheden gedurende de laatste fase van de laatste ijstijd en zijn vervolgens verdiept of opgevuld onder invloed van ontbossing en bodemerrosie gedurende het Laat-Holoceen. Centraal op het plateau zijn deze droogdalen vrij ondiep, meer naar de randen zijn ze meestal diep ingesneden en vaak asymmetrisch van vorm.

In de oorspronkelijke glaciaire lössleem op de plateaus, zijn gedurende het Midden-Holoceen (Atlanticum en Subborea; 8000-2600 jaar BP) zogenaamde brikgronden ontstaan met een kenmerkende roodbruine, relatief lutumrijke B-horizont. In de jongere, vooral vanaf de

Romeinse tijd en middeleeuwen door erosie gevormde secundaire löss, het zogenaamde colluvium, worden polder- en ooivaaggronden zonder duidelijke B-horizont, aangetroffen. Colluviale afzettingen worden gekenmerkt door een zeer fijne gelaagdheid (ca. 0,5 – 2,0 mm) waarbij zand- en siltlaagjes vaak worden afgewisseld door donkerdere humuslaagjes of humusfibers. Ze hebben veelal ook een relatief geringe cohesie. Plaatselijk kunnen fijn grind, brokjes kalksteen en/of, indien het jonge afzettingen betreft, antropogene bestanddelen zoals aardewerk, baksteen en steenkool voorkomen.

Figuur 5: Uitsnede uit de geologische o, het plangebied (rode pijl). Bron: RGD 19

Legenda:

Va = glauconiet- en kleihoudend fijn ma

Gu = mariene kalksteen (formatie van Gi

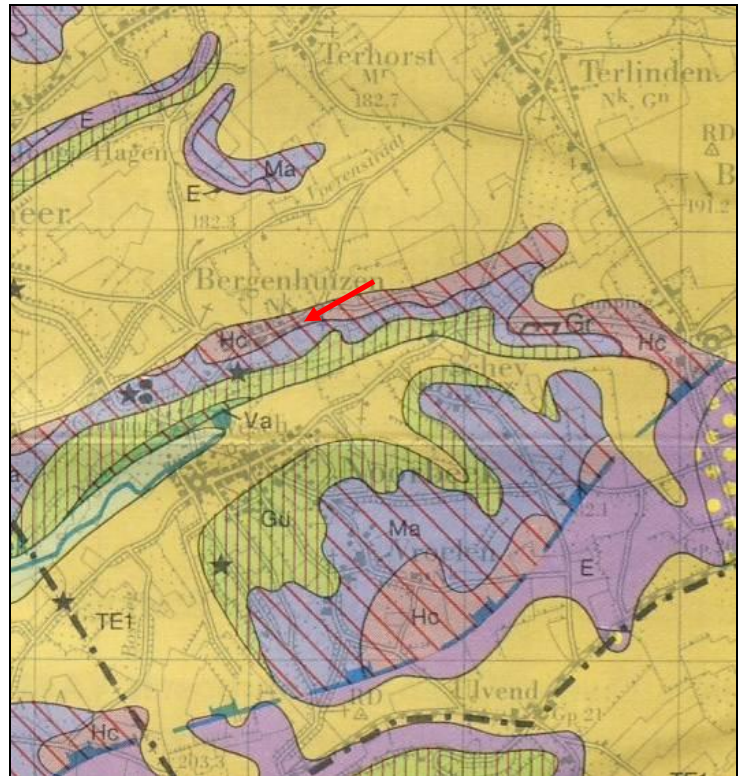
Ma = Maasafzettingen; grind, zand en kl

Ho = hoekige vuursteen met grind (afzet

E = vuursteeneluvium

Verticale arcering = kleeflaar

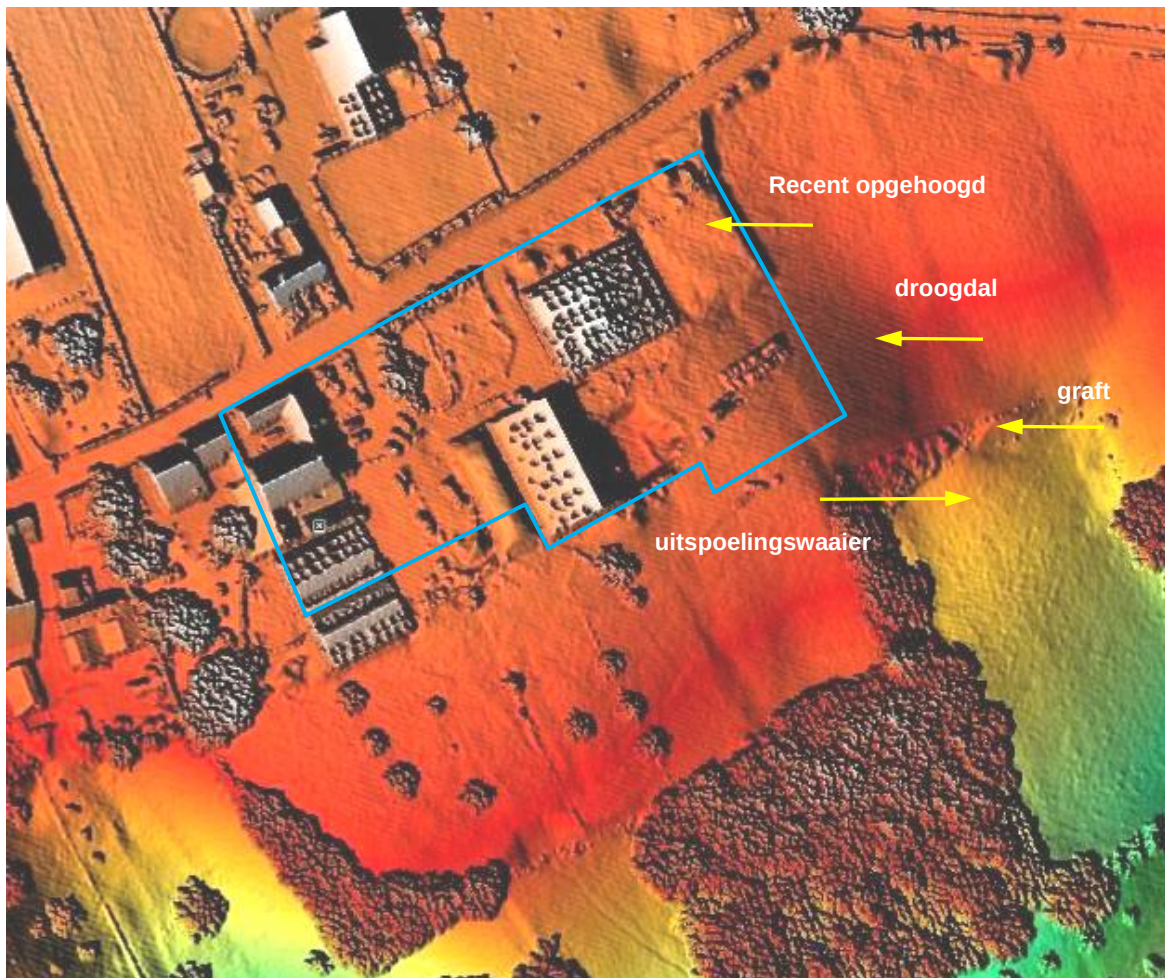
Schuine arcering = overige hellingafzett.



Het plangebied ligt geomorfologisch gezien op een dalhelling oftewel afbraakwand (figuur 7, legenda-eenheid 17/16A2). Deze eenheid vormt de overgang tussen de aangrenzende droogdalen (figuur 8, legenda-eenheid 15/14S3 en 15/14T1) en een restant van een plateauterras bedekt met löss (figuur 8, legenda-eenheid 9E6).

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 1, figuur 9) is de geomorfologische situatie duidelijk te zien. Het plangebied ligt op de rand van het plateau op de overgang naar een steile dalhelling, op een hoogte van ca. 185 meter +NAP. Het hoogteverschil met de aangrenzende dalbodem bedraagt circa veertig meter. Op het AHN zijn tevens de noord-zuid georiënteerde droogdalen zichtbaar. In tegenstelling tot de geomorfologische kaart, die enkel pal oostelijk van het plangebied een droogdal aangeeft, toont het AHN ook direct westelijk van het plangebied de aanwezigheid van een klein droogdal. Wanneer het AHN2 (figuur 6) wordt bekeken dan blijkt dat de uiterste noordoostelijke hoek van het plangebied recent is opgehoogd. Middels deze ophoging heeft men de steile droogdalrand genivelleerd om zodoende het bedrijfsterrein beter te kunnen benutten.

Het plateauterras waar Schey inclusief het plangebied op ligt, is volgens de bodemkaart van Nederland matig hellend (hellingklasse C; 5-8 %). De aangrenzende dalhellingen (afbraakwanden) zijn sterk hellend (hellingklasse D; 8-16 %).



Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 2). Het plangebied is blauw omlijnd. Het meest noordoostelijke deel van het plangebied is zichtbaar opgehoogd. Pal ten oosten van het plangebied ligt een kleiner, steil aflopend droogdal. De graft die dit dal afsluit is op enig moment doorgebroken waarna zich direct erachter een conusvormige uitspoelingswaaier heeft kunnen vormen. De ophoging is schijnbaar op de rand van het droogdal aangebracht om zo het perceel beter te kunnen benutten.

De bodems ter plaatse van het plangebied bestaan volgens de bodemkaart van Nederland uit löss-, terras- en kalksteenhellinggronden (figuur 9, legenda-eenheid AHc). Deze hellinggronden bestaan uit löss, Maasafzettingen en maiene kalksteen. Het betreft vrijwel steeds gebieden met betrekkelijk korte, vrij steile tot zeer steile hellingen, waarin zowel componenten van de löss- en terrashellinggronden (bovenste deel van de helling) als van de kalksteenhellinggronden (onderste zeer steile deel, soms wand van de helling) voorkomen. Deze typen wisselen elkaar op korte afstand af, waardoor ze als een associatie (samengestelde eenheid) zijn aangegeven. Ten noorden van het plangebied komen Bergbrikgronden in siltige leem voor (figuur 9, legenda-eenheid Blb6). Ten zuiden van het plangebied, in het dal, komen ooivaaggronden al dan niet afgedekt met colluvium in siltige leem voor (figuur 9, legenda-eenheid Ldd6). Dit type bodem duidt er op dat de lössbodem in de loop der tijd sterk is geërodeerd waardoor de oorspronkelijke radebrikgrond volledig is verdwenen.

De kalksteenhellinggronden bestaan uit een associatie van meer of minder diep verweerde kalksteen, secundaire löss en löss *in situ*.

