

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 12122**

**Bosserveldlaan, Beek
Gemeente Beek
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en verkennend/karterend
booronderzoek**



Versie 05-02-2013

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

Rob Paulussen

Februari 2013

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 12122

Bosserveldlaan, Beek Gemeente Beek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek

Versie 05-02-2013

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

Colofon

Opdrachtgever: Aelmans, Kerkstraat 2, 6095 BE Baexem
Status: versie 05-02-2013

Projectcode : 11-110
Bestandsnaam : ArcheoPro, Bosserveldlaan, Beek, 2013 02 05
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 55292
Bevoegd gezag: Gemeente Beek
Opslagplaats documentatie: Provincie Limburg

Auteur: Rob Paulussen
Projectleider : Rob Paulussen
Projectmedewerkers: Rob Paulussen, Joep Orbons
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2012 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:

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen.....	8
2.2 Geo(morfo)logie en bodem	9
2.3 Referentieprofiel leembrikgronden	10
2.4 Archeologie	15
2.6 Historie.....	21
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	25
2.8 Onderzoeksstrategie	27
3 Veldonderzoek	28
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	28
3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek	28
4 Conclusies en aanbevelingen	33
Archeologische tijdschaal	34
Bronnen	34
Literatuur.....	35
Bijlage 1: Boorbeschrijving	37

Samenvatting

Op 10 januari 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Bosserveldlaan, Beek. 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 de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Het plangebied ligt op een in noordwestelijke richting zwak hellend lösswand (overgang hoog- naar middenteras) langs de huidige oostrand van Beek. Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het neolithicum tot en met de Romeinse tijd met gezien de vele waarnemingen in de directe omgeving een accent op het vroeg neolithicum (Lineair Bandkeramische Cultuur)

Om de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen in beeld te brengen en om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied zeven verkennende/karterende boringen gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 en van 12 cm. Uit het verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied tot een diepte van minimaal tot 2,2 m –mv uit meerfasige colluviale leemafzettingen bestaat. De bodem is afgezien van de ploegvoor en de geroerde E-horizont nog intact. In de top van het colluvium heeft zich een zwakke B-horizont gevormd; in tegenspraak met de bodemkaart ontbreekt echter een eenduidig kenmerkende Bt-horizont behorend bij een radebrikgrond. In het colluvium is op een diepte van 1,7 tot 1,9 m –mv een begraven A-horizont waargenomen. Mogelijk betreft het een oude cultuurlaag of akkerlaag. In deze laag zijn tevens twee archeologische indicatoren aangetroffen: een fragment van een kooksteen en een fragment verbrande leem. Deze indicatoren duiden op de nabijheid van door colluvium afgedekte nederzittingsresten op een diepte van meer dan 1,5 m –mv.

Indien de beide geplande woningen niet worden voorzien van een kelder of andersoortige voorzieningen met een ingreepdiepte van meer dan 1,5 m mv, wordt de vastgestelde archeologische vondstlaag niet bedreigd en is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Indien de gewenste herbestemming van het plangebied wel gepaard zal gaan met ingrepen dieper dan 1,5 m –mv, is ter plaatse van deze ingrepen aanvullend onderzoek noodzakelijk. Ingeval van een kelderruimte van relatief geringe omvang, kan dit aanvullend onderzoek ter plaatse bestaan uit een intensief booronderzoek of uit een archeologische begeleiding. Voor het uitvoeren van en archeologische begeleiding dient vooraf een programma van eisen (pve) te worden opgesteld en door de gemeente Beek te worden goedgekeurd.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Aelmans, Kerkstraat 2, 6095 BE Baexem
- Contactpersoon: dhr. G.M.P.H.Pouls Msc.
- Geplande ingrepen: Bouw van twee 'Ruimte-voor-Ruimte' woningen op het centrale deel van het plangebied (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 10 januari 2013
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 55292
- Bevoegd gezag: Gemeente Beek
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Limburg
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Limburg

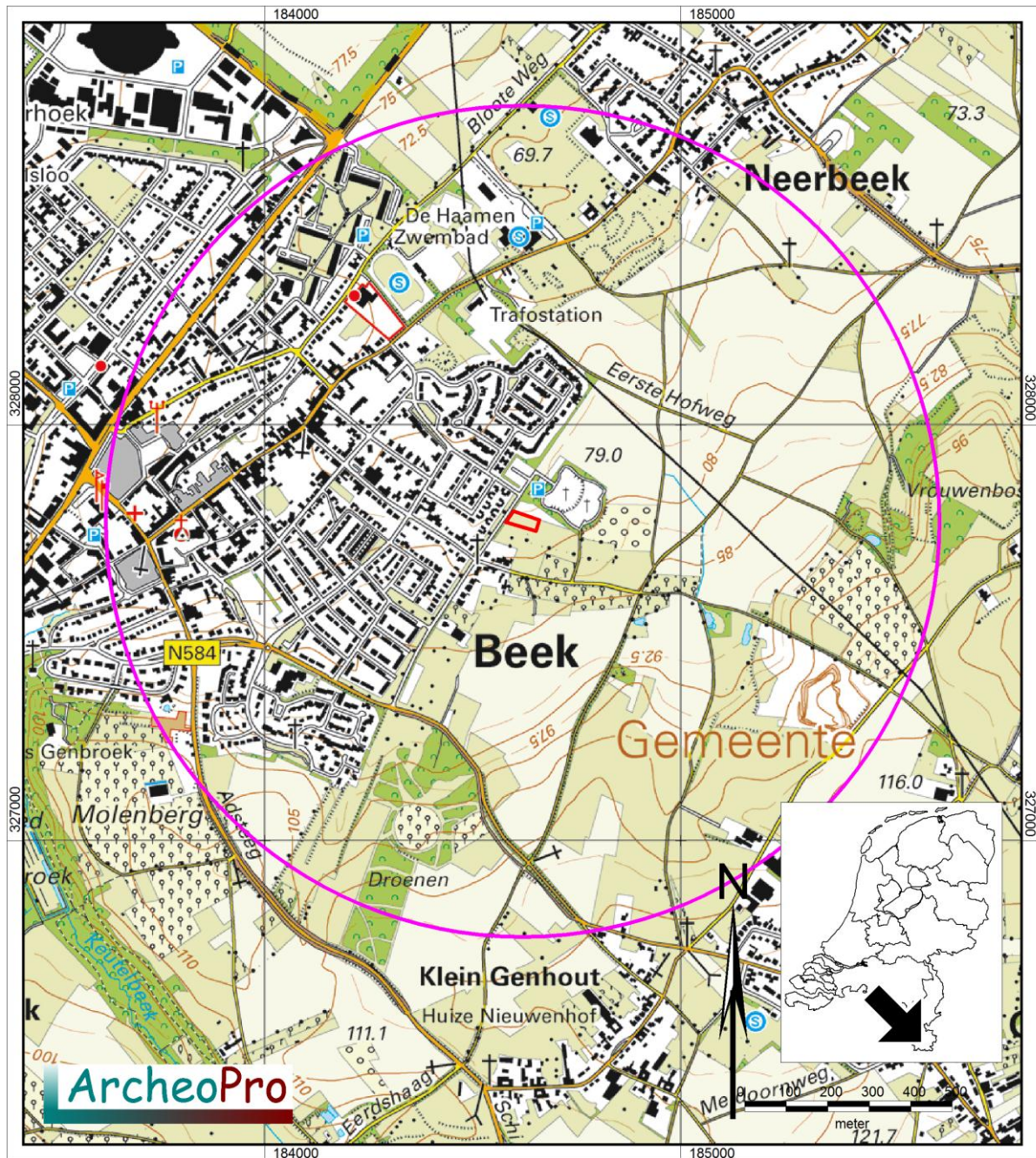
1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Limburg
- Gemeente: Beek
- Plaats: Beek
- Toponiem: Bosserveld
- Globale ligging: oostelijk rand van de bebouwde kom
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 184580 / 327744
 - o 184580 / 327792
 - o 184661 / 327792
 - o 184661 / 327744
- Oppervlakte plangebied: 0.21 ha
- Eigendom: particulier
- Grondgebruik: weiland
- Hoogteligging: $\pm$ 78-79 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

1.3 Onderzoek

Op 10 januari 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Bosserveldlaan, Beek. 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 de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen 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. Exaltus (senior-archeoloog), drs. R.P.A. Paulussen (archeoloog/geograaf), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 2: De plankaart voor het plangebied met de situering van de twee te bouwen woningen. Het plangebied is rood omlijnd.



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek zal worden uitgevoerd conform de KNA 3.2, protocol 4002. Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische resten, binnen het door de opdrachtgever gedefinieerde plangebied. Het eindresultaat is een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel met bijbehorend advies voor eventueel vervolgonderzoek dan wel planaanpassing. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trekansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. In het verwachtingsmodel wordt informatie met betrekking tot de plaatselijke bodemopbouw, historische bebouwing en subrecente verstoringen meegenomen. Eventueel worden ook lokale deskundigen geraadpleegd. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
- Aanmelden onderzoek bij Archis;
- Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
- 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;

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding: zie ook de literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Beek, een poort voor het verleden naar het heden, een archeologische beleidskaart voor de gemeente Beek (van Wijk & Tol, 2008)
- Atlas van topografische kaarten van Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Historisch-geografische kaarten van het zuidlimburgse cultuurlandschap (Renes, 1988)
- Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000
- Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving (oppervlaktekaart), RGD, 1:50.000
- Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving (Maasafzettingen), RGD, 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie 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 zogenaamde Centrale Plateau oftewel Plateau van Schimmert. Het Centrale Plateau is een relatief vlak erosieterras van de Maas dat wordt begrensd door de dalen van de Geul in het zuiden, de Geleenbeek in het noorden, de Maas in het westen en het erosiebekken van Heerlen in het oosten. De ondergrond bestaat uit zeer dikke pakketten grof Maasgrind en –zand, afgezet tijdens het Midden-Pleistoceen (afzettingen van Valkenburg, St. Geertruid en St. Pietersberg, behorende tot de formaties van Beegden). Deze fluviatiele terrasafzettingen zijn tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien, , ca. 75.000-20.000 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 tien meter bedragen maar varieert sterk mede als gevolg van erosie.

Het reliëf van het Centrale Plateau wordt vooral bepaald door de zogenaamde droogdalen. Deze zijn in eerste instantie ontstaan onder periglaciale omstandigheden gedurende de laatste fase van de laatste ijstijd, en zijn vervolgens verdiept of opgevuld onder invloed van ontbossing en bodemerosie 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.

