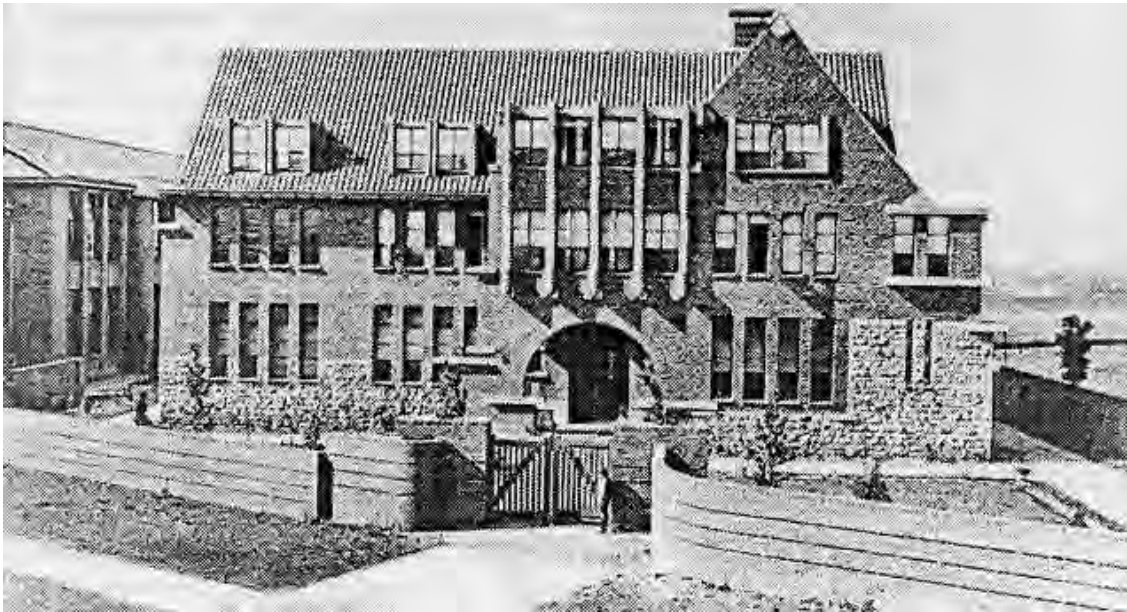


**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 12099**

**BMV Molenberg, Heerlen
Gemeente Heerlen
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek, verkennend en karterend
booronderzoek**



Versie 19-11-2012

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

Rob Paulussen
Joep Orbons

november 2012

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 12099

BMV Molenberg, Heerlen Gemeente Heerlen Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek

Versie 19-11-2012

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

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Heerlen Afdeling Projectmanagement, Postbus 1, 6400 AA Heerlen

Status: versie 19-11-2012

Projectcode : 12-169

Bestandsnaam : ArcheoPro, Molenberg, Heerlen, 2012 11 19

Opgesteld conform KNA 3.2

Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 54494

Bevoegd gezag: Gemeente Heerlen

Opslagplaats documentatie: Provincie Limburg

Auteurs: Rob Paulussen, Joep Orbons

Projectleider : Rob Paulussen

Projectmedewerkers: Richard Exaltus, 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	9
2.1 Methode en bronnen	9
2.2 Geo(morfo)logie en bodem	10
2.3 Referentieprofiel leembrikgronden	11
2.4 Archeologie	16
2.5 Historie	23
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	28
2.7 Onderzoeksstrategie	29
3 Veldonderzoek	30
3.1 Verrichte werkzaamheden	30
3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek	30
4 Conclusies en aanbevelingen	36
Archeologische tijdschaal	37
Bronnen	37
Literatuur	38
Bijlage 1: Boorbeschrijving	41

Samenvatting

Op 7 november is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Kerkraderweg in de wijk Molenberg te Heerlen.

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 met löss bedekte terrasrest tussen twee beekdalen. De kortste afstand tot het dal van de Caumerbeek bedraagt circa 500 tot 600 meter. Het plangebied ligt net buiten de contourlijn van Romeins Heerlen. De Romeinse weg Heerlen-Keulen loopt circa 300 meter ten noorden van het plangebied. Omstreeks 1921-1922 is het plangebied gedeeltelijk bebouwd met een klooster en een school.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische (nederzettings)resten daterend vanaf het paleolithicum tot en met de Romeinse tijd. Een bijzonder complextype betreffen de Romeinse villacomplexen. Voor de middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Binnen het plangebied is een verkennend en gedeeltelijk een karterend booronderzoek uitgevoerd. In totaal zijn dertien grondboringen verricht. Het karterend booronderzoek is met een dichtheid van 35 boringen per hectare uitgevoerd ter plaatse van de geplande nieuwbouw en had als doel het opsporen van archeologische indicatoren. Het overige deel van het plangebied is enkele verkennend onderzocht met als doel de bodemopbouw en eventuele verstoringen in beeld te brengen. Als gevolg van de terreinverharding kon het westelijke deel van het plangebied niet worden onderzocht. In plaats daarvan is gebruik gemaakt van de boorprofielen behorend bij het eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek.