- De ondiep verweerde kalksteen beslaat het grootse oppervlak. De gronden bestaan meestal uit een 10-40 cm dik verweringsresidu (kalkrijke klei met kalksteenbrokjes en

stukken vuursteen) op kalksteen. Onder bos kan in het verweringsmateriaal plaatselijk een duidelijk donkere bovengrond (eerdlaag, Ap-horizont) zijn ontstaan. Op de wat minder steile hellingen worden ze hier en daar ook wel aangetroffen, maar daar zijn ze vaak bedekt met een laag secundaire löss, eventueel vermengd met grind of brokken kalksteen.

- Een dikker verweringsresidue (of kleefaarde, zie vorige pagina) met een dikte van meer dan 40 cm wordt in de kalksteenhellinggronden niet vaak aangetroffen.
- Soms is de kleefaarde bedekt met een laag secundaire löss.
- Eventueel kan ook primaire löss (*in situ*) voorkomen op de kalksteenhellinggronden, maar dat is niet vaak het geval.
- Vuursteeneluvium, een laag vuursteen die samen met het kleiige verweringsresidu is achtergebleven, wordt voornamelijk aan de top van de hellingen aangetroffen. Het kan daar met vrij veel kleibijmenging aan het oppervlak liggen, maar ook bedekt zijn met een dunne laag löss.

Bij de löss- en terrashellinggronden domineert de lösscomponent sterk. Ze bestaat voor een belangrijk deel uit secundaire löss, maar ook wel uit löss *in situ*.

In de droogdalen liggen ooivaaggronden in siltige colluviale leem. (figuur 9, legenda-eenheid Ldd6). In laat-Holocene colluvium ontbreken de brikgronden met hun kenmerkende roodbruine lutumrijke inspoelingslaag (Bt-horizont). De dikte van de colluviale afzettingen kan meerdere meters bedragen. Als gevolg van periodiek natte omstandigheden hebben bodems deze vaak roestvlekken (gley).

2.3 Referentieprofiel

Brikgronden worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een 'briklaag', die op minder dan 80 cm -mv begint. Een briklaag is een veelal roodbruine laag waarin door de inspoeling van lutum een textuur-B oftewel Bt-horizont is ontstaan. Deze laag is vrij stug ten opzichte van de bovenliggende A- en E-horizonten. Om als briklaag te kwalificeren dient de lutum-inspoelingshorizont tenminste 15 cm dik te zijn en minimaal 8% lutum te bevatten. De maximaal waargenomen dikte bedraagt ruim 60 cm. Brikgronden komen voor in oude rivierkleigronden maar vooral in de Zuid - Limburgse lössgronden. Radebrikgronden zijn droge (xeromorfe) brikgronden die vooral voorkomen op de hooggelegen, vlakkere plateaus. Door de uitspoeling van lutum en ijzeroxiden is de E-horizont veelal lichter van kleur en ook minder stug. Wanneer door erosie de toplaag is verdwenen en de briklaag aan of nabij het maaiveld ligt, spreekt men van een bergbrikgrond. In radebrikgronden begint de briklaag op 40 tot 50 cm -mv. Komen in de briklaag onder invloed van periodiek meer grondwater duidelijke gleyverschijnselen voor (roestvlekken), dan spreekt men van daalbrikgronden.

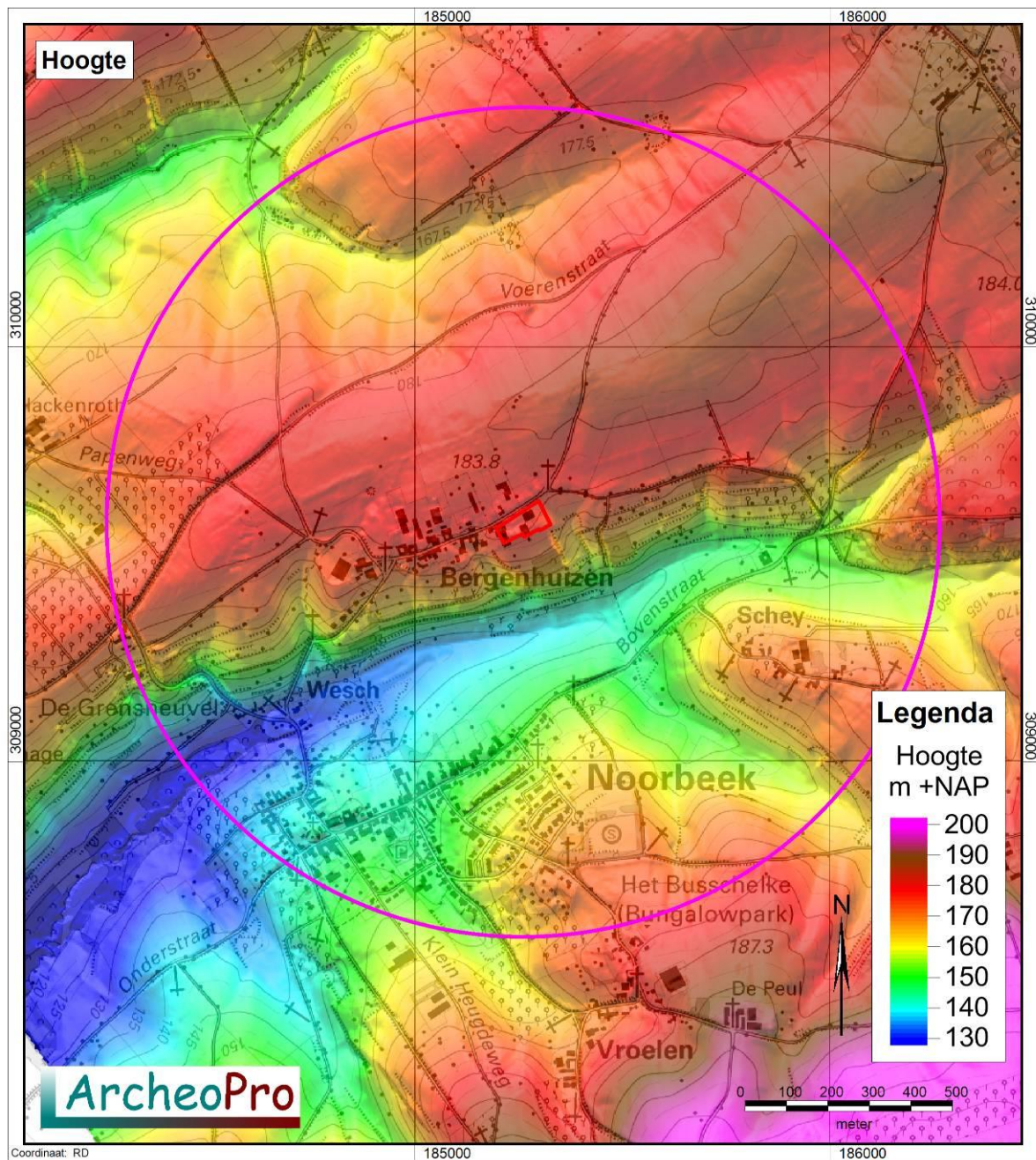
In het referentieprofiel (figuur 7) is de oorspronkelijke aanduiding van bodemhorizonten uit 1966 vervangen door de internationale aanduidingen uit 1974.



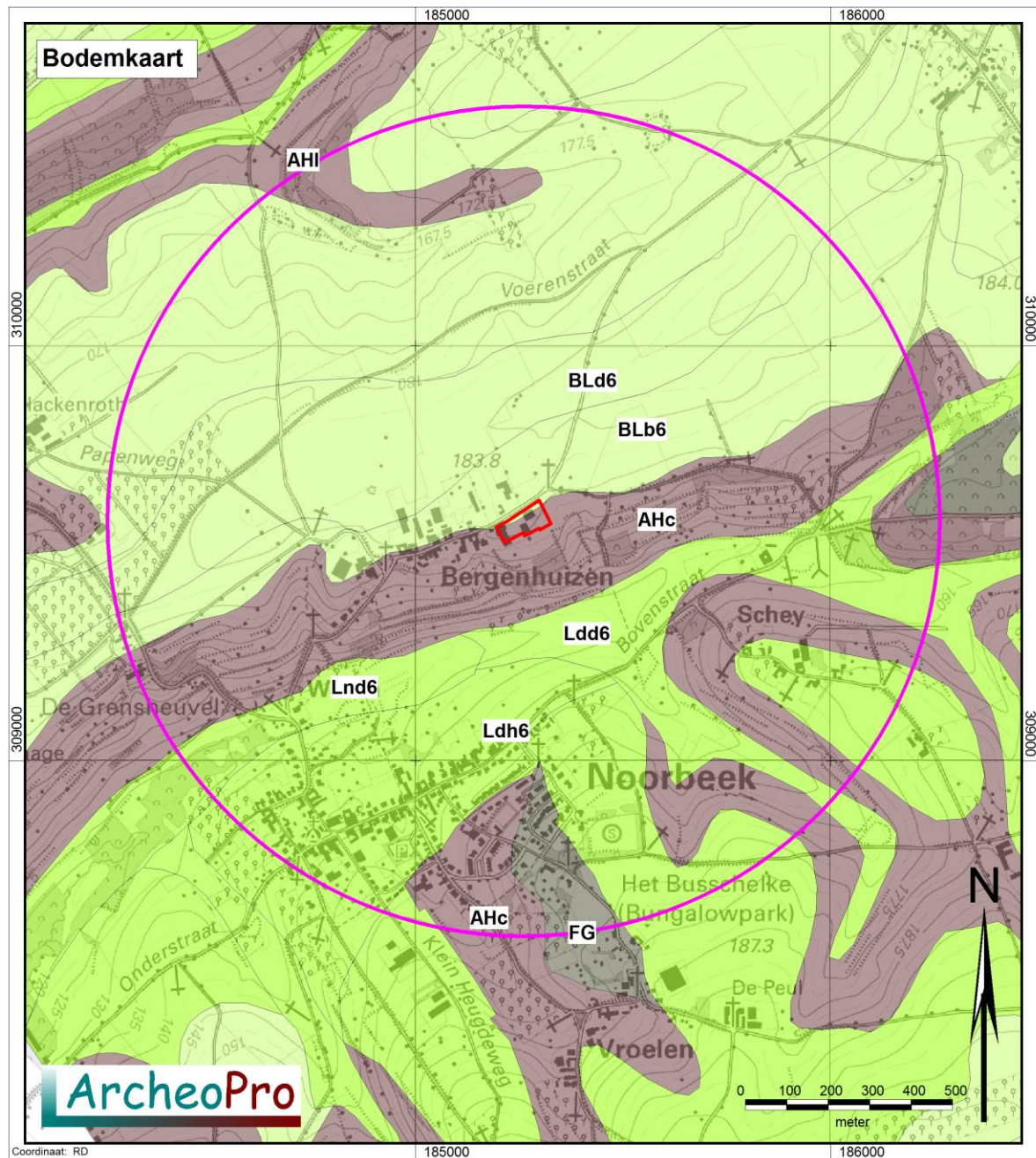
Figuur 7: Voorbeeld van een radebrikgrond onder bouwland in löss bij St. Geertruid. N 50°77' 22" / E 005°44'36". (foto: R. Paulussen).



www.ArcheoPro.nl



Figuur 9: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 1). Het plangebied is rood omlijnd en de paarse cirkel geeft de grens van het onderzoeksgebied aan.



Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleeflaarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, sliksvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 9: Uitsnede uit de bodemkaart. Het plangebied is rood omlijnd en de paarse cirkel geeft de grens van het onderzoeksgebied aan.

2.4 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0, tevens afgebeeld figuur 11) ligt het plangebied grotendeels in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Een klein gedeelte (een zuidelijke strook) heeft een middelhoge archeologische verwachting. De gemeentelijke beleidskaart (figuur 12) laat een vergelijkbaar beeld zien. Het grootste gedeelte van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting gekregen, een klein gedeelte heeft een middelhoge archeologische verwachting.

Zowel op de archis-kaart als op de gemeentelijke beleidskaart is het westelijke gedeelte van het plangebied aangeduid als een onderdeel van een historisch bebouwingscluster. Het betreft het bebouwingscluster van Bergenhuizen (AMK terrein 16390). In archis (in de archeologische monumenten kaart, 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^{de}-eeuwse en vroeg 20^{ste}-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren worden in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van Laat-Middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning verwacht, maar ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn.

Binnen het plangebied zijn tot op heden geen waarnemingen gedaan of archeologische onderzoeken uitgevoerd. Binnen het onderzoeksgebied zijn twee waarnemingen bekend en zijn er tot op heden drie onderzoeken uitgevoerd. De twee waarnemingen komen niet helbetrouwbaar over. Het zijn oude meldingen op CAA-fiches uit de jaren 1970. Melding W36126 betreft mogelijk fundamente. Het is echter niet duidelijk of het bakstenen dan wel natuurstenen fundamente zijn en of er ook echt sprake is van fundamente. De tweede melding (W39021) betreft een onduidelijk metalen object.

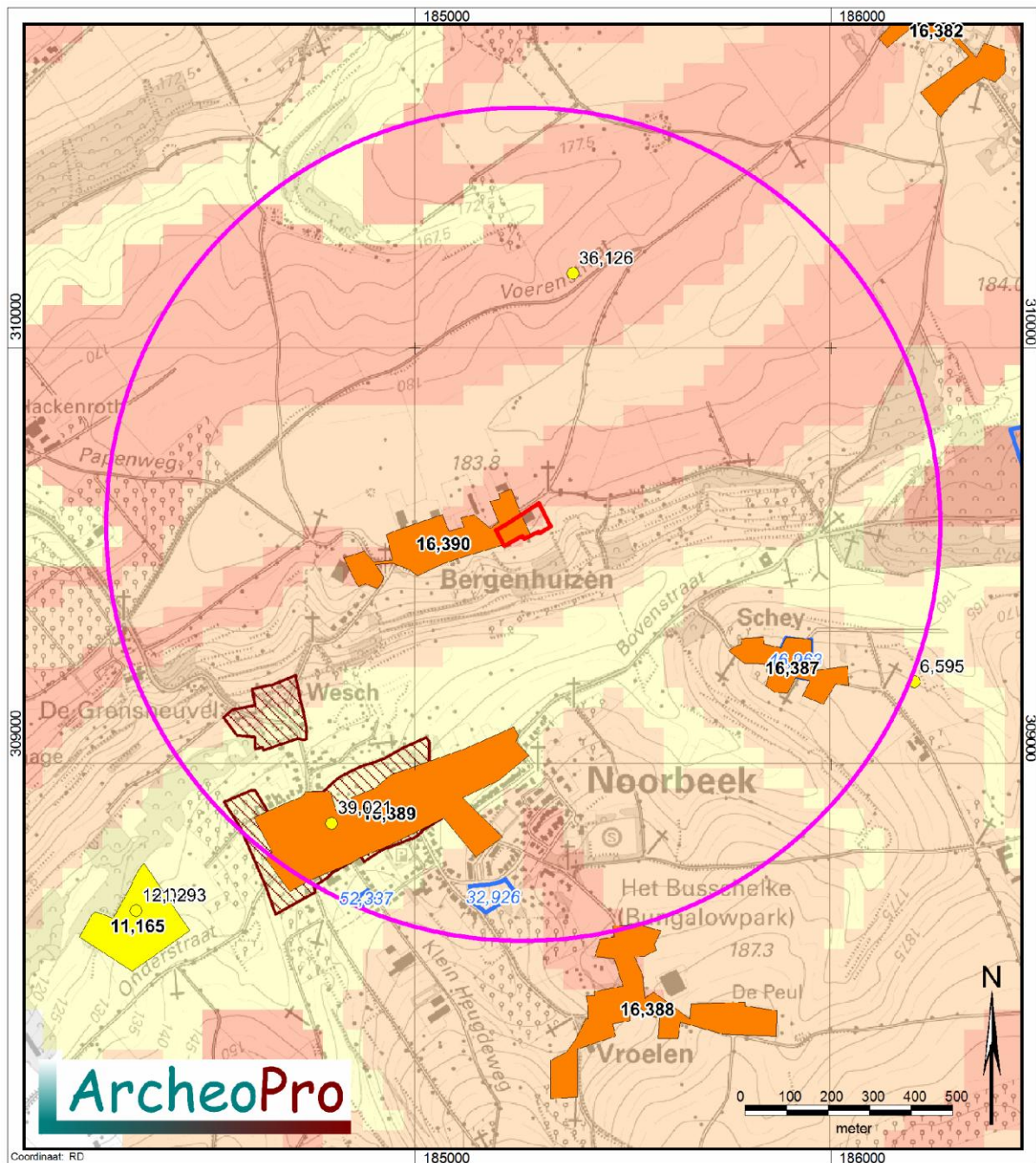
Beide vondsten geven weinig informatie over de archeologische waarde van plangebied. Dit geldt eveneens voor de drie onderzoeken. Deze onderzoeken zijn allemaal zuidelijk van het plangebied uitgevoerd (in de kern van Schey of Noorbeek), op landschappelijk andere eenheden en bieden dan ook weinig relevante informatie voor voorliggend plangebied.

Tabel 1: Monumenten, waarnemingen en onderzoeken

Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
AMK 16387	185905/309236	Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Cluster oude bebouwing van Schey
AMK 16388	185557/308416	Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Cluster oude bebouwing van Vroelen
AMK 16389	184935/308886	Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Oude dorpskern van Noorbeek
AMK 16390	185066/309534	Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Cluster oude bebouwing van Bergenhuizen

Waarnemingen			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 36126	185380/310180	Romeinse tijd - Nieuwe Tijd	funderingsresten: baksteen of natuursteen?
W 39021	184800/308860	Romeinse tijd	metalen object: op pyramidevormig en hol onderstuk een oog, waarop een paardetors; onderbasis een enigszins hol gebogen beugel; aan voorzijde van basis een vinger-vormige haak; 7.3 cm hoog

Onderzoeksmeldingen			
Nummer	Coördinaat	Type onderzoek	Omschrijving
32926	185185/308685	bureau- en booronderzoek	Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. Door de ligging op een steile helling hebben erosie en colluvatie een grote invloed gehad op het aanwezige bodemarchief. Niessen R., S. Koeman, S. Houbrechts & T. Deville, 2009, <i>12^{de} septemberlaan te Noorbeek, gemeente Margraten.</i>, Synthesgra-rapport S090043.
46963	185910/309254	bureauonderzoek	Volgens het verwachtingsmodel geldt een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het paleolithicum tot de nieuwe tijd. Hierbij is de verwachting voor resten uit de vroege middeleeuwen laag. Op basis van daarvan is geadviseerd om voorafgaand aan werkzaamheden dieper dan 30 cm -mv een inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Paulussen R., 2011, <i>Schey 11 te Noorbeek, Gemeente Eijsden-Margraten. Een bureauonderzoek.</i>, ArcheoPro-rapport 11059.
52337	184880/308681	bureauonderzoek	Op basis van de landschappelijke ligging geldt een middelhoge verwachting voor de periode paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Archeologische resten kunnen worden aangetroffen binnen 30 cm beneden maaiveld, daarnaast dient rekening te worden gehouden met een gelaagd landschap met meerdere archeologische niveaus. Op basis van de verwachting wordt een karterend vervolgonderzoek aanbevolen. Buesink A., 2014, <i>Gemeente Eijsden-Margraten, plangebied Paviljoenstraat te Noorbeek. Een archeologisch bureauonderzoek.</i>, BAAC-rapport V-12.0165.