Op de geologische kaart van Zuid-Limburg (figuur 5) is te zien dat binnen het grootste deel van het onderzoeksgebied inclusief het plangebied löss(leem) afzettingen voorkomen. Ten oosten van het plangebied dagzomen plaatselijk oudere Maasterrasafzettingen (formatie van Beegden) en mariene Tertiaire afzettingen (formatie van Breda). Ongeveer zeshonderd meter ten noordwesten van het plangebied ligt het smalle dal van de Keutelbeek met jonge Holocene beekafzettingen (laagpakket van Singraven).

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een lösswand (legenda-eenheid 11/10A4, figuur 6). Dit is feitelijk de overgang tussen het hoogterrasniveau van St. Pietersberg en het middenterasniveau van Caberg. Onder deze lösswand ligt nog een erosierestant van een tussenteras, het niveau van Rothem. Zo'n 200 meter ten westen en ten oosten van het plangebied lopen twee smalle droogdalen (legenda-eenheden 11/10R3 en 15/14R3, figuur 5) richting het dal van de Keutelbeek (legenda-eenheid 2S4, figuur 6).

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 7) is duidelijk te zien dat het plangebied op een in noordwestelijke richting zwak hellend landschap ligt. De beide droogdal ten westen en ten oosten van het plangebied zijn op het AHN-beeld niet of nauwelijks waarneembaar.

De bodems op de Zuidlimburgse lössplateaus bestaan doorgaans uit radebrikgronden. Dit zijn nog volledig intacte bodems met een A-E-Bt-C profielopbouw die gekenmerkt worden door de als gevolg van lutum- en ijzeraanrijking relatief vaste roodbruine B-horizont. De bodems in en rond het plangebied bestaan volgens de bodemkaart eveneens uit radebrikgronden bergbrikgronden (legenda-eenheid BLd6, figuur 8) die zijn gevormd in siltige leem (löss). Met name in de droogdalen en aan de voet van hellingen komen colluviumpakketten voor in de vorm van verspoelde löss. In jong Laat-Holoceen colluvium ontbreken de typische roodbruine, lutumrijke brikgronden; deze worden gemarkeerd op de bodemkaart door ooivaaggronden (legenda-eenheid Ldd6 of Ldh6, figuur 8).

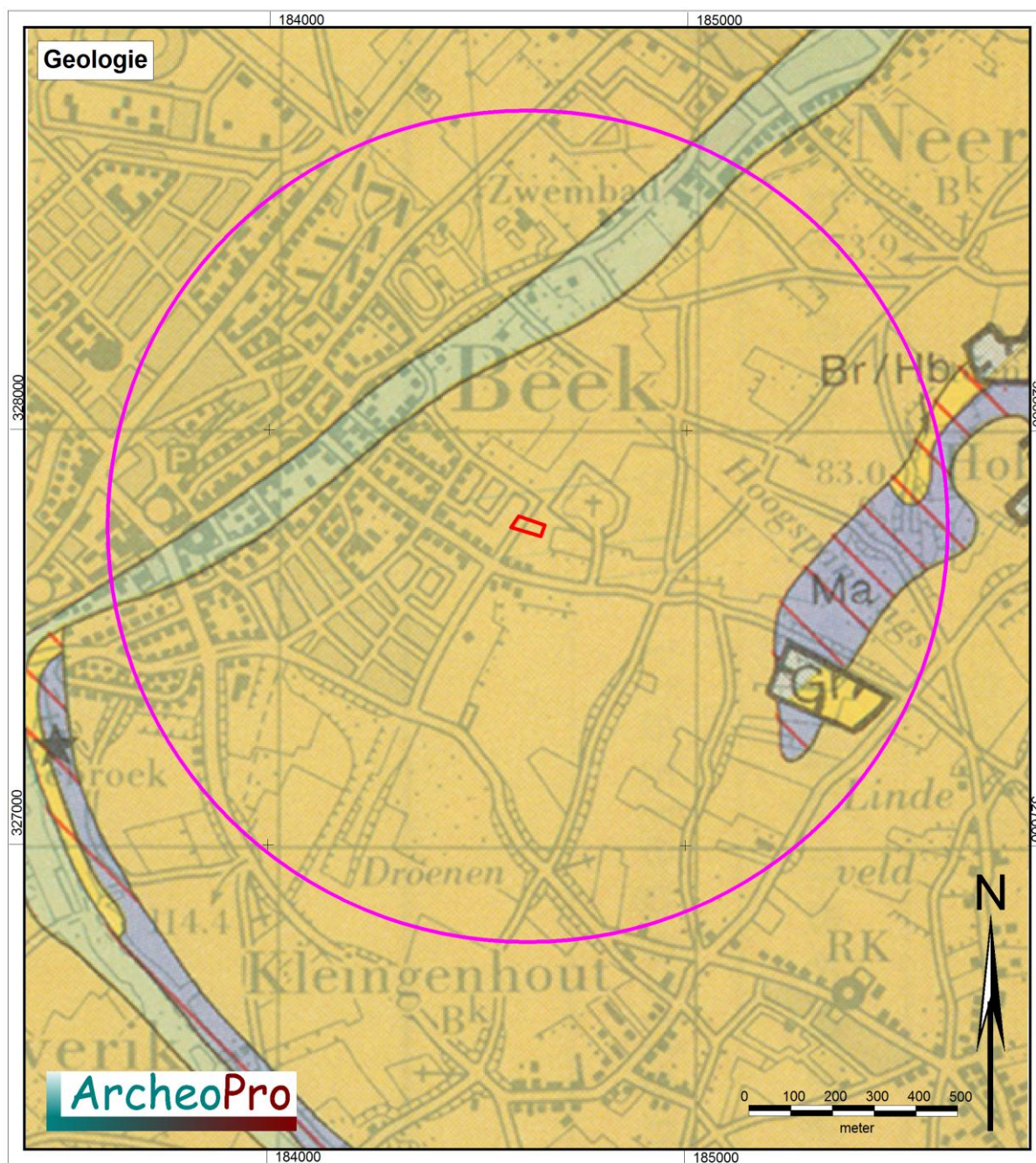
2.3 Referentieprofiel leembrikgronden

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.

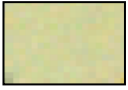
Wanneer door erosie de toplaag is verdwenen en de briklaag aan of nabij het maaiveld ligt, spreekt men van een bergbrikgrond. In radebrikgronden begint de briklaag op 40 tot 50 cm –mv. Komen in de briklaag onder invloed van periodiek meer grondwater duidelijke gleyverschijnselen voor (roestvlekken), dan spreekt men van daalbrikgronden.

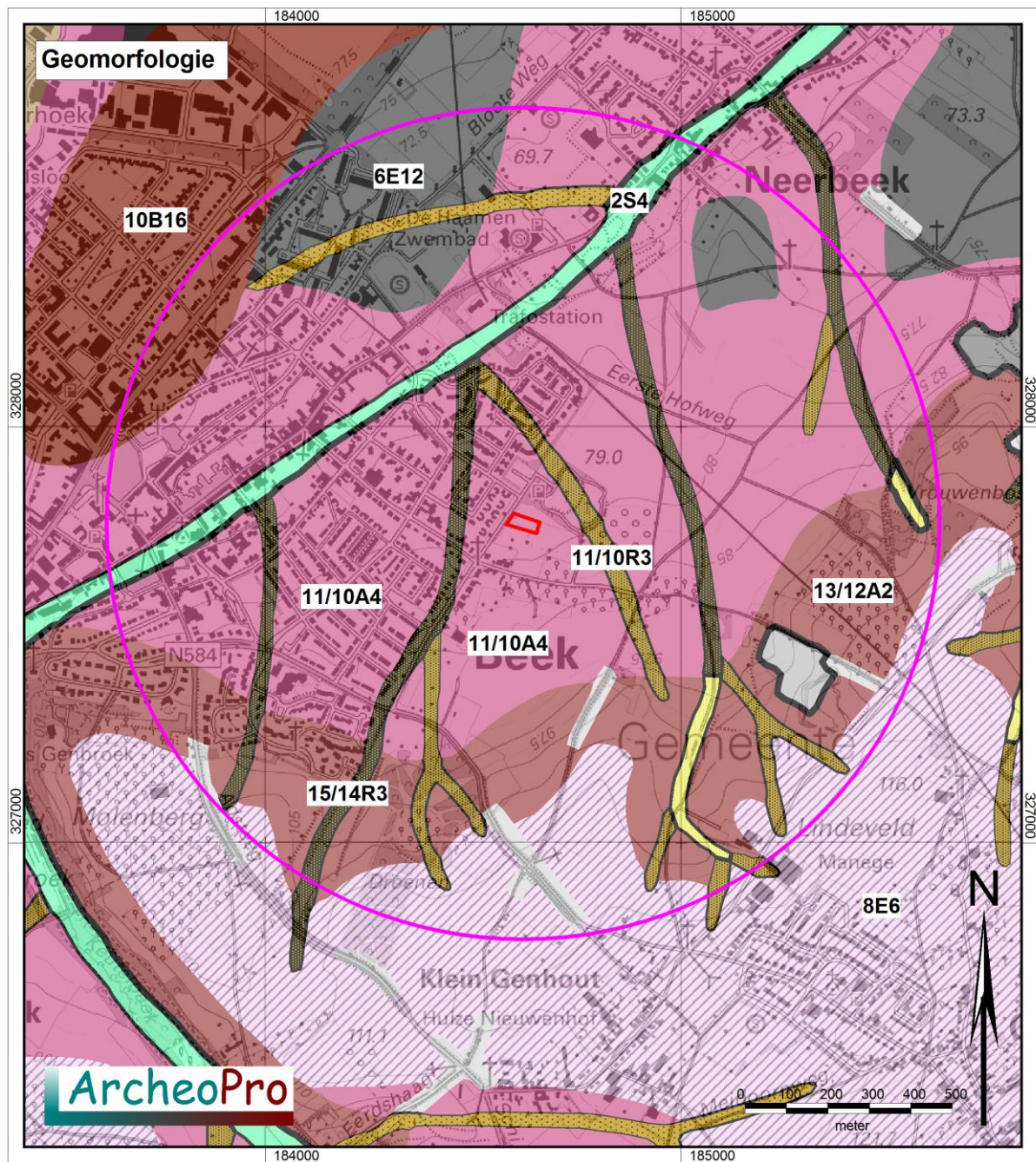
Figuur 4: Voorbeeld van een radebrikgrond onder bouwland in löss bij St. Geertruid. N 50°77' 22" / E 005°44'36". (foto: R. Paulussen).