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek op het centrale en oostelijke deel van het plangebied dat de bodem uit een 40 tot 140 cm dikke laag secundaire (colluviale) lössleem bestaat waaronder een vrijwel intacte brikgrond is aangetroffen. In deze briklaag kunnen in principe behoudenswaardige archeologische resten voorkomen.

Gezien het ontbreken van zowel sporen van bodemvorming of cultuurlagen als van archeologische indicatoren in en onder het jonge colluvium, kan de archeologische verwachting voor het gedeelte van het plangebied waar de nieuwbouw is gepland worden bijgesteld naar laag. Voor het overige deel van het plangebied blijft de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van archeologische resten in de door het colluvium afgedekte brikgrond hoog. Ingeval van verstoringen dieper dan 70 cm dient eerst een karterend vervolgonderzoek te worden verricht. Op het westelijke deel van het plangebied lijkt weliswaar op basis van de milieuboringen sprake te zijn van een dik pakket colluvium maar kan de aanwezigheid van een intacte brikgrond vanwege de beperking van de milieukundige beschrijving niet met zekerheid worden uitgesloten. Een uitzondering hierop binnen het westelijke deel van het plangebied vormt de noordwestelijke hoek van het plangebied. Hier zijn verstoringen tot 1,5 m –mv zonder vervolgonderzoek mogelijk.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Gemeente Heerlen Afdeling Projectmanagement, Postbus 1, 6400 AA Heerlen
- Contactpersoon: mevrouw J. Saget-van Aken
- Geplande ingrepen: Bouw van de Brede Maatschappelijke voorziening (BMV) Molenberg. Het voormalig Broederhuis wordt gerenoveerd. De Stichting Buurtbeheer Molenberg en een klein deel van de Vrije School krijgen hier onderdak. Ook is er ruimte voor verenigingen, buurtactiviteiten en buitenschoolse opvang voor kinderen van 4 tot 13 jaar. Het oude gedeelte van de Broederschool wordt ook gerenoveerd, hierin komt onder andere de peuterspeelzaal en kinderopvang. Er komt ook nieuwbouw voor de Broederschool en de Vrije School. Op het binnenterrein komt een centraal plein met openbare speelruimte. Hier kunnen ook activiteiten voor de buurt plaatsvinden. Zie de figuren 4 en 5.
- Datum uitvoering veldwerk: 7 november 2012
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 54494
- Bevoegd gezag: Gemeente Heerlen
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Limburg
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Limburg

1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Limburg
- Gemeente: Heerlen
- Plaats: Heerlen
- Toponiem: Molenberg
- Globale ligging: bebouwde kom van Heerlen, ca. 1000 meter ten .westen van het centrum. Het plangebied wordt ingesloten door de Kerkraderweg, de Donderdagstraat, de Zondagstraat en de Holleweg.
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 197623 / 321837
 - o 197623 / 321981
 - o 197789 / 321981
 - o 197789 / 321837
- Oppervlakte plangebied: 1,69 ha
- Eigendom: gemeente
- Grondgebruik: groenvoorziening/tuin, bebouwing, speelplaats, speelveldje
- Hoogteligging: ± 139 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