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

Waarneming/vondstmelding met nummer

IKAW 3.0

- Lage verwachting
- Middelhoge verwachting
- Hoge verwachting

Onderzoeken

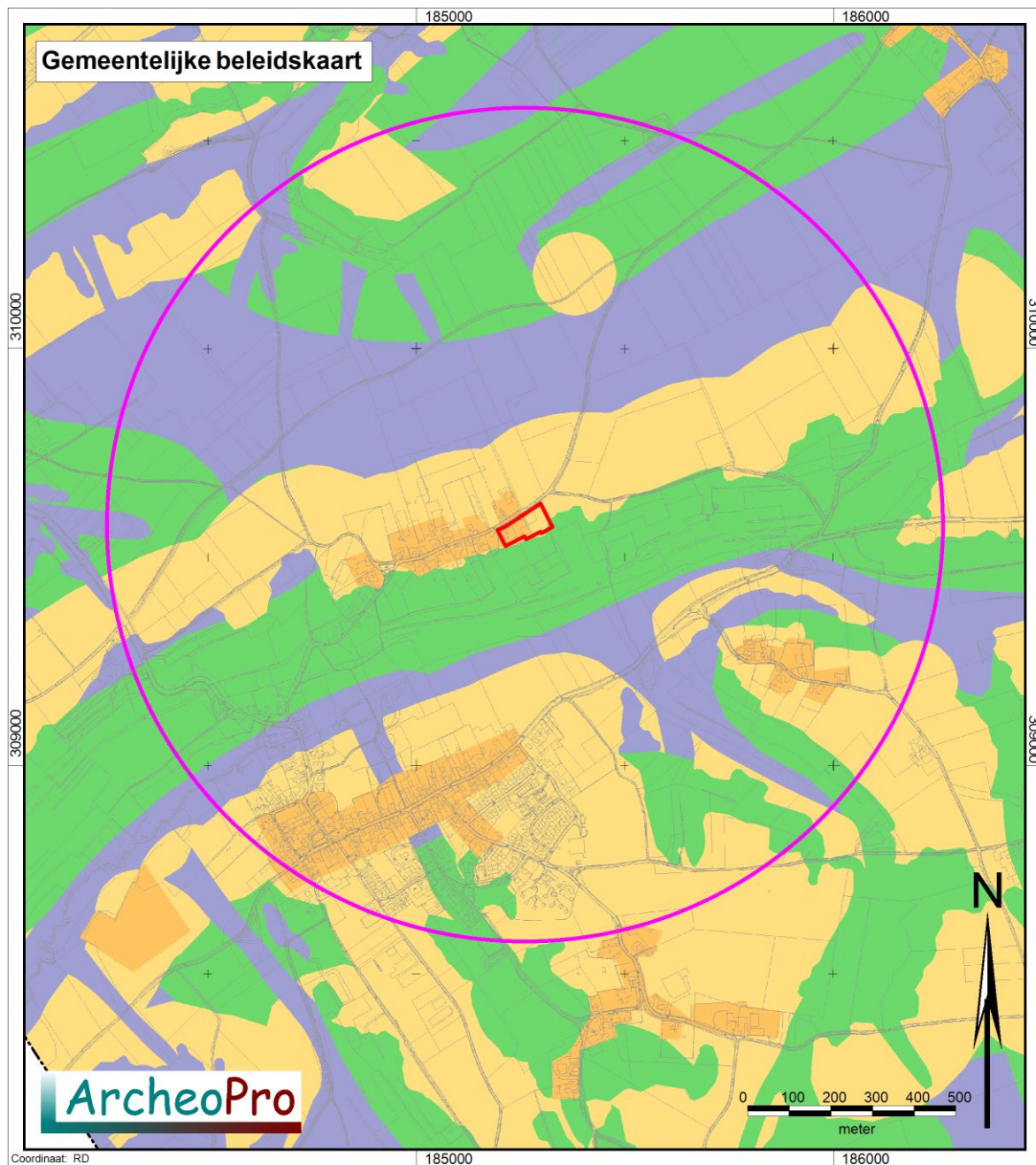
Plangebied

Onderzoeksgebied

Provinciale aandachtsgebieden

Beschermd stads en dorpsgezichten

Figuur 11: Kaart met Archis-gegevens. Het onderzoeksgebied is rood omlijnd en het onderzoeksgebied is met een paarse cirkel aangegeven.



legenda		inhoud
categorie		
1		wettelijk beschermde monumenten (niet aanwezig in de gemeente Eijsden)
2		monumenten van zeer hoge waarde en de monumenten die betrekking hebben op de historische dorpskernen
3		overige monumenten en een zone van 50 m rondom bekende vindplaatsen
4		gebieden met een hoge verwachting
5		gebieden met een middelhoge verwachting en de gebieden met een lage verwachting maar een mogelijke bijzondere dataset
6		gebieden met een lage verwachting
7		gebieden die ontgrond zijn of reeds zijn vrijgegeven voor archeologisch onderzoek
lopend AMZ-proces		gebieden die nog onderwerp zijn van een lopend archeologisch onderzoek

Figuur 12: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart. Het plangebied is rood omlijnd; het onderzoeksgebied is aangegeven middels een paarse cirkel.

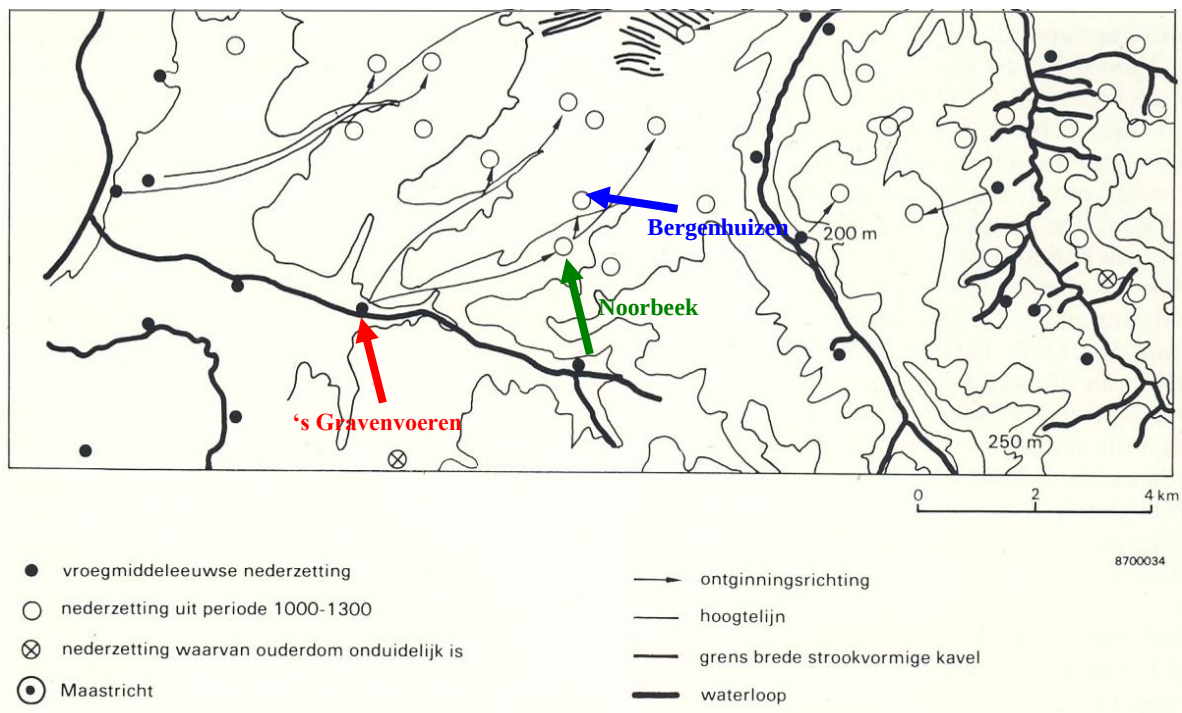
2.5 Historie

In 1988 heeft J. Renes de resultaten van een uitgebreide studie naar het landschapsgebruik in Zuid-Limburg gepubliceerd. Een tweede onderzoek dat meer gericht was op het Plateau van Margraten, is in 1986 uitgevoerd door J. Hartmann.

Beide onderzoeken schetsen een beeld van ontginningsgeschiedenis en het ontstaan van middeleeuwse nederzettingen rondom en op het plateau.

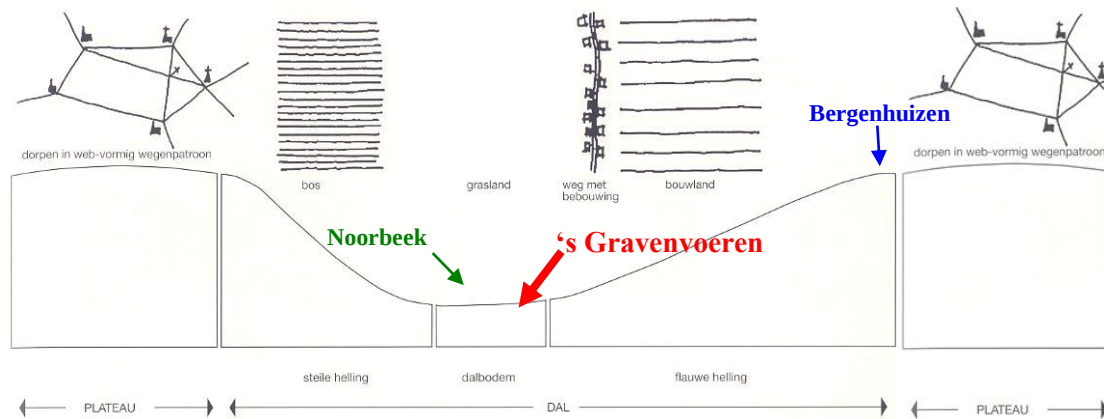
In grote lijnen kan het occupatiepatroon als volgt worden geduid:

1. de oudste nederzettingen (daterend in de vroege middeleeuwen) liggen in de watervoerende beekdalen;
2. in de overgang van vroege naar volle middeleeuwen werden dochternederzettingen gesticht, onderaan de dalhellingen en in de grotere droogdalen;
3. in de volle middeleeuwen trok met het plateau op en stichtte daar (klein)dochternederzettingen.



Figuur 13. Ontginningsgeschiedenis van het zuidelijke deel van het plateau van Margraten (naar Renes, 1988, p. 70).

Met betrekking tot de ontginningsgeschiedenis van Bergenhuizen kan dan ook het volgende gesteld worden (zie figuur 13). Vanuit de vroegmiddeleeuwse kern van 's Gravenvoeren, gelegen in het Voerdal, is in de periode 11^{de} – 13^{de} eeuw de kern van onder andere Noorbeek gesticht. Noorbeek ligt onderin een droogdal, vlak voor de relatief steile opgang naar het plateau en op het punt waar een beek ontspringt. Niet lang daarna (maar mogelijk zelfs gelijktijdig) heeft men vanuit 's Gravenvoeren/ Noorbeek verschillende plateau-nederzettingen gesticht. Bergenhuizen is er daar één van. Het ontstaan van de oudste bebouwingkern van Bergenhuizen, alsook de bijhorende landinrichting (wegen, graften, verkaveling, ed.) moet dan ook in de periode 11^{de} – 15^{de} eeuw geplaatst worden.



Figuur 14. Doorsnede van het reliëf van het heuvelland met karakteristieken van het occupatiepatroon (bewerkt naar Kerkstra e.a., 2007, p.39).

Afhankelijk van de ligging van de plateaunederzettingen langs steile dan wel flauwe hellingen varieert het landgebruik van de ruime omgeving van de nederzetting van akkerland of bouwland tot respectievelijk bossen (figuur 14). Bergenhuizen ligt volgens de uitsnede van het AHN aan top van een redelijk steile helling. Ter plaatse van het plangebied komen akkerlanden dan ook minder voor. Meer naar het westen (waar de helling minder is) zijn meer akkers aangelegd. De oudst beschikbare kaarten onderstrepen dit beeld (figuur 14). Een kleine bebouwingskern bestaande uit een aantal boerderijen/woningen met huisweides en dito boomgaarden en daaromheen de akkerlanden, deels op de flanken en hellingen. Ontsluitingswegen, al dan niet afgezoomd met hagen en bomenrijen zijn tezamen aangelegd.



Figuur 15: Uitsnede uit de Ferrariskaart uit ca. 1777 (links) en de Tranchotkaart uit ca. 1805 (rechts). Het plangebied is op beide kaartbeelden rood omlijnd.