Figuur 5: Uitsnede uit de geologische kaart van Zuid-Limburg met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

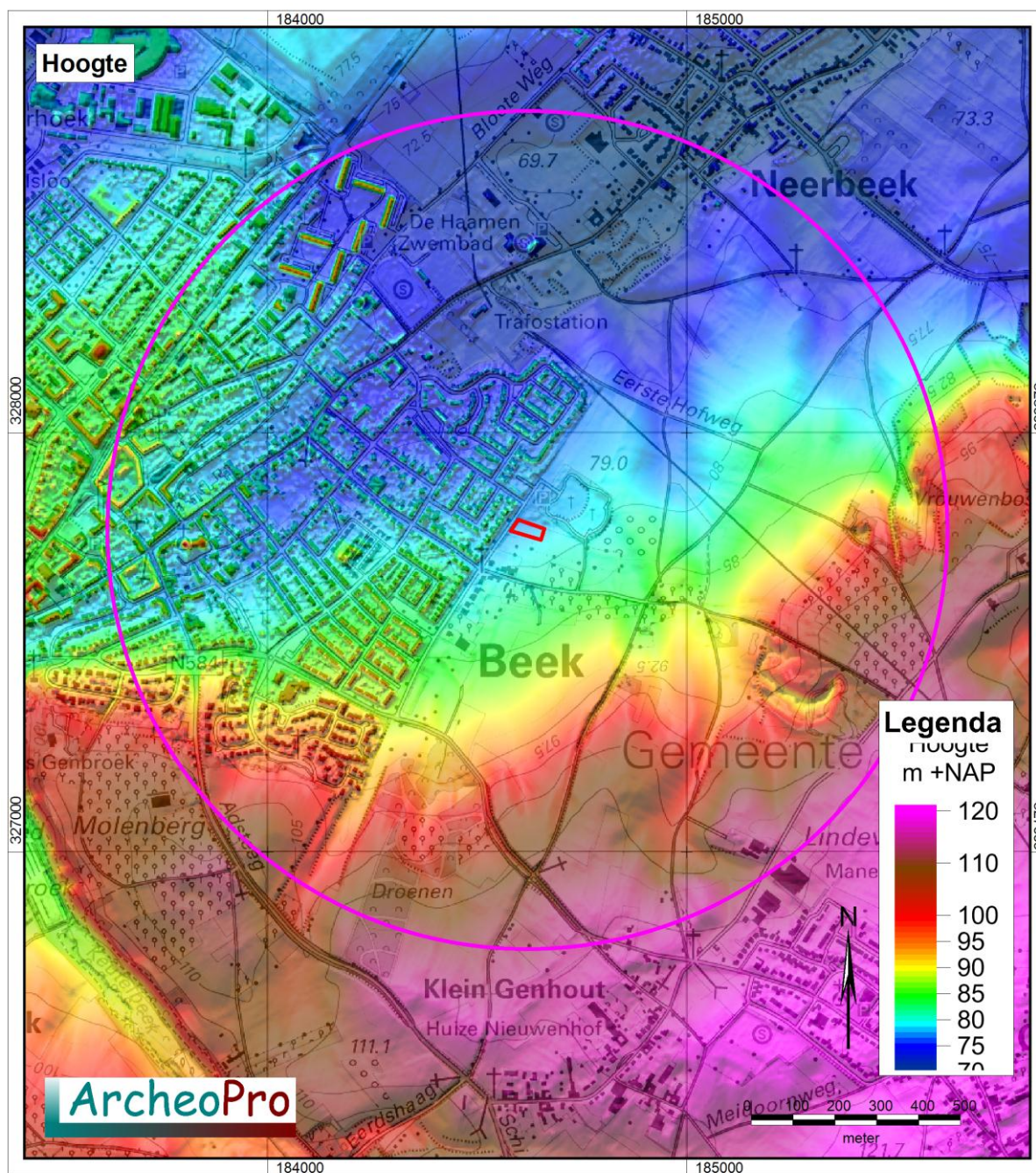
	lössleem		Maasterrasafzettingen / hellingafzettingen
	Tertiaire zanden		beekdalafzettingen



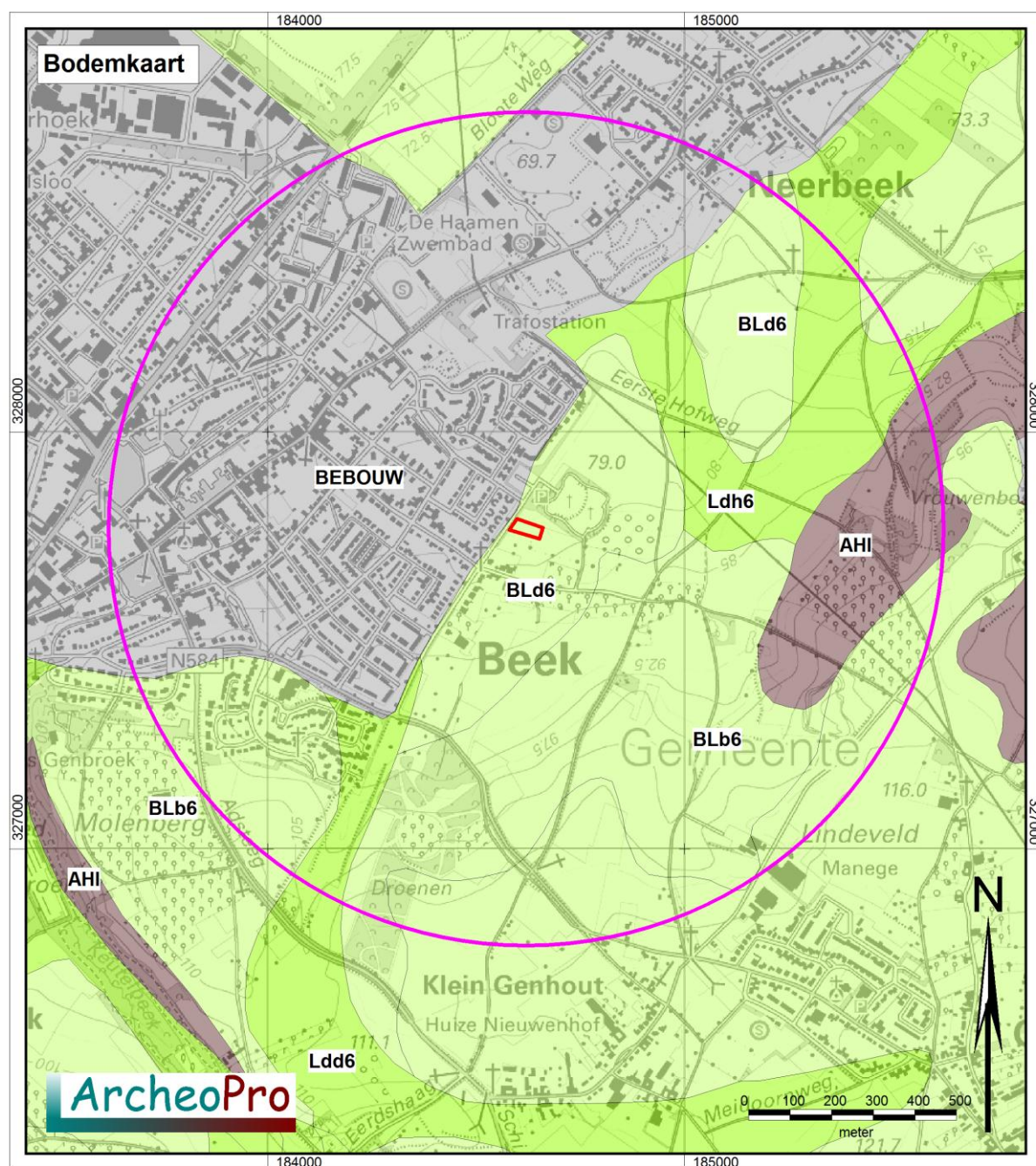
Legenda

10B16	Hoge lössrug	8E6	
11/10A4	Lösswand	BE4	Plateauterras bedekt met löss
11/10R3	Droog dal al dan niet met dekzand of löss	Hw	Hoogteverschil / Holle weg
13/12A2	Aftraakwand, al dan niet met löss bedekte		
13N6	Groeve		
15/14R3	Droog dal al dan niet met dekzand of löss		
2S4	Droog dal al dan niet met dekzand of löss		
	Droog dal al dan niet met dekzand of löss		
	Beekdalbodem, relatief laaggelegen		

Figuur 6: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

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

Figuur 8: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2

2.4 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten (figuur 10). De archeologische advieskaart van de gemeente Beek geeft voor het westelijke deel van het plangebied een hoge verwachtingen aan, voor het oostelijke deel een middelhoge verwachting (zie figuur 11). Er kan op basis van het bijbehorende rapport (van Wijk en Tol, 2008) geen nadere verklaring worden gegeven voor dit verschil in verwachtingswaarde.

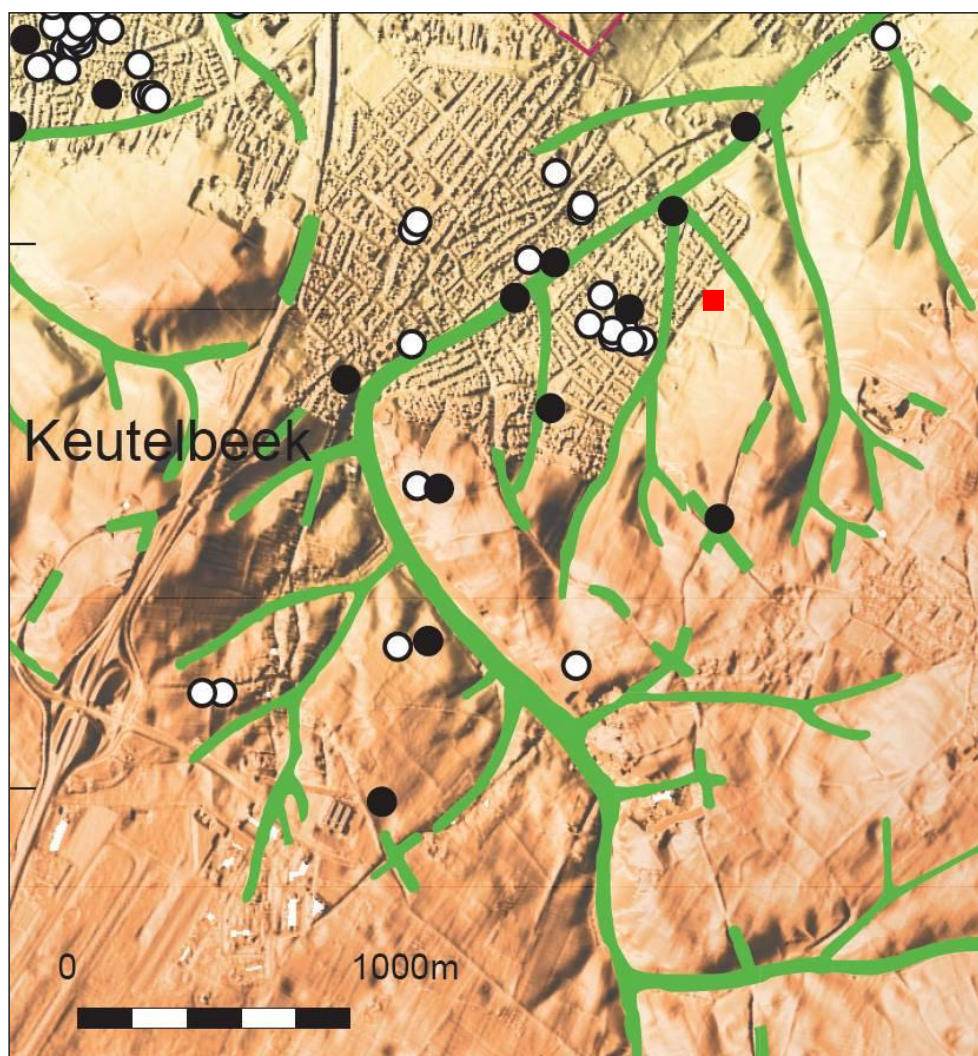
Binnen het onderzoeksgebied met een straal van één kilometer liggen twee monumenten (AMK-terreinen) van hoge waarde, vijf monumenten van zeer hoge archeologische waarde en een vijftiental waarnemingen.