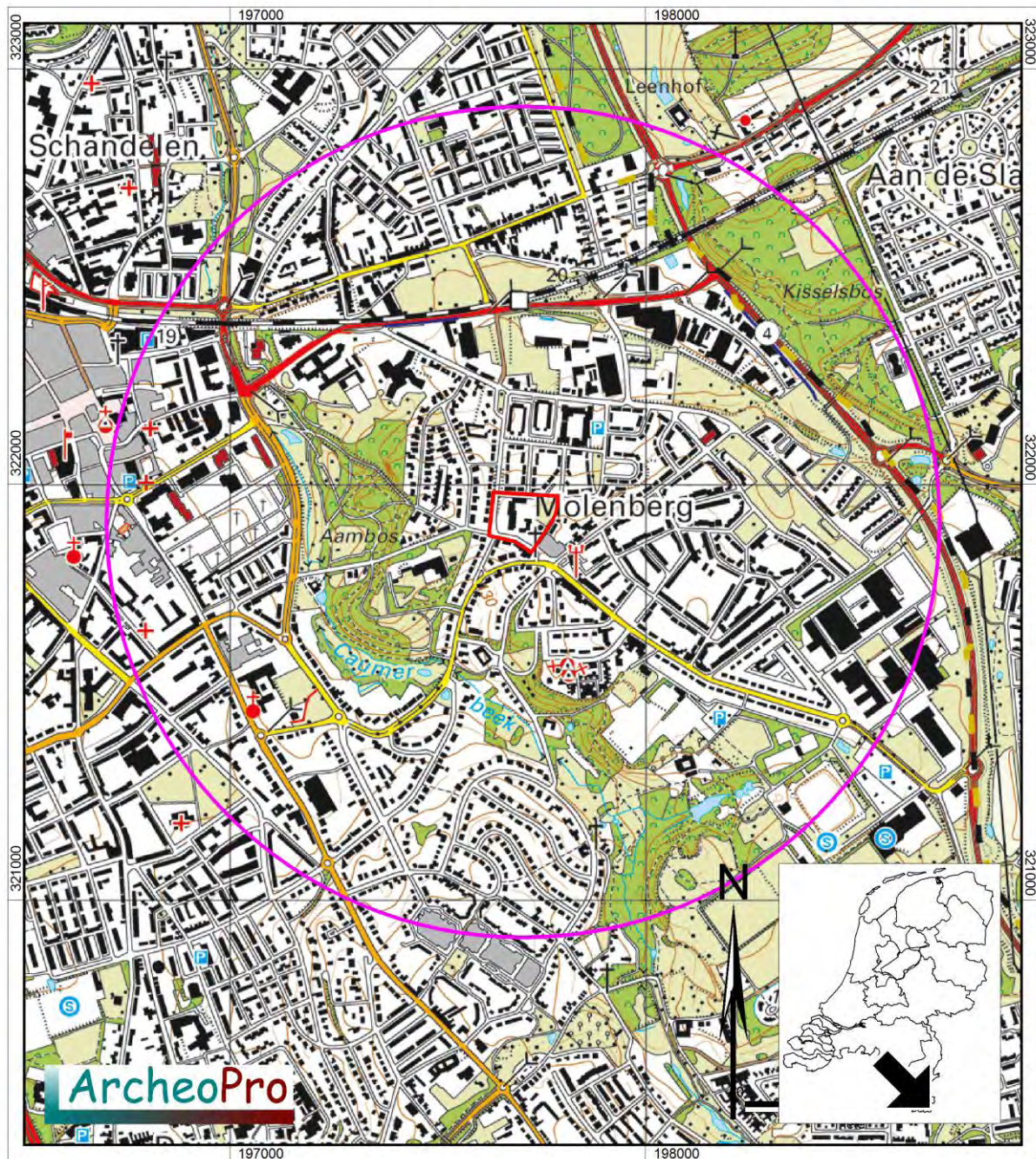
1.3 Onderzoek

Op 7 november is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Kerkraderweg in de wijk Molenberg te Heerlen.

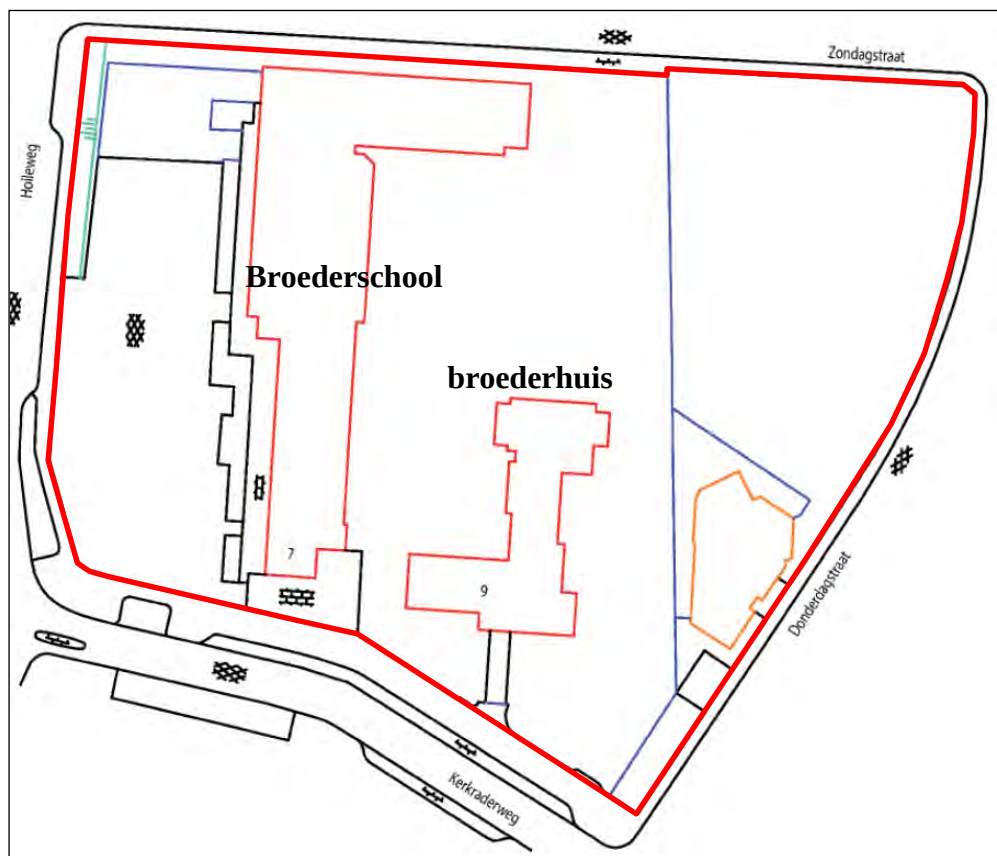
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het 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) en ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist).