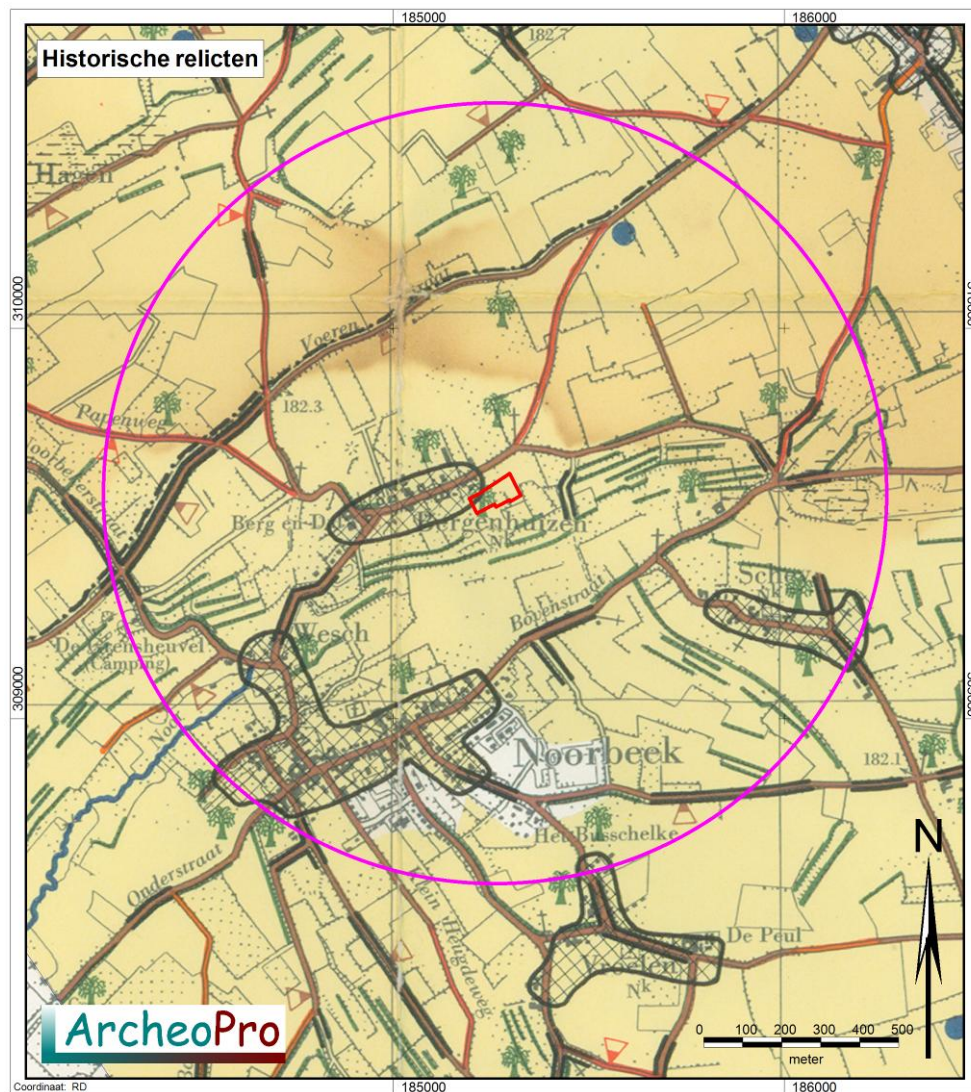
Opvallend op zowel de Ferrariskaart als de Tranchotkaart is de enorme graad van versnippering van de huisweides: kleine, met hagen omzoomde percelen die als weide of boomgaard in gebruik waren. Dit in tegenstelling tot de akkerlanden die bestaan uit open akkerlanden, zonder kleinschalige percelering of omzoming. Dit onderscheid onderstreept het doel van de plateaunederzettingen, namelijk op de open akkerlanden productie van voedsel voor de moedernederzettingen (Noorbeek en 's Gravenvoeren in het geval van Bergenhuizen) en op de huisweides werd voorzien in de eigen voedselbehoefte.

De kadasterkaart uit 1832 toont een gelijkaardig beeld als de kaart van Ferraris of Trachot. Het plangebied lag destijds binnen de percelen 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324 en 325. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat delen van het plangebied in eigendom was van Feneij en Bouvroyes en in gebruik waren als weiland, boomgaard, tuin en bewoning. In het westelijk

deel van het plangebied is sinds de 18^{de} eeuw bebouwing aanwezig. Deze is op dit moment echter niet meer aanwezig. Ter plaatse van de toenmalige bebouwing is momenteel eveneens een woonhuis aanwezig, maar dit is van recentere datum (zie onder).

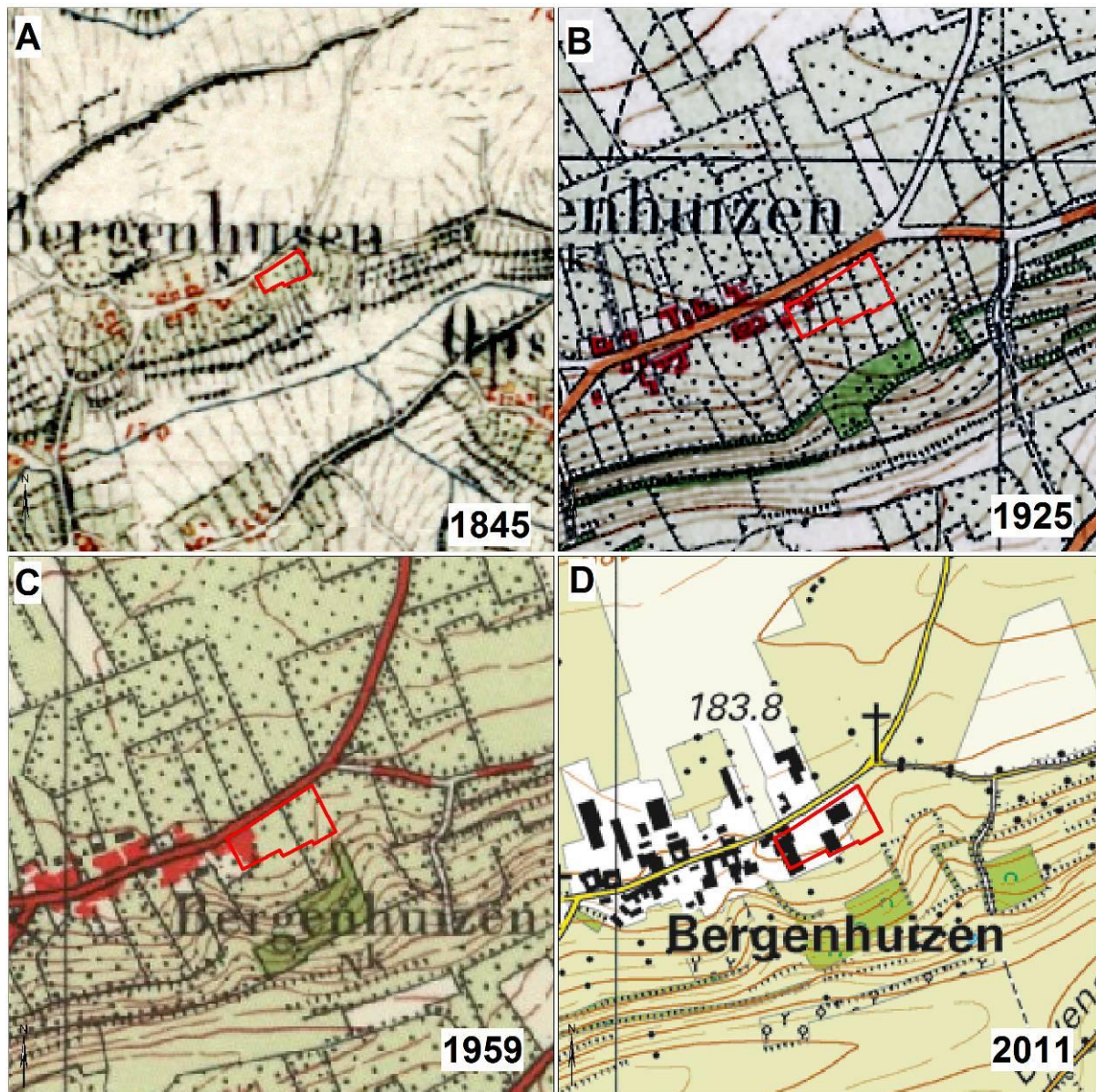


Figuur 16: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832. Het plangebied is rood omlijnd.



Figuur 17: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen/
Historische relictten Zuid-Limburg (naar Renes, 1988).

In de eerder aangehaalde studie van J. Renes (1988) is gepoogd om op basis van alle beschikbare bronnen een zo compleet mogelijk beeld te schetsen van het cultuurlandschap rond 1800 AD. Volgens de kaart behorende bij de studie (figuur 17) ligt het plangebied in een oude, minimaal vroeg negentiende eeuwse en sindsdien weinig veranderde, dorpskern ten zuiden van een vermoedelijk (laat)middeleeuwse weg. Reliëf is op dit kaartbeeld niet weergegeven, maar op basis van de vele ingetekende graften ten zuiden van Bergenhuizen kan vastgesteld worden dat Bergenhuizen op de rand van een sterk hellend talud ligt. Hoogstamboomgaarden en akkerlanden typeren het landschap rondom de oude bewoningskern, waarbij Renes tevens aangeeft dat het verkavelingspatroon sinds 1830 weinig of niets is gewijzigd.



Figuur 18: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1925, 1959 en 2011. Het plangebied is telkens rood omlijnd.

In de daaropvolgende tweehonderd jaar blijkt de omgeving rondom het plangebied weinig verandering te ondergaan (figuur 17). De wegenstructuur die minimaal in de achttiende eeuw is ontstaan, maar mogelijk (laat)middeleeuws is, blijft in gebruik. De dorpsstructuur met de grotere vierkantshoeves en kleinere huizen of boerderijen als een lint langs de weg,

de verkaveling en de huisweides rondom de lintbebouwing, geen van dit alles wijzigt aanzienlijk. Het plangebied en diens omliggend landschap kan dan ook gezien worden als een intact landschapsrelict met herinneringen aan de midden achttiende eeuwse situatie, maar mogelijk zelfs een (laat)middeleeuws landschap. De herinnering betreft zowel het landschapsgebruik met open akkerlanden en boomgaarden, de grootschalige landinrichting (wegenstructuur en dorpsopbouw) als de bebouwing binnen de historische bebouwingskern.

Binnen het plangebied heeft sinds de 18^{de} eeuw bebouwing gestaan. Zoals eerder aangegeven is deze momenteel niet meer aanwezig. In het noordwesten is momenteel het woonhuis gesitueerd centraal en zuidelijk zijn doorheen de laatste 40 à 50 jaar verschillende stallen gebouwd. Figuur 19 en 20.



Figuur 19: Samengestelde panorama-foto vanaf het centrum van het plangebied. De zwarte ster geeft de locatie van de panoramafoto (fig. 19) aan. Foto's: A. Van de Water d.d. 2 april 2015.