De AMK-terreinen van hoge waarde zijn de historische kernen van Beek (AMK nr. 16318) en van Neerbeek (AMK nr. 16347). Op de kaart 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 19de-eeuwse en vroeg 20ste-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Beide terreinen liggen op ruime afstand van het plangebied. De historische kern van Beek inclusief enkele LBK-nederzettingsterreinen staan op de advieskaart van de gemeente Beek aangeduid als een categorie 5 terrein, zijnde een gebied van archeologische waarde (gebied 3). Volgens van Wijk en Tol (2008, 75) wordt de hoofdmoot van dit gebied gevormd door de historische kern van Beek. Langs de Hoolstraat kunnen hier nog sporen van bewoning van de historische kern van Beek verwacht worden, terwijl direct ten zuiden hieraan aansluitend de bandkeramische nederzetting Hoolstraat / Kerkeveld / Gerbergastraat / Stroopfabriek ligt.

De AMK-terreinen van zeer hoge waarde betreffen verschillende complextypen. Het meest nabij gelegen AMK-terrein 8405 ligt 340 meter ten zuidwesten van het plangebied. Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit het Vroeg Neolithicum (Lineaire Bandkeramiek) en is aangewezen op basis vondsten in de directe omgeving (Archis waarneming 1400). Dit geldt eveneens voor de AMK-terreinen 8406 en 16254. Het AMK-terrein 8404 is een terrein met resten van een versterkt huis, daterend uit de late middeleeuwen. Het betreft de overblijfselen (resten van kelders) van het omgrachte huis Binsfeld of Cartilshof. AMK-terrein 8403 is de zogenaamde "*Auw Pastorie*", een terrein met vermoedelijk de aanleg en overblijfselen van een vroenhof (hof van een grondheer) daterend uit de late middeleeuwen die later als pastorie in gebruik is genomen. Zowel de Cartilshof als de oude pastorie/vroenhof ligt in het dal van de Keutelbeek.

Van de in Archis geregistreerde waarnemingen binnen het onderzoeksgebied ligt het merendeel op ruime afstand van het plangebied. Een overzicht hiervan is gegeven in tabel 1. Het gebied rondom Beek staat archeologisch vooral bekend om de aanwezigheid van nederzettingcomplexen uit de Bandkeramische periode oftewel LBK. Deze dateren uit het vroeg neolithicum, 5.250-4.950 v. Chr. De LBK waren de eerste landbouwers in deze omgeving en introduceerden de eerste semi-permanente nederzettingen en het grootschalig gebruik van aardewerk. In en rond Beek zijn een groot aantal vondstlocaties uit de LBK-periode bekend (zie figuur 9). Het verwachtingsmodel van van Wijk en Tol (2008) geeft aan dat er een ruimtelijk verband bestaat tussen de aanwezigheid van LBK-nederzettingen en het voorkomen van beek- en droogdalen. Gesteld wordt dat binnen een afstand van 500 meter van een dalvorm de kans op de aanwezigheid van dergelijke nederzettingen groot is.

De dichtstbijzijnde waarneming 1400 ligt 317 meter ten zuidwesten van het plangebied en heeft betrekking op sporen en materiaalvondsten behorend tot de Bandkeramiek. Iets verder naar het zuidwesten liggen de waarnemingen 410517, 418618 en 410519 en hebben evens betrekking op een LBK-nederzetting. De waarnemingen zijn gedaan tijdens een archeologische onderzoek (onderzoeksmelding 20014). In het najaar van 2005 heeft Archol hier een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het terrein van de voormalige stroopfabriek Frumarco aan de Remigiusstraat in de gemeente Beek. Op deze locatie en in de omgeving zijn in het verleden namelijk bewoningsresten ontdekt uit de Lineaire Bandkeramische Cultuur uit 5250-4900 v. Chr.. De bewoningssporen blijken aan te sluiten op de al bekende nederzetting Beek-Hoolstraat direct ten zuidoosten van het plangebied. De aangetroffen paalsporen, afvalkuilen en vermoedelijke silo's zijn goed geconserveerd. De vindplaats is op grond van de resultaten van de proefsleuven behoudenswaardig (Wijk, I.M. van & L.G.L van Hoof, 2006).



Figuur 9: Bandkeramische vindplaatsen in en rond beek. Het plangebied is rood gemarkeerd. De zwarte markeringen zijn LBK-waarnemingen met vondsten, de witte met sporen. Bron: van Wijk en Tol, 2008).

Ongeveer 200 meter ten zuidwesten van het plangebied is in 2007 door RAAP aan de Holstraat en verkenend booronderzoek verricht (onderzoeksmelding 19245). Het de onderzoeksresultaten bleek dat in het plangebied diverse verstoringen waren opgetreden. Op

basis van deze verstoringen (diverse steilranden) in samenhang met het ontbreken van archeologische indicatoren, wordt verwacht dat eventuele archeologische vindplaatsen grotendeels verstoord zijn.

Waarneming 17548 ligt 379 meter ten noorden van het plangebied. Het betreft een losse vuursteenfondst die toegeschreven wordt aan de LBK-cultuur.

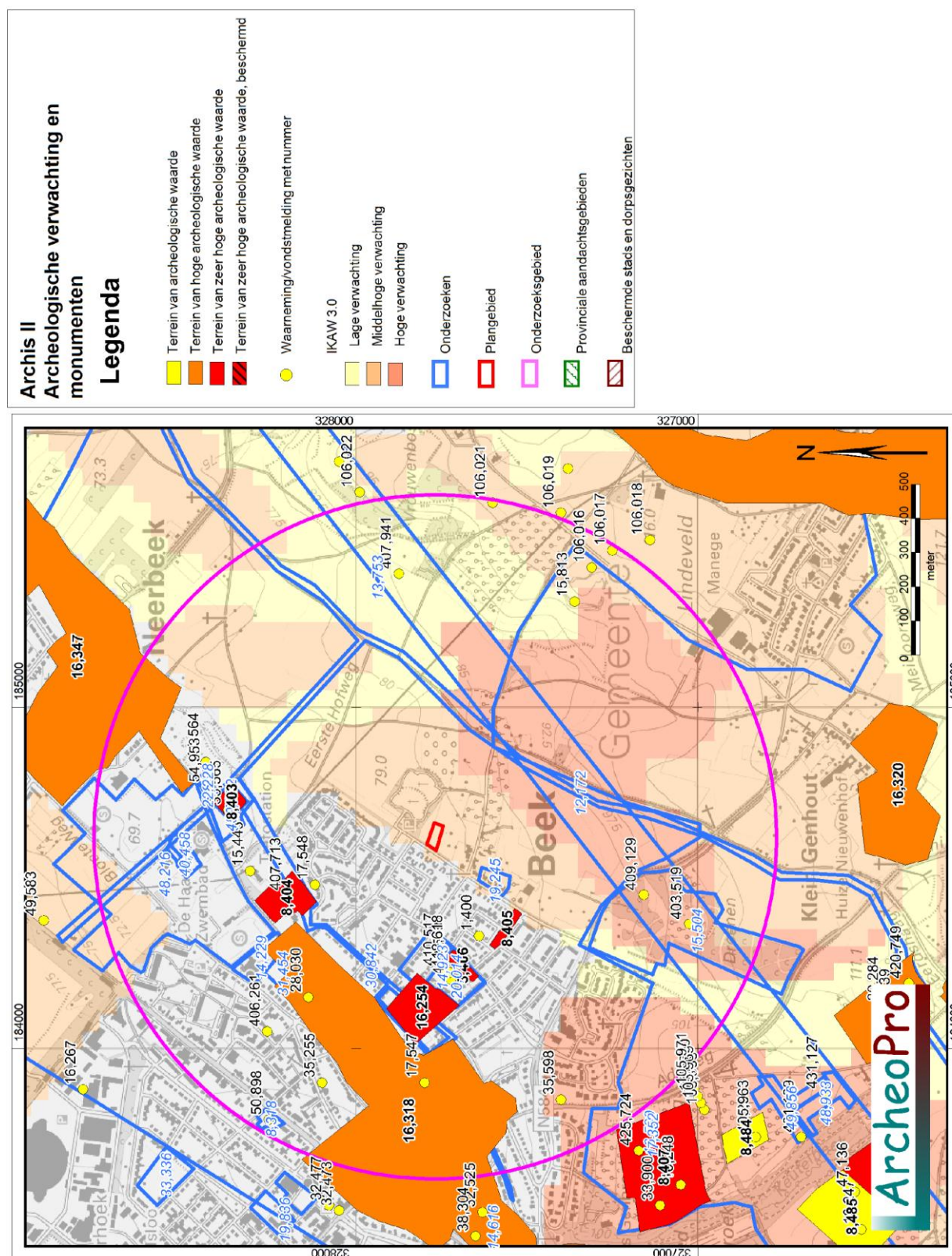
Waarneming 409129 is een laatmiddeleeuwse scherf aangetroffen op 633 m ten zuiden van het plangebied tijdens een booronderzoek op 1,3 m –mv in colluvium. Het is een verspoelde vondst volgens de onderzoeker.

Circa 800 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt waarneming 15813 op de rand van het plateau. Het betreft handgevormd aardewerk uit de ijzertijd – Romeinse tijd en een Romeinse dakpan. De nabij gelegen waarneming 106016 betreft vuursteenmateriaal en laatmiddeleeuws aardewerk.