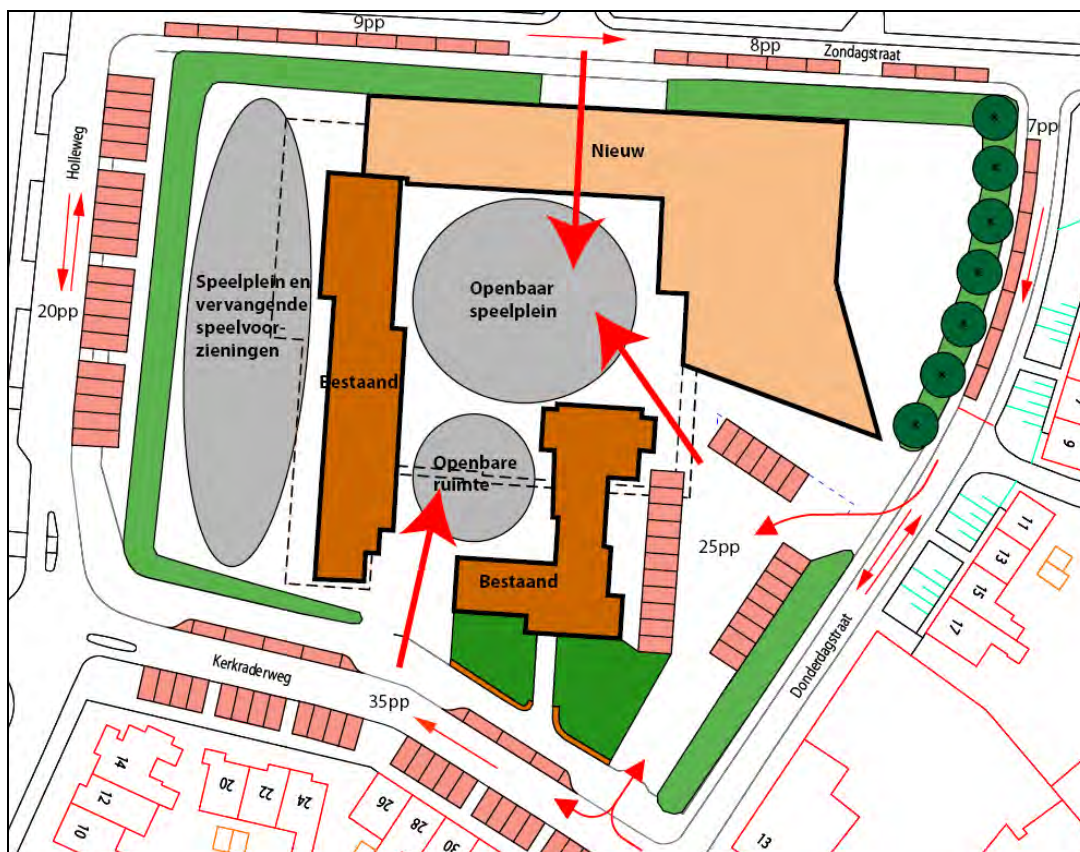
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



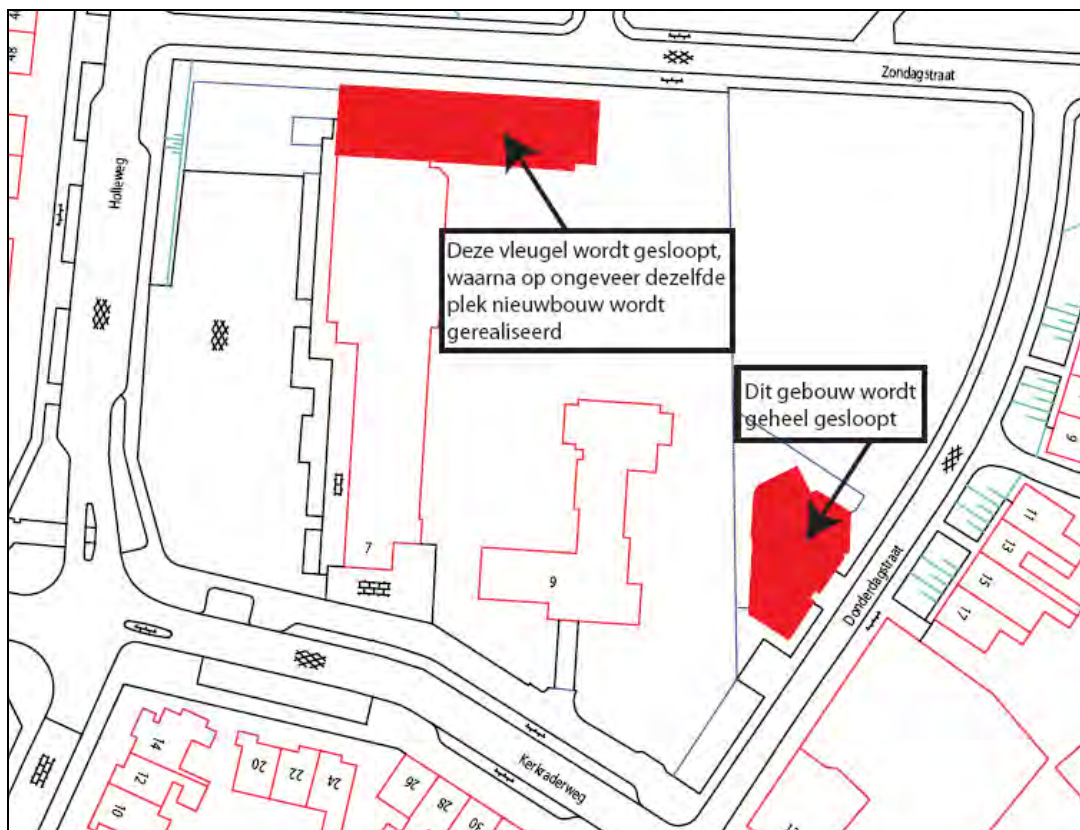
Figuur 2: De actuele inrichting van het plangebied.