Figuur 20: Samengestelde panoramafoto vanaf het centrum van het plangebied. Foto's: A. Van de Water d.d. 2 april 2015.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de rand van de historische kern van Bergenhuizen langs de doorgaande weg. De bebouwing van Bergenhuizen ligt op de rand van een sterk hellende plateaurest binnen het Zuid-Limburgse lössgebied op het Plateau van Margraten. Binnen het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied is sprake van een steil droogdal.

Verwachte perioden (datering) en complextypes

Nederzettingen (kampementen) uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kunnen in principe overal voorkomen. Deze jagers-verzamelaars verbleven doorgaans niet lang op dezelfde plaats en trokken veelvuldig door het landschap. Er is echter wel een tendens in de vestiging van deze jagers-verzamelaars zichtbaar: met name de hoogtes bestaande uit terrassen, plateaus en hoge ruggen werden opgezocht. Hierbij hadden de gradiëntzones nabij watervoerende laagtes of dalen de voorkeur.

Vanaf het vroeg-neolithicum vestigde men zich min of meer permanent in het Zuidlimburgse lössgebied en ontstonden de eerste sedentaire landbouwnederzettingen van de LBK-cultuur en later de Rössencultuur, de Michelsbergcultuur en de Stein-groep. Deze nederzettingen lagen vooral op de lössplateaus.

De bronstijd breekt hier ogenschijnlijk mee. Deze periode heeft in Zuid – Limburg echter dermate weinig resten nagelaten (of zijn tot op heden aan het oog van de archeoloog onttrokken) dat voor deze periode geen goed onderbouwd verwachtingsmodel opgesteld kan worden. Op basis van een recent onderzoek van F. Bunnik (1999) naar de Bronstijd tussen Rijn en Maas kunnen een aantal globale uitgangspunten (veronderstellingen) geformuleerd worden. Vanaf de bronstijd lijkt men te kiezen voor de beschutte locaties nabij actieve beekdalen en gebruikte men de hoger gelegen gebieden overwegend voor begraving en mogelijk landbouw. In de bronstijd was blijkens palynologisch onderzoek het aandeel van de landbouw op de plateaus echter nog zeer beperkt. Het landschap bestond toen nog overwegend uit aaneengesloten loofbossen.

In de ijzertijd en de Romeinse tijd kwam daar verandering in. Het landschap werd door menselijk ingrijpen veel opener ten behoeve van vooral landbouwactiviteiten. Naast de nederzettingen in de beekdalen kwamen in de ijzertijd ook nederzettingen op de randen van de terrassen en plateaus voor. Romeinse boerderijen werden eveneens vooral op de glooiende lösshellingen langs beekdalen gebouwd.

In de vroege middeleeuwen liep de omvang van de bevolking terug en lagen de nederzettingen vooral in de beekdalen; de plateaus raakten weer bebost. Vanaf de volle middeleeuwen (elfde eeuw) werden de plateaus systematisch vanuit de dalen ontgonnen en werden ook hier nederzettingen zoals Bergenhuizen gesticht.

Op basis van bovenstaand algemeen vestigingspatroon, de bekende vondsten en waarnemingen in en rondom het plangebied, de beschikbare historische bronnen en de landschappelijke ligging, is onderstaande verwachtingsmatrix opgesteld voor het gehele plangebied m.i.v. het meest oostelijke deel waarvoor een lage verwachting geldt vanwege de ligging op de rand van het droogdal. Nederzettingen gaan vrijwel altijd vergezeld van randfenomenen (off-site verschijnselen) in de vorm van wegen, greppels, grensstenen, deposities, grafvelden, cultusplaatsen, wasplaatsen, dumps, e.d. Voor de volle en late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt dat nederzettingenresten inclusief grafvelden vooral binnen de historische kernen zullen voorkomen. Maar binnen het plangebied kunnen wel (post)middeleeuwse randfenomenen voorkomen die samenhangen met de agrarische exploitatie van het omliggende gebied.

Tabel 2: Verwachtingsmatrix

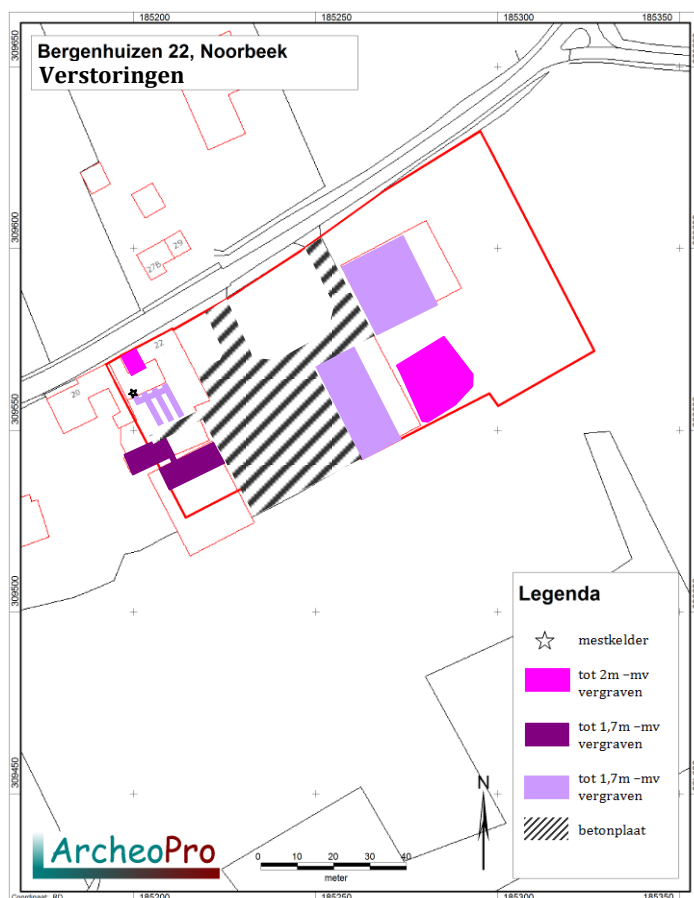
Periode	nederzettingen	randfenomenen
Paleolithicum	hoog	Laag
Mesolithicum	hoog	Laag
Neolithicum	hoog	Hoog
Bronstijd	onbekend	Onbekend
IJzertijd	hoog	Hoog
Romeinse tijd	hoog	Hoog
vroege middeleeuwen	laag	Laag
volle en late middeleeuwen	hoog	Hoog
nieuwe tijd	hoog	Hoog

Uiterlijke kenmerken

Nederzittingsresten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit vondststrooingen van (vuur)steen en/of aardewerk bestaan en eventueel uit opgevulde spoorvullingen en/of muurwerk direct onder de bouwvoor. Nederzittingsresten kunnen in principe altijd vergezeld gaan van grafresten en bij nederzetting behorende randfenomenen.

Mogelijke verstoringen

Het plangebied is reeds geruime tijd in gebruik als akker en erf met bebouwing. Dit kan geleid hebben tot bodemverstoring en verstoring van oudere archeologische resten. Daarnaast zijn gedurende de laatste 40 à 50 jaar een aantal stallingen met mestkelders opgericht. Deze diepere verstoringen zijn in figuur 20 in beeld gebracht.



Figuur 21: Verstoringen ter plaatse van het plangebied zoals deze zijn geïnventariseerd tijdens het veldwerk.

2.7 Onderzoeksstrategie

Het plangebied met de historische hoeve maakt gedeeltelijk deel uit van de historische bewoningskern van Bergenhuizen dat is aangewezen als een AMK-terrein van hoge waarde. Dit type AMK-terreinen betreft terreinen waarbij de waarde niet zozeer is gebaseerd op de resultaten van al uitgevoerd archeologisch onderzoek, maar op basis van het uitgangspunt dat zich hier relatief veel archeologische resten in de bodem kunnen bevinden die de bestaande kennislacunes betreffende de middeleeuwse geschiedenis van de dorpen kunnen invullen.

In overleg met de heer drs H. Stoepker (archeologisch adviseur van de gemeente Eijsden-Margraten) is besloten om in aanvulling van de bureaustudie een aantal verkennende boringen binnen het plangebied uit te voeren. Doel van het inventariserend booronderzoek verkennende fase is om in aanvulling op het bureauonderzoek vast te stellen hoe de bodem globaal is opgebouwd, in hoeverre deze nog intact is en of hierin behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Daarbij dient ook te worden nagegaan of de oorspronkelijke bodem bestaat uit een (colluviale) leemgrond, hellingafzettingen, primaire lössafzettingen en of er sprake is van een briklaag (Bt-horizont), Pleistocene Maasterrasafzettingen dan wel dat er mariene afzettingen uit het Krijt aan de oppervlakte liggen.

Uitgegaan wordt van een minimale boordichtheid van vijf boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet om de bodemopbouw doelmatig en betrouwbaar te karakteriseren en een eventuele grootschalige verstoring nader vast te stellen.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek zal worden aangegeven welk type bodems binnen het plangebied voorkomen, in hoeverre de bodem door (sub)recente grondwerkzaamheden zoals bouwactiviteiten, afgravingen en egalisaties is verstoord, wordt het verwachtingsmodel eventueel aangepast en zal worden aangegeven in een hoeverre (karterend) vervolgonderzoek naar archeologische indicatoren, materiële resten en sporen wenselijk en zinvol is en welk type onderzoek hiervoor het meest geschikt is.

Binnen het plangebied zijn daar waar naar verwachting technisch mogelijk tussen de bestaande bebouwing en verharding 12 boorpunten verdeeld. Hierdoor wordt binnen het 0,63 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ca. 19 boringen per hectare. Ter platse van het meest oostelijke deel van het (opgehoogde) plangebied (i.c. de rand van het droogdal) zijn vanwege de lage archeologische verwachting geen boringen noodzakelijk. Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN of een waterpas. De AHN-hoogtedata hebben in principe een nauwkeurigheid van ± 5 cm. De boorlocaties (RD-coördinaten) worden in het veld vastgesteld met behulp van een GPS. De boorprofielen worden beschreven op basis van de ASB 5.2.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	random verdeling over het plangebied, zie figuur 23.
Gebruikt boormateriaal:	edelmanboor en grindboor met diameters van 7 cm.
Totaal aantal boringen:	12
Boorgrid:	nvt
Boordichtheid:	19 boringen per hectare
Geboorde diepte:	0,25 – 1,20 m –mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing en verharding van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn meerdere boringen ondiep gestuit op grof grind of opgebracht materiaal zoals silexsplit ter plaatse van boring 3.