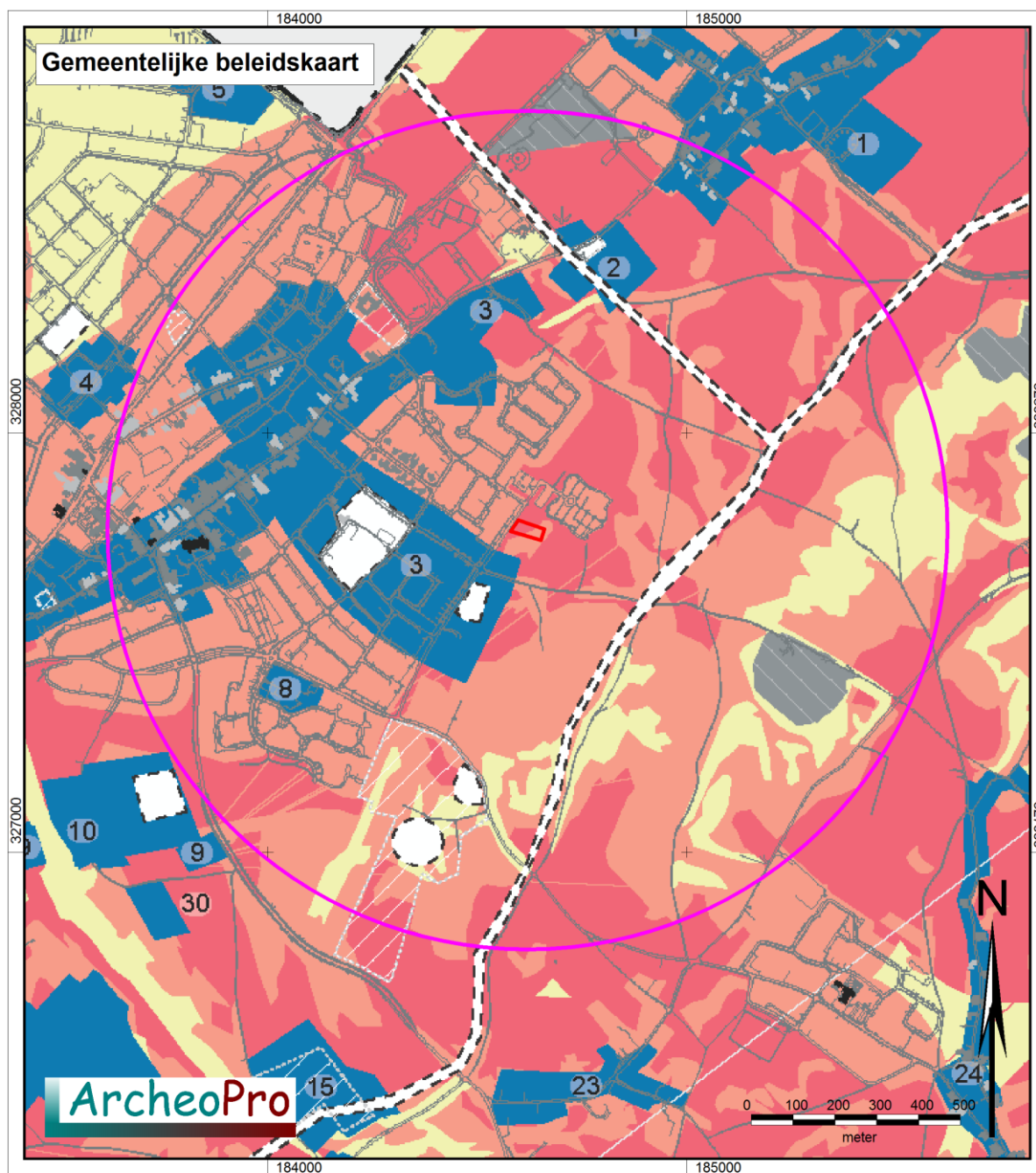
Tabel 1: Waarnemingen en monumenten binnen het onderzoeksgebied

Waarnemingen (W) en Monumenten (AMK)			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 1400	184330/327640	Neolithicum,	Keramiek, Vuursteen,
W 15443	184520/328310	Middeleeuwen,	Keramiek,
W 17547	183900/327800	Neolithicum, Middeleeuwen,	Keramiek,
W 28030	184150/328140	Neolithicum,	Zandsteen/kwartsiet, Vuursteen, Steen, Keramiek,
W 35565	184700/328375	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	
W 106016	185460/327250	Neolithicum, Middeleeuwen, Onbekend	Vuursteen, Keramiek,
W 106021	185600/327600	Onbekend	Vuursteen,
W 15813	185310/327360	IJzertijd, Romeinse tijd,	Keramiek,
W 17548	184480/328120	Neolithicum,	Vuursteen,
W 35255	183900/328100	IJzertijd, Onbekend	Bot, onbekend, Keramiek, Zandsteen/kwartsiet, Vuursteen,
W 35598	183850/327400	Middeleeuwen,	Keramiek,
W 28564	184840/328440	IJzertijd,	Keramiek, Zandsteen/kwartsiet,
W 54953	184766/328436	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Glas, Brons, IJzer, Keramiek, Bot, dierlijk, Bot, menselijk, Organisch, Tefriet/basaltlava, Steen,
W 50898	183791/328256	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd,	Hout/houtskool,
W 403519	184365/327025	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Keramiek, Vuursteen,
W 106016	185410/327310	Middeleeuwen, Onbekend	Vuursteen, Keramiek,
W 405231	184050/328260	Neolithicum,	Keramiek, Steen, Zandsteen/kwartsiet, Vuursteen,
W 406261	184050/328260	Neolithicum,	Keramiek, Vuursteen, Zandsteen/kwartsiet, Steen,

W 407713	184450/328200	Middeleeuwen,	Steen,
W 407941	185392/327875	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramik, Vuursteen,
W 409129	184450/327158	Middeleeuwen,	Keramik,
W 410517	184229/327750	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramik, Vuursteen, Steen,
W 410519	184202/327722	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramik, Vuursteen, Steen,
W 418618	184223/327725	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramik, Vuursteen,
AMK 8403	184722.23/328368.43	Middeleeuwen,	Borg/stins/versterkt huis,
AMK 8404	184440.95/328205.99	Middeleeuwen,	Borg/stins/versterkt huis,
AMK 8405	184350.91/327560.71	Neolithicum,	Nederzetting, onbepaald,
AMK 8406	184242.83/327690.56	Neolithicum,	Nederzetting, onbepaald,
AMK 16254	184118.53/327810.83	Neolithicum,	Versterking, onbepaald,
AMK 16318	183787.03/327848.84	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Nederzetting, onbepaald,
AMK 16347	185146.7/328820	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Nederzetting, onbepaald,



Figuur 10: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 11: Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische advieskaart

Legenda

- Cat. 1 reeds onderzocht en vrijgegeven
 Cat. 1 verstoord

Verwachtingswaarden

- Cat. 2 lage verwachting
 Cat. 3 middelhoge verwachting
 Cat. 4 hoge verwachting

Bekende waarden

- Cat. 5 gebied van archeologische waarde
 Cat. 6 gebied van archeologische waarde binnen vrijgegeven gebieden

2.6 Historie

De kern van Beek ontstond als een langgerekt lint langs de Keutelbeek. Deze typische lintdorpen kunnen als ontginningsdorpen gezien worden, ontstaan langs dalen van waaruit de omliggende gronden als landbouwgrond werden ingericht. De ontginning van het hoogplateau tussen de beekdalen vond voor het grootste deel in de 11e-13e eeuw plaats in een combinatie tussen lintvormige dorpen, voor een groot deel langs beekjes gelegen, en in grote kampontingningen gelegen herenboerderijen. Deze elementen bepalen nu nog het karakter van het landelijk gebied binnen de gemeente. De oudste zekere vermeldingen van Beek stammen uit 1145 en 1152.

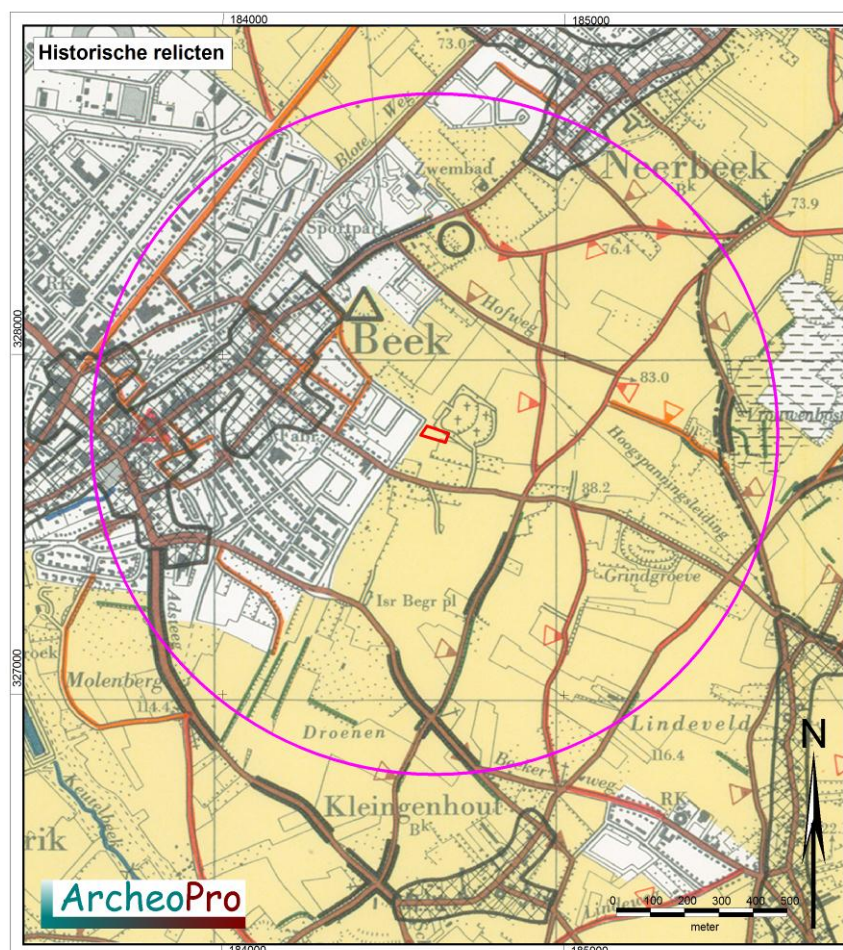


Figuur 12: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.