Figuur 3: Luchtfoto van het plangebied



Figuur 4: De plankaart voor het plangebied met de herinrichtingselementen



Figuur 5: De te slopen (delen van) gebouwen binnen 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 (trefkansen) 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)
- Archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth,
- 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 in het zogenaamde Bekken van Heerlen. Dit is een erosiebekken dat is gevormd door de bovenloop van de Geleenbeek en de bijbehorende zijbeken.

De ondergrond bestaat met name uit dikke pakketten klei en zand die zijn afgezet tijdens het Tertiair (ca. 34-5 miljoen jaar BP). Dit zijn mariene zanden en kleien die behoren tot de formaties van Tongeren, Rupel en Breda. De Tertiaire afzettingen zijn tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien, ca. 73.000-20.000 jaar BP) afgedekt met een pakket eolische löss (leem) behorende tot de afzettingen van Schimmert (formatie van Boxtel).

De voor de rest van Limburg typerende, uit grof grind en zand opgebouwde grote plateauterrassen van de Maas, ontbreken hier als gevolg van sterke verticale erosie door het fijnmazige afwateringspatroon. Desondanks kunnen en in de ondergrond nog erosieresten van Maasafzettingen (grind en zand) uit het Vroeg-Pleistoceen (formatie van Beegden) aanwezig zijn. De dikte van het lösspakket uit het Laat-Pleistoceen kan plaatselijk meer dan 10 meter bedragen maar varieert mede als gevolg van erosie, sterk.

Het bekken van Heerlen kan als een zeer groot dalhoofdbekken worden gezien, dat is ontstaan door de aanwezigheid van gemakkelijk erodeerbare fijne Tertiaire zanden. Het aanwezige reliëf wordt vooral gekenmerkt door later gevormde lössglooiingen en de vele beek- en droogdalen. De niet permanent watervoerende dalen oftewel droogdalen zijn in hun huidige verschijningsvorm ontstaan onder periglaciale omstandigheden gedurende vooral de tweede helft van de laatste ijstijd (het Midden- en Laat-Weichselien). Onder invloed van ontbossing en de daarmee gepaard gaande bodemerosie zijn deze gedurende het Laat-Holoceen nog verder verdiept dan wel weer met sedimenten opgevuld.

In de oorspronkelijke periglaciale lössleem op de plateaus, zijn tijdens het Holoceen zogenaamde brikgronden ontstaan met een kenmerkende roodbruine, relatief lutumrijke B-horizont. In de door erosie gevormde secundaire löss, het zogenaamde colluvium, worden polder- en ooivaaggronden zonder duidelijke B-horizont, aangetroffen.

Het plangebied ligt volgens de geologische oppervlaktekaart van Zuid-Limburg (figuur 5) in zone waar laatpleistocene lössafzettingen behorend tot de formatie van Twente (legenda-eenheid TE) aan de oppervlakte liggen. Deze lössafzettingen worden binnen de huidige lithostratigrafische indeling aangeduid als het laagpakket van Schimmert, onderdeel van de formatie van Boxtel (de Mulder e.a., 2003).

Op enige afstand ten (zuid)westen van het plangebied ligt het dal van de Caumerbeek met in dit dal de formatie van Singgraven (legenda-eenheid Sib). Dit zijn holocene beekafzettingen bestaande uit klei, zand en grind die heden ten dage worden aangeduid als het laagpakket van Singgraven en zijn eveneens onderdeel van de formatie van Boxtel zijn.

Op de rand van het dal van de Caumerbeek ten westen van het plangebied dagzomen plaatselijk Tertiaire mariene zandafzettingen en Pleistocene fluviale Maasafzettingen (respectievelijk de legenda-eenheden Br/Hb en Ma). Deze kunnen zijn opgenomen in jongere hellingafzettingen uit het Laat-Pleistoceen en het Holoceen.

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op een plateauterras (figuur 6, legenda-eenheid 8E6). De omringende afbraakwanden (figuur 6, legenda-eenheden 13/12A2 en 17/16A2) vormen de overgangen (steile hellingen) naar de huidige beekdalbodems van de Caumerbeek (figuur 6, legenda-eenheid 3S4). De afstand tot de huidige dalbodem van de Caumerbeek bedraagt circa 500 tot 600 meter. Pal ten zuiden van het plangebied ligt nog een klein droogdal (figuur 6, legenda-eenheid 11/10S3).