3.2 Resultaten booronderzoek

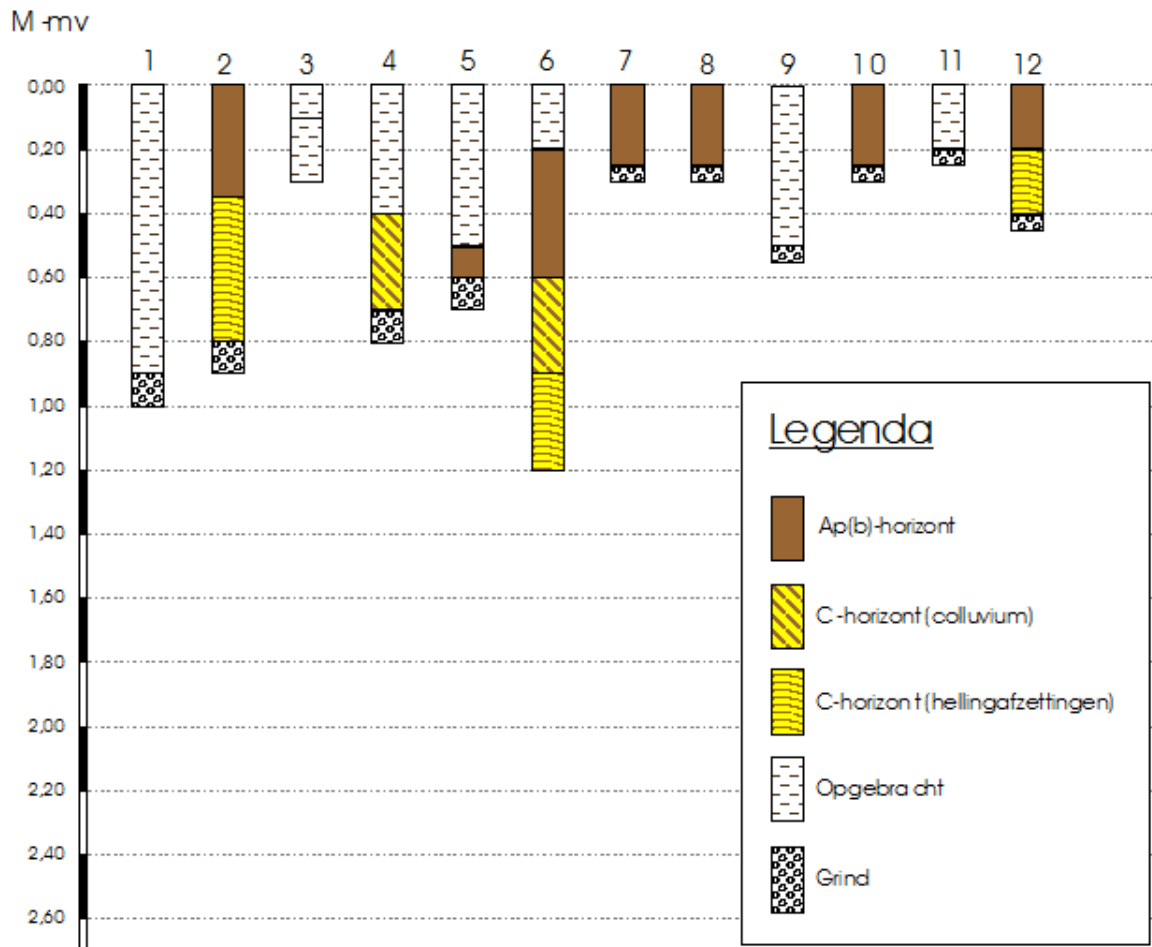
De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1.

Uit de resultaten van de boringen blijkt dat de bodem binnen het plangebied uit hellingafzettingen en/of lösscolluvium bestaat die rusten op grof grind(houdende afzettingen). De hellingafzettingen onderscheiden zich van het colluvium door de aanwezigheid van grove bestanddelen uit afzettingen uit het Pleistoceen en het Krijt, de grotere consistentie en de kleinere siltfactie. Ze zijn kleiiger dan wel zandiger ten opzichte van het colluvium. De grove grind(houdende) afzettingen konden niet nader worden onderzocht omdat de handboringen niet in dit pakket ver genoeg konden doordringen. Aannemelijk is dat het hier Maasterrasafzettingen betreft of Pleistocene hellingafzettingen met een hoog grof grindpercentage. Er zijn geen primaire, eolisch lössafzettingen aangetroffen.

Er zijn nergens leembrikgronden met een kenmerkende Bt-horizont aangetroffen. Het betreffen allemaal AC-profielen. Voor jong (post-Romeins) colluvium is een AC-profiel zonder Bt-horizont een regulier profiel. Dat hier sprake is van jong colluvium blijkt uit de lage consistentie. In de oudere, onderliggende hellingafzettingen wordt echter wel een Holocene brikgrond verwacht. Het ontbreken hiervan duidt op onthoofding, waarschijnlijk door Laat-Holocene versnelde erosie. De ouderdom van deze erosie kan niet nader worden aangeduid. Dit laatste betekent dat in geërodeerde lagen de aanwezigheid van jongere sporen (late middeleeuwen en nieuwe tijd) niet op voorhand kan worden uitgesloten.

In zeven van de twaalf boringen (boringen 1, 3, 4, 5, 6, 9 en 11) zijn jonge opgebrachte lagen aangetroffen. Deze variëren sterk in dikte en samenstelling. In boring drie op de

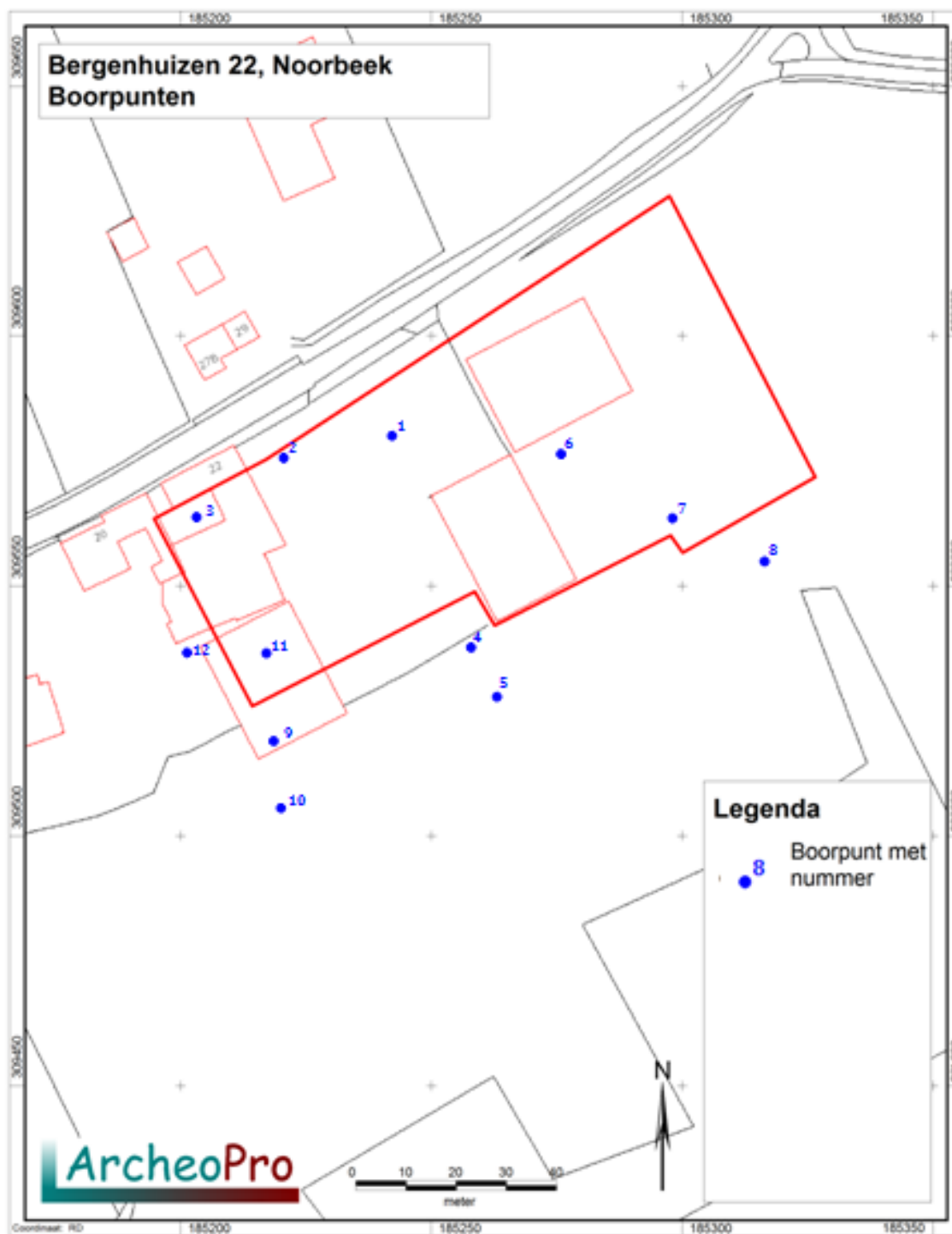
binnenplaats van de boerderij betreft het een silexsplitlaag die hier als fundatie is toegepast. De oorspronkelijke bodem kon hier niet worden aangeboord. In de overige boringen betreft het hoofdzakelijk zowel leem- en zandlagen met puinbijmengingen. Aannemelijk is dat het vrij recente ophogingen zijn die zijn toegepast voor het nivelleren van het bedrijfsterrein in de 20^e eeuw.



Figuur 22: Boorprofielen

Min of meer intacte bodemprofielen zijn aangetroffen in de boringen 2, 4, 6 en 12. Het kan niet worden uitgesloten echter dat ook de bodem ter plaatse van de boringen 5, 7, 8 en 10 nog intact is maar dat hier de relatief dunne laag hellingafzettingen of colluvium volledig in de A-horizont is opgenomen.

Dit betekent dat binnen het plangebied in principe nog (behoudenswaardige) archeologische resten kunnen voorkomen daterend uit de middeleeuwen of nieuwe tijd. Oudere resten zullen door erosie zijn verdwenen. Het archeologische niveau bevindt zich in de top van de hellingafzettingen onder de opgebrachte lagen of onder het colluvium dan wel in de top van de grindige terras- c.q. hellingafzettingen direct onder de actuele A-horizont c.q. bouwvoor. Gezien de grote ruimtelijke variatie aan profielen verspreid over het gehele plangebied kunnen op voorhand geen deelgebieden worden onderscheiden waar geen archeologische resten uit de middeleeuwen of nieuwe tijd meer kunnen voorkomen, met uitzondering van het eerder genoemde meest oostelijke deel van het plangebied. Wel is het aannemelijk dat van eventuele archeologische complexen binnen het plangebied meer of minder grote delen verstoord zullen zijn.