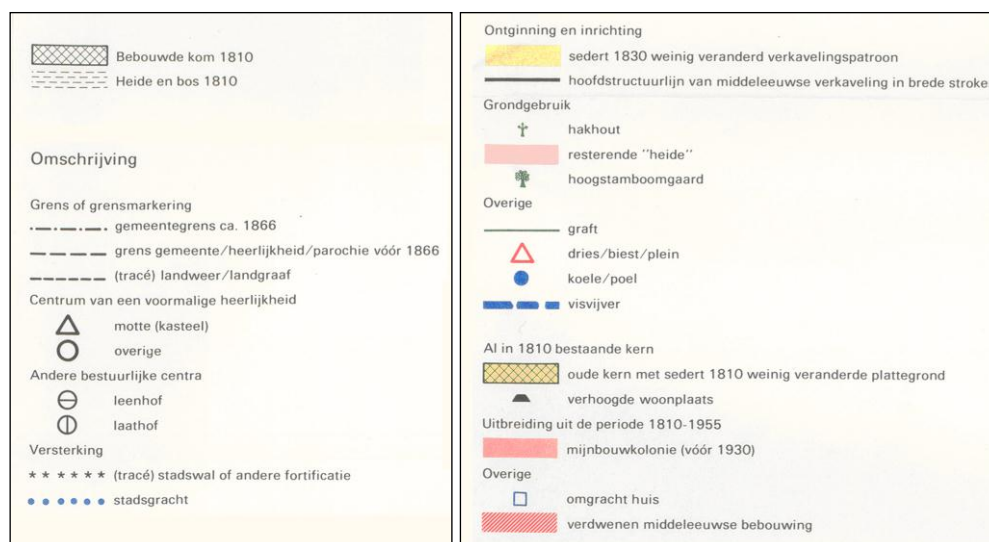
De Tranchotkaart uit 1805 (figuur 12) laat zien dat het plangebied rond 1800 onbebouwd was en deels in gebruik was als akkerland en deels als boomgaard. Deze boomgaarden lagen toentertijd langs de Hoolstraat die als een interlokale lokale oost-west georiënteerde uitvalsweg fungeerde. Langs deze weg lagen slechts enkele gebouwen, waaronder de traditionele gesloten, vierkantshoeven. De huidige Bosserveldlaan bestond nog niet. Het plangebied lag binnen het zogenaamde Bosserveld. Velden in het Limburgse lössgebied waren grote, open akkercomplexen die rondom de toenmalige nederzettingen lagen. Vanaf de Hoolstraat liepen veldwegen het Bosserveld in om de individuele akkers te ontsluiten.

Volgens de kaart met historische relictten (figuur 13) liggen er binnen of in de directe nabijheid van het plangebied geen historische landschapsrelictten van betekenis. De huidige Hoolstraat staat aangeduid als een weg waarvan de ouderdom teruggaat tot de middeleeuwen of zelfs vroeger. Het wegenpatroon is oost-west gericht vanaf de nederzettingen (burg. Janssenstraat – Bourgognestraat) in het beekdal het beekdal richting het plateau via de

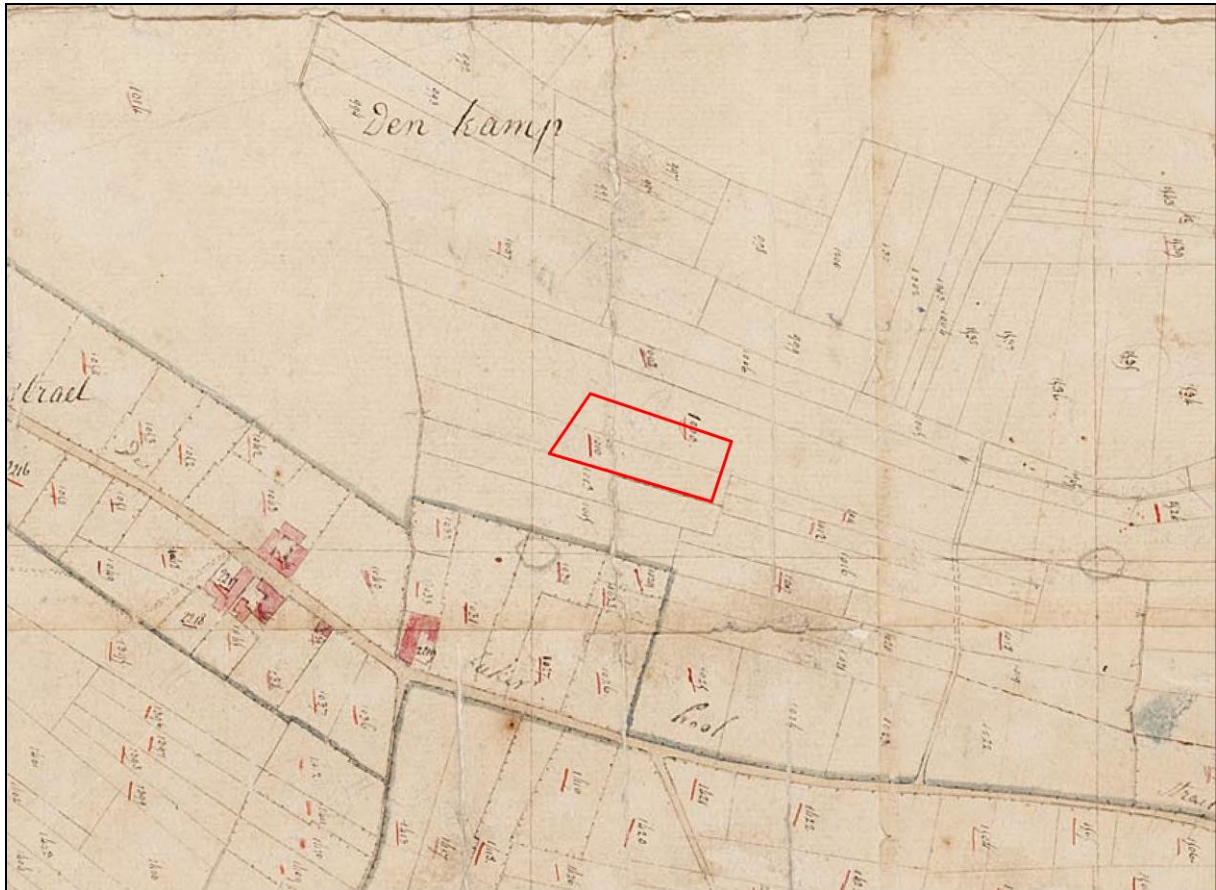
Hofweg, de Hoolstraat en de Klinkeberglaan/Adsteeg. De middeleeuwse historische kern van Beek ligt op enige afstand ten westen van het plangebied. Het gebied ten oosten van Beek kent volgens Renes een sedert 1830 weinig veranderd verkavelingspatroon. Hierdoor kunnen ook oudere landschapsstructuren bewaard zijn gebleven. Ten noorden van het plangebied liggen in het dal van de Keutelbeek de middeleeuwse Cartilshof en de Vroenhof/Oude Pastorie. De Cartilshof staat aangeduid als een motte kasteel.



Figuur 13: Uitsnede uit de kaart met historische relictten in Zuid Limburg (naar Renes, 1988).

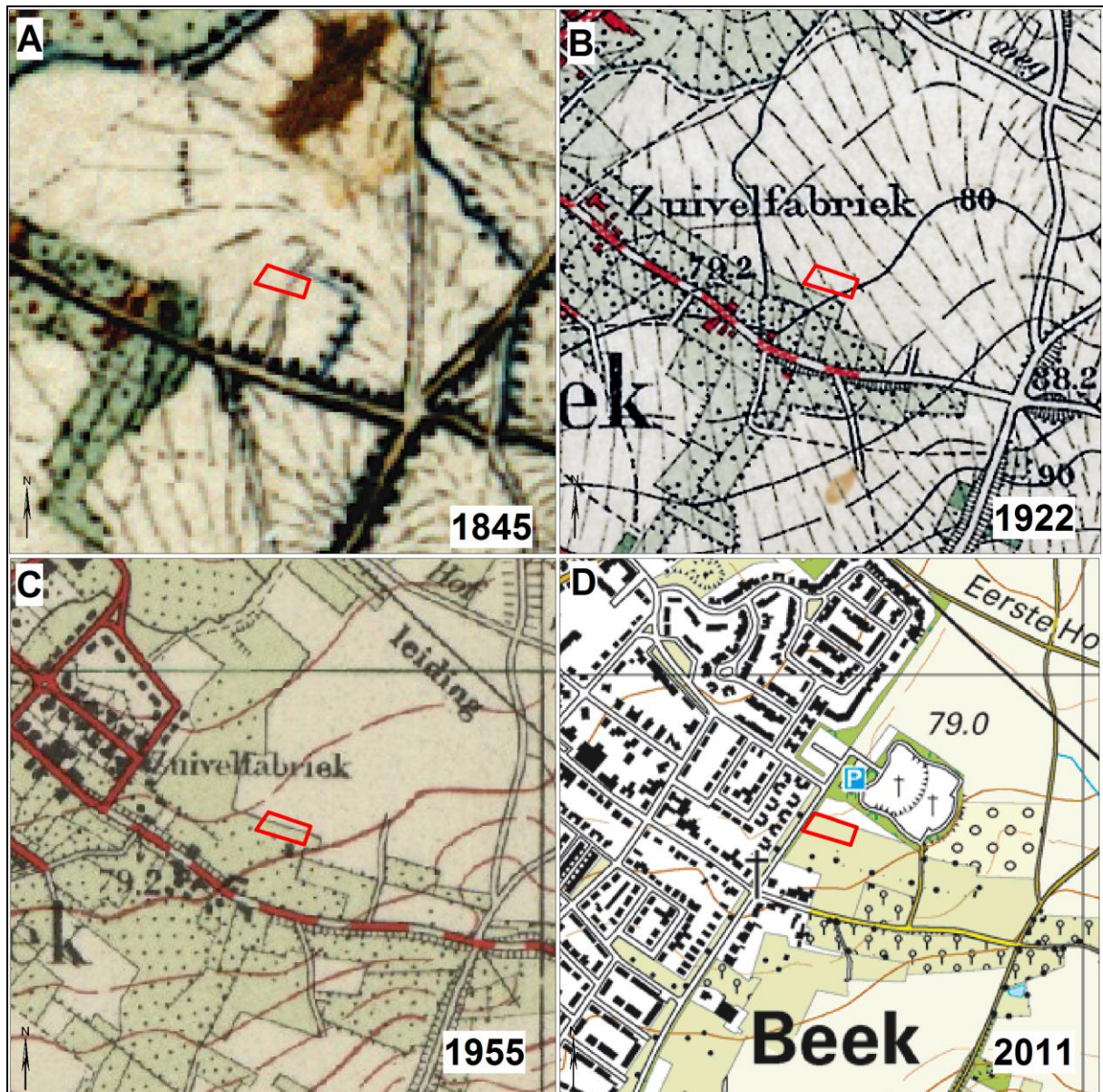


De kadasterkaart uit 1832 (figuur 14) toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 1009 en 1010 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze percelen in eigendom waren bij de families Crahaij en Celis en in gebruik waren als bouwland. Ten zuidwesten van het plangebied lagen langs de Hoolstraat drie boerderijen, waarvan twee gesloten hoeves. Het onregelmatige verkavelingspatroon rondom het plangebied wijst op een relatief oud, organisch gegroeid akkercomplex.