Op het AHN-beeld (figuur 7) is duidelijk is te zien dat het plangebied op een vrij smal plateau ligt dat als een kaap in het landschap ligt. Ter plaatse van het plangebied wordt door terugschrijdende hellingerosie de kaap geleidelijk vanuit zowel het noorden als het zuiden afgesneden van het hoofdplateau in het oosten. Het plateau ten oosten van het plangebied ligt meerdere meters hoger dan de kaap met daarop het plangebied zelf. Hierdoor is het mogelijk dat erosieproducten (colluvium) afkomstig van het plateaurand binnen het plangebied terecht zijn gekomen.

Vanwege de ligging binnen de bebouwde komen is de bodem volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 8) ter plaatse van het plangebied zelf niet gekarteerd. Op basis van de ligging van het plangebied op een relatief vlakke plateaurest is het echter aannemelijk dat binnen het plangebied oorspronkelijk (rade)brikgronden in siltige (löss)leem voorkomen. Desondanks kunnen door lokale laatholocene erosie en sedimentatie op de overgang van het hoofdplateau naar de kaap plaatselijk colluviale leemafzettingen voorkomen waarin zich ooivaaggronden hebben gevormd.

De belangrijkste kenmerken van lössleemcolluvium zijn een heterogene (slecht gesorteerde) opbouw met veelal grindbijnmengingen, een (in vergelijking met eolische afzettingen) slappe structuur en een fijne tot uiterst fijne gelaagdheid (laminea van 1-5 mm). Deze zeer fijne gelaagdheid kan zich visueel ook manifesteren door roestvorming in de zandlaagjes en zogenaamde sedimentaire humusfibers. De afzonderlijke sedimentlaagjes kunnen parallel geordend zijn maar hebben meestal als gevolg van een scheve, onregelmatige gelaagdheid een geringe horizontale strekking. Dat geldt vooral voor de humusfibers die vaak zwak trogvormig zijn als gevolg van afzetting door een zeer ondiepe helingafstromende watermassa.

In het dal van de Caumerbeek liggen poldervaaggronden in siltige alluviale of coluviale leemafzettingen (figuur 8, legenda-eenheid Lnd6). Op de steile helling komen löss- en terrashellinggronden voor (figuur 8, legenda-eenheid AHL).

2.3 Referentieprofiel leembrikgronden

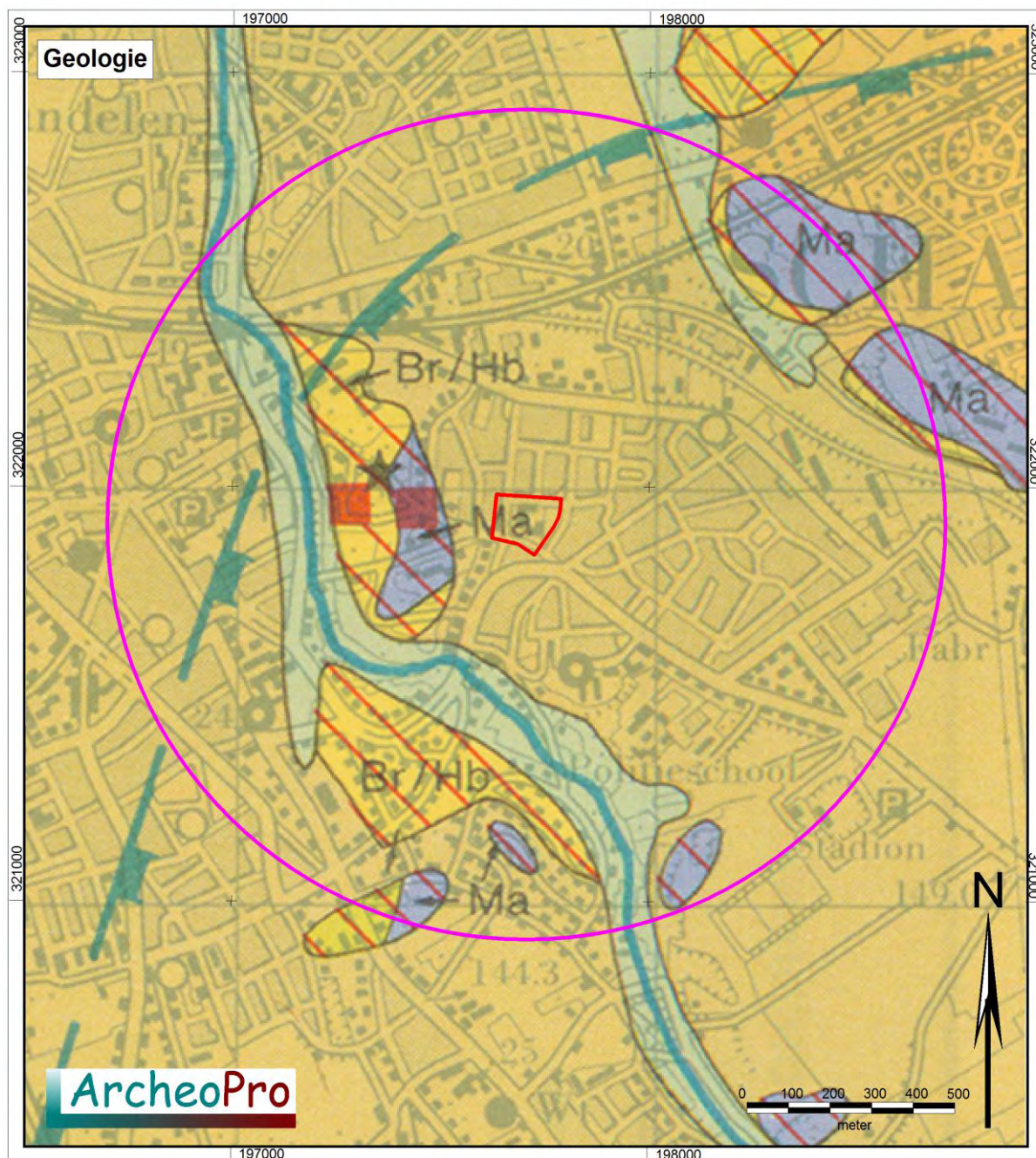
Brikgronden worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een 'briklaag', die op minder dan 80 cm –mv begint. Een briklaag is een veelal roodbruine laag waarin door de inspoeling van lutum een textuur-B oftewel Bt-horizont is ontstaan. Deze laag is vrij stug ten opzichte van de bovenliggende A- en E-horizonten. Om als briklaag te kwalificeren dient de lutum-