Figuur 23: Plangebied met boorpunten

4 Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied ligt op de rand van de historische kern van Bergenhuizen langs de doorgaande historische weg. De bebouwing van Bergenhuizen ligt op de rand van een sterk hellende plateaurest binnen het Zuid-Limburgse lössgebied op het Plateau van Margraten. Binnen het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied is sprake van een steil droogdal.

Voor het plangebied geldt op basis van het bureauonderzoek en met uitzondering van het meest oostelijke deel een hoge archeologische verwachting voor alle perioden, met uitzondering van de vroege middeleeuwen. Voor het meest oostelijke deel van het plangebied geldt vanwege de specifieke landschappelijke situering een lage verwachting. Delen van het plangebied met een hoge verwachting zijn echter evident sterk verstoord als gevolg van de aanleg van (sub)recente ondergrondse bouwconstructies en afgravingen.

Uit de resultaten van het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied nog plaatselijk in meer of mindere mate dusdanig intact is dat de aanwezigheid van (behoudenswaardige) archeologische resten uit de middeleeuwen en/of nieuwe tijd niet kan worden uitgesloten. Voor deze beide perioden blijft de archeologische verwachting derhalve hoog, voor de overige perioden kan deze worden bijgesteld naar laag.

Vanwege het belang van onderzoek naar de ouderdom en ontwikkeling van historische dorpskernen in Zuid-Limburg, is het uitvoeren van een aanvullend onderzoek ter plaatse van het plangebied in principe wenselijk en dient conform de reguliere AMZ-procedure te worden geadviseerd een aanvullend karterend en eventueel waarderend onderzoek uit te voeren naar archeologische resten binnen het gehele plangebied met uitzondering van het meest oostelijke deel en buiten de zones die zijn aangeduid als evident verstoord. Dit onderzoek wordt bij voorkeur uitgevoerd in de vorm van proefsleuven ter plaatse van de geplande nieuwbouw.

Namens de gemeente Eijsden-Margraten heeft drs. H. Stoepker in aansluiting op het gevoerde overleg op 2 april jl. aangegeven hoe de gemeente wenst om te gaan met de besluitvorming inzake archeologisch onderzoek van historische dorpskernen na afronding van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Bij de besluitvorming zijn de gaafheid en de potentiële informatiewaarde de belangrijkste wegingsfactoren. Locaties met een hoge potentiële informatiewaarde zijn de wat grotere plangebieden c.q. de wat grotere ingrepen, waarbij 'primaire' dorpskernen (bijvoorbeeld Noorbeek) eerder voor onderzoek in aanmerking komen dan secundaire of zelfs tertiaire locaties in de dorpsontwikkeling in deze streek zoals Bergenhuizen. Indien op basis van een goed onderbouwde redenering beargumenteerd kan worden dat de locatie qua ligging en omvang maar weinig kans biedt op kennisrendement (i.c. zogenaamde marginale locaties), is een aanvullend proefsleuvenonderzoek niet zondermeer noodzakelijk, ondanks de formele AMZ-procedure.

Voor het plangebied geldt dat er in de context van onderzoek van (de randen van) historische dorpskernen sprake is van een relatief grote planlocatie (ca. 0,6 hectare). Het betreft hier weliswaar een tertiaire nederzetting maar vanuit een meer grootschalige, regionale onderzoeksvraagstelling en in het bijzonder de diachrone functionele relatie tussen de verschillende soorten (ontginnings)kernen, lijkt ons het onderzoek van de in oorsprong naar verwachting jongere en kleinere historische kernen eveneens van belang. Op basis van het bovenstaande en de constatering van het booronderzoek dat de bodem binnen het plangebied nog gedeeltelijk intact lijkt te zijn, wordt geadviseerd een

zogenaamde verifiërende archeologische begeleiding uit te voeren van de sloopwerkzaamheden en de daarop volgende bouwwerkzaamheden. Archeologische vervolgonderzoek mag enkel worden uitgevoerd nadat daartoe een Programma van Eisen (PvE) is opgesteld en door het bevoegd gezag is goedgekeurd.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstige graafwerkzaamheden archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze direct gemeld dienen te worden bij de gemeente Eijsden-Margraten, conform de Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857
1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 200

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische
dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem),
<http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring
Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen,
1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij
twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Bakker, H. de en A.W. Edelman-Vlam, 1976. De Nederlandse bodem in kleur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie. De hogere niveaus.
Wageningen.

Barends, S. et. al. (red), 2005. Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische
benadering. Matrijs

Berendsen, H.J.A., 1997. Landschappelijk Nederland, Assen

Berendsen, H.J.A., 1997. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie, Assen

Bosch, J.H.A., 2005. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2. Utrecht. TNO-rapport, NITG 05-043-A.

Bunnik, F.P.M., 1999. Vegetationsgeschichte der Lössböden zwischen Rhein und Maas von der Bronzezeit bis in die frühe Neuzeit. PhD-thesis universiteit Utrecht.

Deeben, Jos e.a. (red.), 2005. De steentijd van Nederland. Stichting Archeologie

Hartmann J.L.H., 1986, De reconstructie van een middeleeuws landschap. Nederzettingsgeschiedenis en instellingen van de heerlijkheden Breust en Eijsden bij Maastricht (10e – 19e eeuw).

Kerkstra e.a., 2007, Landschapsvisie Zuid – Limburg.

Louwe Kooijmans, L.P., Broeke van den, P.W., Fokkens, H. & A. van Gijn, 2005. Nederland in de Prehistorie. Amsterdam.

Mulder, E.F.J de e.a. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Renes, J., 1988. De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap, Maastricht

SIKB, 2013. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3. SIKB. Gouda.

Renes J., 1988, De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap.

van Berkel G. & K. Samplonius, 2006, Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie.

Verklarende woordenlijst

AHN Actueel Hoogtebestand Nederland.
AMK Archeologische Monumentenkaart.
ASB Archeologische Standaard Boorbeschrijving.
Archis Archeologisch Informatie Systeem.
BP: Before Present (present = 1950)
GIS Geografische InformatieSystemen.
GPS Global Positioning System.
IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden
IVO Inventariserend VeldOnderzoek.
KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
-mv Onder maaiveld.
NAP Normaal Amsterdams Peil
PVA Plan van Aanpak.
PVE Programma van Eisen.
RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
SBB Standaard Boor Beschrijvingsmethode.
SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
ZAA Zeeuws Archeologisch Archief.
ZAD Zeeuws Archeologisch Depot.

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000 - 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000 - 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500 - 2000
Bronstijd	2000 - 800
IJzertijd	800 - 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr. - 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500 - 1000
Volle middeleeuwen	1000 - 1250
Late middeleeuwen	1250 - 1500
Nieuwe tijd	1500 - heden

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	15-008
Projectnaam	Bergenhuizen 22, Noorbeek
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	ntb
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	edelman
Boordiameter	7 cm
Opdrachtgever	Aelmans ROM

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	X_RD	Y_RD	mv M +NAP
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	LG	SST	CO	NVS	BHN	BI	GI	
1	90	L			4	1		BR		LI	DGRBR						OPG		
	100	G			4			GE	BR							C		RIV	
2	35	L			3	1	2	GR	BR	DO		BGE				Ap			
	80	Z	1	3		2		GE	OR		DGRBR					1C		HEL	
	90	G			4			GE	OR							2C		RIV	
3	10	Zzg		1				GR									OPG		
	30	S						GR	WI								OPG		sillex
4	40	L			4	1		GR		DO	LBR						OPG		BST, PUI, KAL
	70	K		4		1		BR		LI	DGRBR			ZST		1C		COL	
	80	G														2C		RIV	gestuit
5	50	K			2	1		BR	GE		WI / GR						OPG		KAL
	60	L			4	2	2	GR		DO						Apb			BST, SKO
	70	G														C		RIV	gestuit
6	20	Zzg		4		2		GE	OR								OPG		
	60	L			2		1	BR	GR		LBR					Apb			
	90	L			1			BR		LI	GRBR		FLA	MSL		1C		COL	
7	120	K		4		2		GE	BR				FLA	STV		2C		HEL	
	25	L			4	1	2	GR	BR	DO	LGR					Ap			
	30	G														C		RIV	gestuit
8	25	L			4	1	2	GR	BR	DO						Ap			
	30	G														C		RIV	gestuit
	50	L			4	1		BR		DO							OPG		
9	55	G														C		RIV	gestuit
	25	L			4	1		GR	BR	DO						Ap			
	30	G														C		RIV	gestuit
11	20	Zzg		3		1	2	BR	GR	DO						Ap	OPG		BST, PUI
	25	G														C		RIV	gestuit
	40	K		4	3	2		BR		LI			FLA	STV		C		HEL	
12	45	G														C		RIV	gestuit

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject in cm -mv

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen, Z = zand, P = puin
Korrelgrootte: uf = uiterst fijn, zf = zeer fijn, mf = matig fijn, mg = matig grof, zg = zeer grof,
ug = uiterst grof
Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel
grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 =
uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,
PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.
TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).
IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker
VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

SO = Sortering: 1 = slecht, 2 = matig, 3 = goed, 4 = zeer goed
CO = Consistentie (C): ZSL = zeer slap, SLA = slap, MSL = matig slap, MST = matig stevig, STV = stevig
PLH = plantenresten (PL): PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel
NVS = nieuwvormingen: MNC = mangaanconcreties, ROV = roestvlekken, FEC = ijzerconcreties,
FFV = fosfaatvlekken
TL = trends in de laag: FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeus, TOK = top kleilig
SST = Sedimentaire structuren: STKL = kleilagen, STLL = leemlagen, FLA = fijn gelaagd
LG = laaggrens: BSE = basis scherp, BGE = basis geleidelijk, BDI = basis diffuus
BHN = Bodemhorizont: BHA = A-horizont, BHAA = esdek, BHB = B-horizont, BHBs = B-horizont
met sesquioxiden, BHBt = B-horizont met lutuminspoeling, BHC = C-horizont, BHCg = C-horizont
met gleykenmerken, BHCr = gereduceerde
C-horizont
BI = Bodemkundige interpretaties: BOV = bouwvoor, XX = recent verstoord, XM = verveend,
VEG = veengrond, OPG = opgebracht, SLO = slootvulling, PD = plaggendeek, AD = antropogeen dek,
MPG = moderpodzol, BO = begraven oud oppervlak, CL = cultuurlaag
GI = Geologische interpretaties: LSS = löss, COL = colluvium, ALL = alluvium, DEZ = dekzand,
RIV = rivierafzettingen, FPG = fluvioperiglaciaal
AIS = Archeologische indicatoren: BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn
verdeeld, AWF = aardewerkfragmenten, PUI = puin, SIN = sintels, ASF = asfaltbeton, MXX =
metaal, SVU = vuursteenfragmenten, GLS = glas, SLA = slakken/sintels, VKL = verbrande
klei/leem, SXX = Natuursteen, PLC = plastic, OXBO = onverbrand bot