Figuur 14: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 15 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1922, 1955 en 2011. Duidelijk is te zien dat het plangebied tot op heden onbebouwd is geweest. De huidige woonbebouwing ten westen van het plangebied is men pas in de jaren zestig van de vorige eeuw begonnen te bouwen.



Figuur 15: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1922, 1955 en 2011.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een in noordwestelijke richting zwak hellend lösswand (overgang hoog- naar middenteras) langs de huidige oostrand van Beek. De afstand tot het dal van de Keutelbeek bedraagt circa 500 meter. Op een afstand van ongeveer 200 meter aan weerszijde van het plangebied lopen smalle droogdalen. Deze dalen zijn niet op het AHN als zodanig herkenbaar. De bodem bestaat volgens de bodemkaart uit radebrikgrond maar vanwege de geomorfologische ligging kunnen colluviale afzettingen ook niet worden uitgesloten. Ingeval van de aanwezigheid van colluvium kunnen onderliggende lagen met een hoge archeologische verwachting zijn afgedekt en eventueel buiten het bereik van de bouwingreep liggen. Op relatief korte afstand van het plangebied liggen nederzettingsresten van de Lineaire Bandkeramiek.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en de landschappelijke situering moet worden geconcludeerd dat voor het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. De verwachting voor nederzettingsresten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd is laag. Nederzettingsresten uit deze perioden zullen vooral in en rond de huidige historische kern van Beek en de uitvalswegen voorkomen.

Voor archeologische resten van jagers-verzamelaarsgemeenschappen uit het paleo- en mesolithicum geldt vanwege de ligging buiten de gradiëntzone met mogelijk natte zones in het aangrenzende beekdal een lage verwachting. Resten uit deze perioden worden dicht bij het beekdal dan wel juist op de hogere landschapsdelen verwacht.

Complextypen

Aanleiding voor deze gespecificeerde verwachting zijn met name de reeds verrichte waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied, de ligging op een lössglooiing nabij een beekdal in combinatie met de aanwijzingen uit enerzijds palynologisch onderzoek in de lössregio (Bunnik, 1999) en anderzijds uit verwachtingsanalyses in andere lössregio's (Stein-Beek, Valkenburg a/d Geul).

Uit de verwachtingsanalyses in andere lössregio's (van Wijk en Orbons, 2010) blijkt dat ook gedurende het neolithicum tot en met de Romeinse tijd de meeste bewoning zich binnen een afstand van 300-500 meter van een droog- of beekdal bevond, m.n. vanwege de watervoorziening. In de bronstijd was blijkens palynologisch onderzoek het aandeel van de landbouw op de plateaus echter nog zeer beperkt (Bunnik, 1999). 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.

Nederzettingen (kampementen) uit het 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 en de gradiëntzones nabij beekdalen werden opgezocht.

Nederzettingen gaan vrijwel altijd vergezeld van randfenomenen (*off site* verschijnselen) in de vorm van wegen, greppels, grensstenen, deposities, grafvelden, cultusplaatsen, wasplaatsen e.d.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (met name vuursteen, aardewerk, bouwmaterialen bestaande uit natuursteen, baksteen of verbrande leem en houtskool) of als spoorvullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. direct onder de bouwvoor. In of onder colluviale afzettingen kunnen oude cultuur- of akkerlagen voorkomen.

Mogelijke verstoringen

Door het gebruik als akker en boomgaard kan een beperkte verstoring van archeologische resten zijn opgetreden.

2.8 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst door middel van verkennende (geoarcheologische) boringen worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin (behoudenswaardige) archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn. Daarbij dient te worden nagegaan of er daadwerkelijk sprake is van een intacte radebrikgrond en/of hellingcolluvium, hoe dit eventuele colluviumpakket is opgebouwd, of in dit pakket stabiele fases met bodemvorming (vegetatiehorizonten, Ah-horizonten, oude akker- of cultuurlagen) voorkomen en of onder het colluvium nog een intacte oorspronkelijke bodem (brikgrond) aanwezig zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een smalle edelmanboor met een diameter van zeven cm. Minimaal één verkennende boring wordt doorgezet tot beneden het eventuele colluviumpakket dan wel tot beneden de verwachte verstoringdiepte. Ten behoeve van een verkennend booronderzoek geldt een gebruikelijke boordichtheid van vijf boringen per hectare. Met een dergelijke boordichtheid kan veelal betrouwbaar worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd en of er sprake is van grootschalige recente verstoringen.

Als er geen sprake is van colluvium en er een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. Indien de bodemopbouw van dien aard is dat archeologische resten verwacht kunnen worden en een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt een karterend booronderzoek uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 12 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt nat gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter of zorgvuldig versneden en verbrokkeld. Het karterend booronderzoek dient gericht te zijn op specifiek de lagen c.q. zones met de hoogste verwachtingswaarde waar verstoringen als gevolg van het bouwplan verwacht worden. Ingeval van een radebrikgrond is dit de ploegvoor en de direct onderliggende E- en top van de Bt-horizont

Binnen het plangebied zijn 7 boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0,21 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ruim 30 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006) aan de zoekoptie A2/C3 voor het opsporen van huisplaatsen uit de periode steentijd – middeleeuwen.

Op basis van booronderzoek is nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient pas te worden toegepast na vaststelling dat er sprake is van een voldoende intacte bodemprofiel en het vermoeden dat behoudenswaardige archeologische resten binnen de te verstoren zone aanwezig kunnen zijn.

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en/of de waterpas.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 20.
- Gebruikt boormateriaal: edelmanboor met diameter van 7 en van 12 cm.
- Totaal aantal boringen: 7
- Boorgrid: ca. 17 * 20 m
- Boordichtheid: 33 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1,2 – 2,2 m –mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek

In totaal zijn binnen het plangebied zeven boringen verricht. Eén boring (boring 1) is doorgezet tot 2,2 m –mv. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1. Tijdens het veldwerk bleek dat het westelijke deel van het plangebied iets lager ligt dan het oostelijke deel. Op basis van de morfologie kon niet worden vastgesteld wat de exacte aard van dit hoogteverschil is. Mogelijk is er sprake van een lokale (gesloten) depressie zoals deze op meer plaatsen in Zuidlimburgse lössgebied en met name op het Graetheideplateau voorkomen.



Figuur 16: Het plangebied gezien van de Bosserveldlaan in oostelijke richting.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem is opgebouwd uit lössleem. De top van de bodem bestaat uit een vrij dunne en relatief humusarme A-horizont (in 5 boringen slechts 15 cm dik). De onderliggende E-horizont is overal geroerd, gekenmerkt door de aanwezigheid van insluitingen uit de Ap-horizont. De gemiddelde verstoringsdiepte bedraagt slechts 29 cm.

Volgens de bodemkaart zouden in en rond het plangebied radebrikgronden voorkomen. Deze worden vooral gekenmerkt door een relatief kleirijke, stugge, roodbruine Bt-horizont (Ks4-textuur). In de boringen zijn echter zeer zwak ontwikkelde B-horizonten aangetroffen die in het veld bijna niet konden worden onderscheiden. De horizonten ontberen de kleiaanrijking (Lz1-textuur) en kenmerkten zich enkel door een enigszins meer rode kleur ten opzichte van de bovenliggende A- en E-horizonten en de onderliggende C-horizont als gevolg van een lichte ijzeraanrijking. Het lijkt om een zwak ontwikkelde B-horizont te gaan die mogelijk het gevolg is van nieuwvorming en ijzerinspoeling (Bs). De nieuwvorming ter plaatse van het laagste deel van het plangebied is mogelijk ook het gevolg van laterale grondwaterverplaatsing naar de laagste terreindelen.

In de boringen 5 en 6 is deze zwakke B-horizont afgedekt door een dunne laag colluvium van 40 tot 60 cm dik. Ook in boring 1 zijn colluviale kenmerken in de vorm van een fijne afzettingsgelaagdheid aangetroffen, echter in de C-horizont op een diepte 1,9-2,2 m –mv. Deze laatste waarneming betekent in feite dat het gehele lössleempakket uit (minimaal tweefasig) colluvium bestaat en niet uit eolische löss zoals verwacht. Behoudens op basis van het ontbreken van een duidelijke Bt-horizont, kon dit echter in het veld niet als zodanig worden vastgesteld.



Figuur 17: Fragment gebroken kwartsiet (ca. 5 cm) afkomstig uit de Ab-horizont van boring 1

In boring 1 is in het colluvium op een diepte van 1,7 tot 1,9 m –mv een zwak humushoudende laag aangetroffen. Deze laag is geïnterpreteerd als een begraven A-horizont (Ab) of vegetatielaag en markeert een tijdelijk meer stabiele fase in de vorming van het colluvium waarbij een geringe mate van bodemvorming heeft kunnen plaatsvinden. Mogelijk is het een oude cultuur- of akkerlaag.

In deze laag zijn tevens twee archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft een fragment gebroken natuursteen van circa 5 cm lang (zie figuur 17) en een fragment verbrande leem met een diameter van 8 mm (zie figuur 18).