Figuur 6: Voorbeeld van een radebrikgrond onder bouwland in löss bij St. Geertruid. N 50°77' 22" / E 005°44'36". (foto: R. Paulussen).

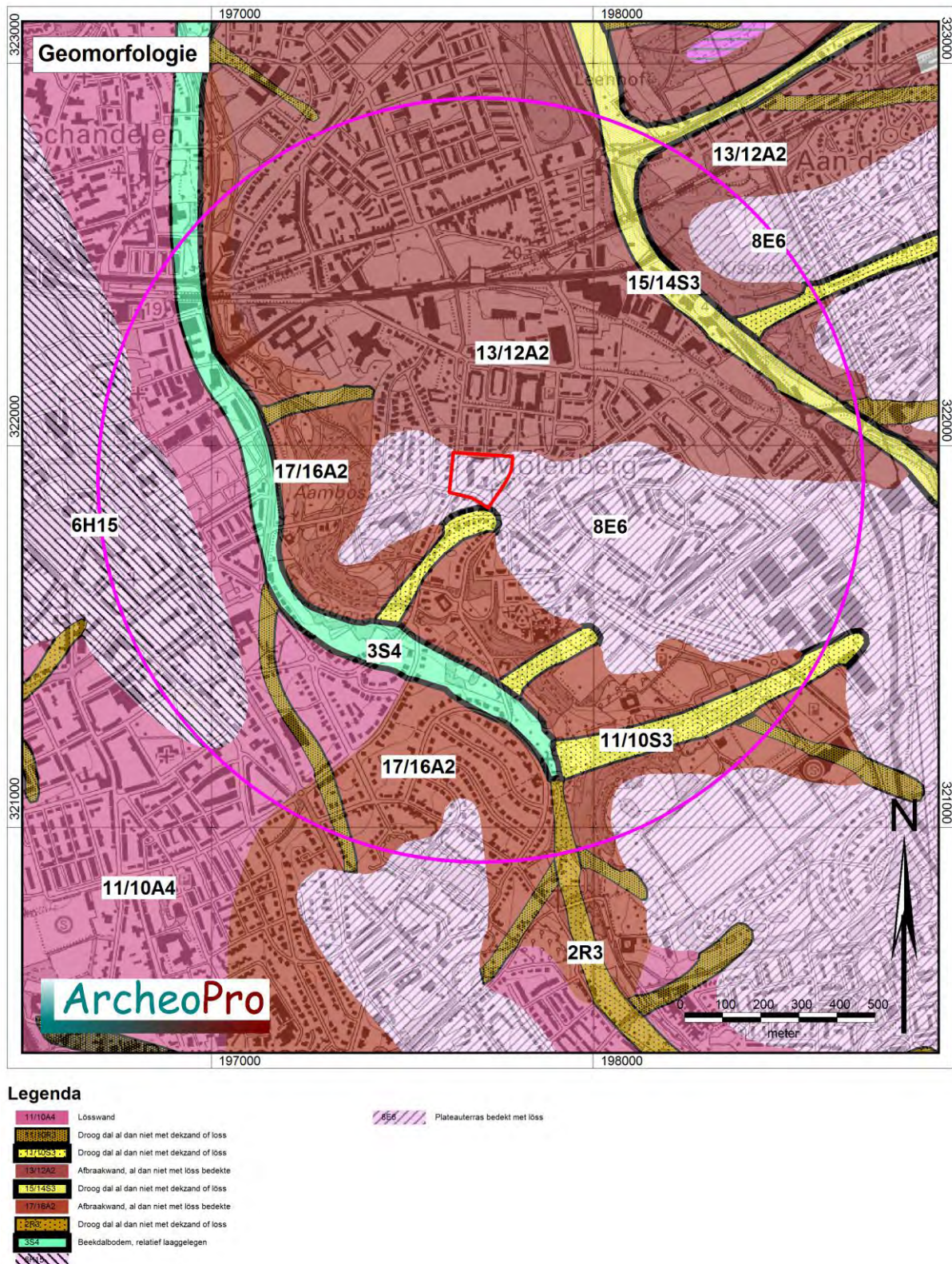


inspoelingshorizont tenminste 15 cm dik te zijn en minimaal 8% lutum te bevatten. De maximaal waargenomen dikte bedraagt ruim 60 cm. Brikgronden komen voor in oude rivierkleigronden maar vooral in de Zuid-Limburgse lössgronden. Radebrikgronden zijn droge (xeromorfe) brikgronden die vooral voorkomen op de hooggelegen, vlakke