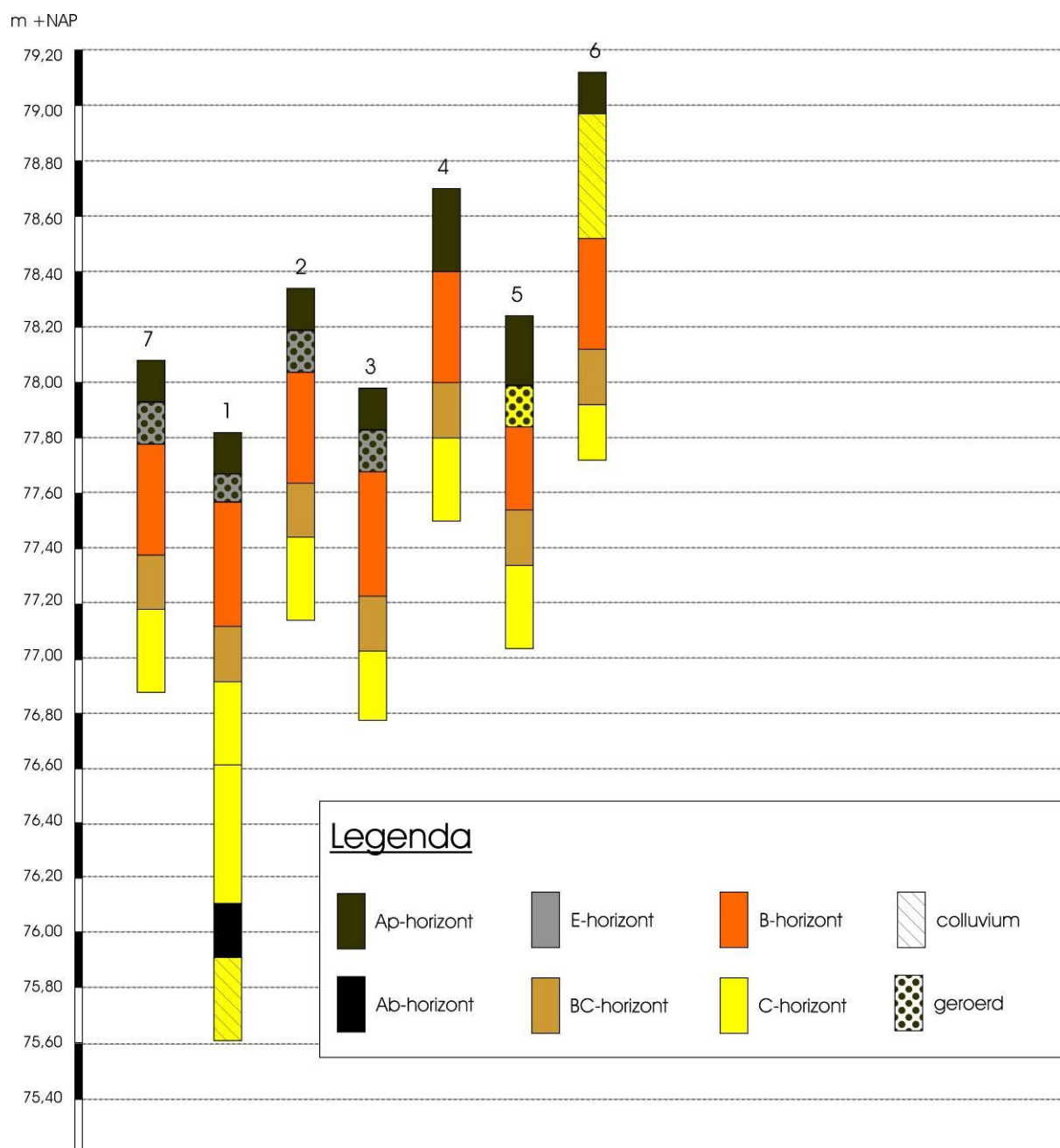
Het fragment natuursteen is een rode kwartsiet met lichte glimmers (muscoviet) en zonder enige gelaagdheid. Het fragment is zeer hoekig gebroken en het is derhalve geen natuurlijke

rolsteen afkomstig uit Maasgrindafzettingen. Het afgeronde vlak wijst er wel op dat het oorspronkelijk een rolsteen is geweest maar de zeer hoekige, gebroken vorm met scherpe randen wijst er op dat het fragment niet of nauwelijks door erosie is verplaatst. Op basis van de bovengenoemde kenmerken lijkt het waarschijnlijk dat het een fragment natuursteen is dat deel is geweest van een voormalige kooksteen. Deze typische kwartsietische kookstenen zijn bekend van diverse nederzettingscomplexen daterend vanaf het paleolithicum tot en met de ijzertijd en kunnen in vrij grote aantallen binnen nederzettingscomplexen worden aangetroffen.

Figuur 18: Fragment verbrande leem met ingesloten kwartskorrel. Het fragment is ca. 8 mm in diameter.



Het fragment verbrande leem is zeer zwak poreus, is duidelijk als gevolg van verhitting geoxideerd en bevat een ingesloten hoekig fragment melkkwarts. Dergelijke bijmengingen van gebroken kwarts zijn gewoonlijk typerend als magering in prehistorisch aardewerk. In dit geval duidt de vorm van het fragment en de zeer geringe hardheid echter vooralsnog op verbrande leem. Een dergelijke indicator wijst net als de kooksteen op de aanwezigheid c.q. nabijheid van de resten van een voormalige nederzettingscomplex. De verbrande leem is dusdanig gevoelig voor transport door stromend water dat het niet waarschijnlijk is dat deze tezamen met het colluvium van grotere afstand is aangevoerd. De horizont met archeologische indicatoren is afgedekt door een laag colluvium met een dikte van zo'n 1,5 meter.



Figuur 19: Boorprofielen



Figuur 20: Het plangebied met de boorpunten

4 Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied ligt op een in noordwestelijke richting zwak hellend lösswand (overgang hoog- naar middenteras) langs de huidige oostrand van Beek. Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het neolithicum tot en met de Romeinse tijd met gezien de vele waarnemingen in de directe omgeving een accent op het vroeg neolithicum (Lineair Bandkeramische Cultuur)

Om de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen in beeld te brengen en om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied zeven verkennende/karterende boringen gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 en van 12 cm. Uit het verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied tot een diepte van minimaal tot 2,2 m –mv uit meerfasige colluviale leemafzettingen bestaat. De bodem is afgezien van de ploegvoor en de geroerde E-horizont nog intact. In de top van het colluvium heeft zich een zwakke B-horizont gevormd; in tegenspraak met de bodemkaart ontbreekt echter een eenduidig kenmerkende Bt-horizont behorend bij een radebrikgrond. In het colluvium is op een diepte van 1,7 tot 1,9 m –mv een begraven A-horizont waargenomen. Mogelijk betreft het een oude cultuurlaag of akkerlaag. In deze laag zijn tevens twee archeologische indicatoren aangetroffen: een fragment van een kooksteen en een fragment verbrande leem. Deze indicatoren duiden op de nabijheid van door colluvium afgedekte nederzettingsresten op een diepte van meer dan 1,5 m –mv.

Indien de beide geplande woningen niet worden voorzien van een kelder of andersoortige voorzieningen met een ingreepdiepte van meer dan 1,5 m mv, wordt de vastgestelde archeologische vondstlaag niet bedreigd en is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Indien de gewenste herbestemming van het plangebied wel gepaard zal gaan met ingrepen dieper dan 1,5 m –mv, is ter plaatse van deze ingrepen aanvullend onderzoek noodzakelijk. Ingeval van een kelderruimte van relatief geringe omvang, kan dit aanvullend onderzoek ter plaatse bestaan uit een intensief booronderzoek of uit een archeologische begeleiding. Voor het uitvoeren van en archeologische begeleiding dient vooraf een programma van eisen (pve) te worden opgesteld en door de gemeente Beek te worden goedgekeurd.

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

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

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

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 2006

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.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

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

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

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.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

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

Gaauw, P. van der, 2008. Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument. Provincie Limburg, afdeling Cultuur, Welzijn en Zorg

Gaauw, P. van der, M. de Grooth, J. Hoevenberg, L. van Hoof & H. Stoepker, 2007. Evaluatie en synthese van het in Limburg tussen 1995 en 2006 uitgevoerde onderzoek (www.limburg.nl)

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, 2010. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2. SIKB. Gouda.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2006. Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek. Gouda (SIKB uitgave).

Wijk, I.M. van & L.G.L van Hoof, 2006, Beek Revisited; Inventariserend Veld Onderzoek van een bandkeramische nederzetting te Beek-Remigusstraat, Archol Rapport-76.

Wijk. I.M. van & A.J. Tol (red.), 2008: Beek, een poort voor het verleden naar het heden, een archeologische beleidskaart voor de gemeente Beek, Leiden (Archol-rapport 85).

Wijk, I.M. van en J. Orbons, 2010. Verleden met toekomst. Archeologische beleidskaart en groevenbeleidskaart voor Valkenburg aan de Geul. Archol rapport 121

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	11-110
Projectnaam	Bosserveldlaan, Beek
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	55292
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	edelman
Boordiameter	7 cm en 12 cm
Opdrachtgever	Aelmans

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	X_RD	Y_RD	MV + NAP
1	184605.5	327783.3	77.81
2	184609.3	327764.4	78.35
3	184622.3	327777.8	77.99
4	184626.5	327758.6	78.69
5	184639.6	327771.7	78.22
6	184644.1	327753.1	79.14
7	184590.7	327769.6	78.07

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	LG	SST	NVS	BHN	BI	GI		
1	15	L			1		1	BR	GR							Ap			BST	
	25	L			1			BR		LI	BRGR					A/E	XX			
	70	L			1			BR	RO	LI						Bs				
	90	L			1			BR		LI						BC				
	120	L			1			GE	BR		OR				ROV	C				
	170	L			1			GE	BR							C				
	190	L			1		1	BR				MSL				Ab			NST VKL	
	220	L			1			BR	GE	LI		SLA		FLA		C		COL		
2	15	L			1		1	BR	GR	LI						Ap				
	30	L			1			BR	GE		BRGR					A/E	XX			
	70	L			1			BR	RO	LI						Bs				
	90	L			1			BR		LI						BC				
	120	L			1			BR	GE							C				
3	15	L			1		1	BR	GR	LI						Ap				
	30	L			1			BR	GE		BRGR					A/E	XX			
	75	L			1			BR	RO	LI						Bs				
	95	L			1			BR		LI						BC				
	120	L			1			GE	BR							C				
4	30	L			1		1	BR	GR	LI						Ap			SKO BST SKO	
	70	L			1			BR	RO	LI						Bs				
	90	L			1			BR		LI						BC				
	120	L			1			BR	GE							C				
5	25	L			1		2	BR	GR							Ap				
	40	L			1			BR	GR	LI	BRGE					A/C	XX	COL		
	70	L			1			RO	BR	LI						Bs				
	90	L			1			BR		LI						BC				
	120	L			1			GE	BR							C				
6	15	L			1		1	BR	GR	LI						Ap			BST	
	60	L			1			GE	BR			SLA				1C		COL	SKO BST	
	100	L			1			BR	RO	LI		MST				Bs				
	120	L			1			BR		LI						BC				
	140	L			1			BR	GE							2C				
7	15	L			1		1	BR	GR	LI						Ap				
	30	L			1			BR	GR	LI	GEBR					A/E	XX			
	70	L			1			BR	RO	LI						Bs				
	90	L			1			BR		LI						BC				
	120	L			1			BR	GE							C				

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 kleiig
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, 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 = plaggendek, AD = antropogeen dek,
MPG = moderpodzol
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, PLC =
plastic