plateaus. Door de uitspoeling van lutum en ijzeroxiden is de E-horizont veelal lichter van kleur en ook minde stug.

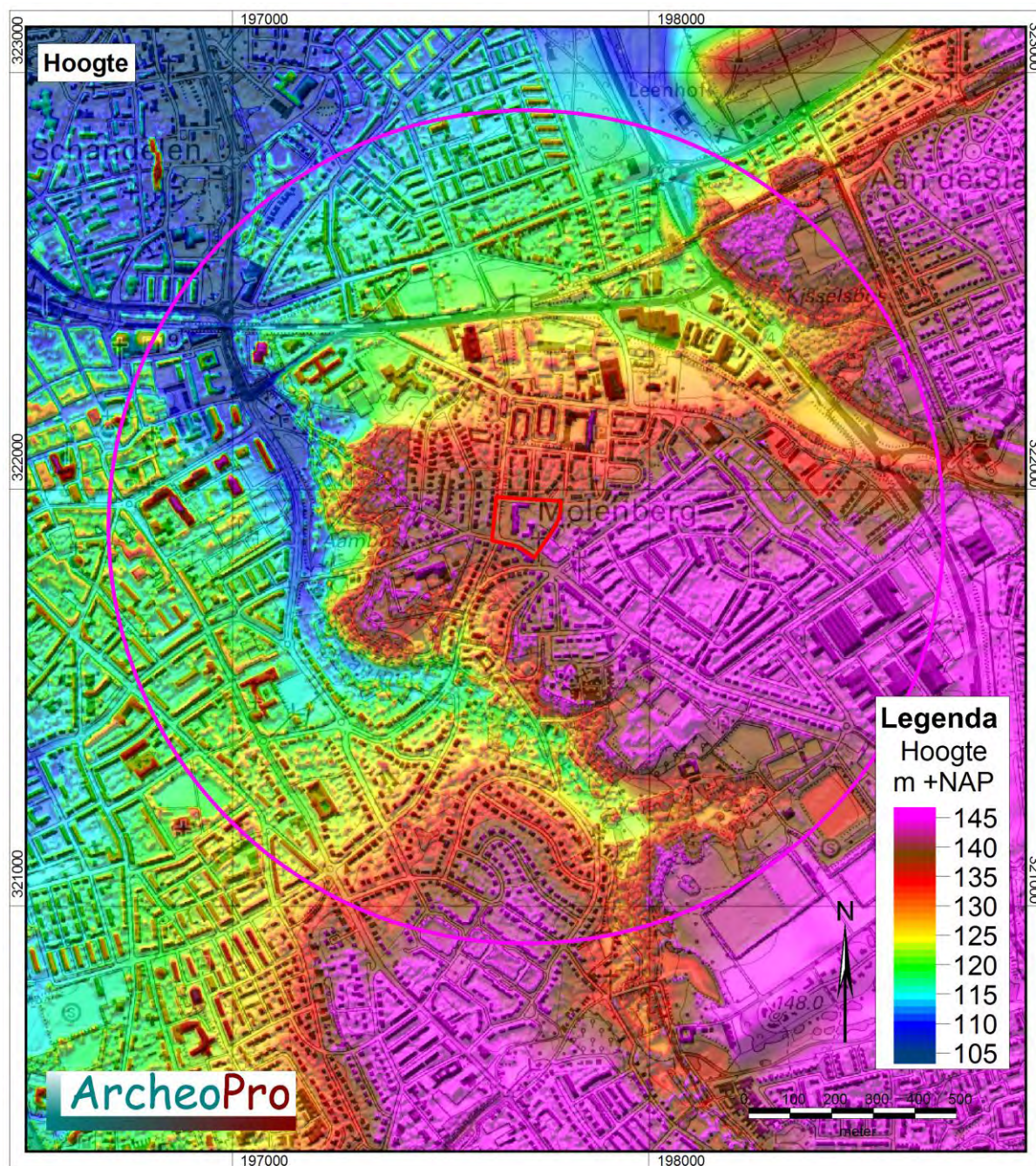
Wanneer door erosie de toplaag is verdwenen en de briklaag aan of nabij het maaiveld ligt, spreekt men van een bergbrikgrond. In radebrikgronden begint de briklaag op 40 tot 50 cm – mv. Komen in de briklaag onder invloed van periodiek meer grondwater duidelijke gleyverschijnselen voor (roestvlekken),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



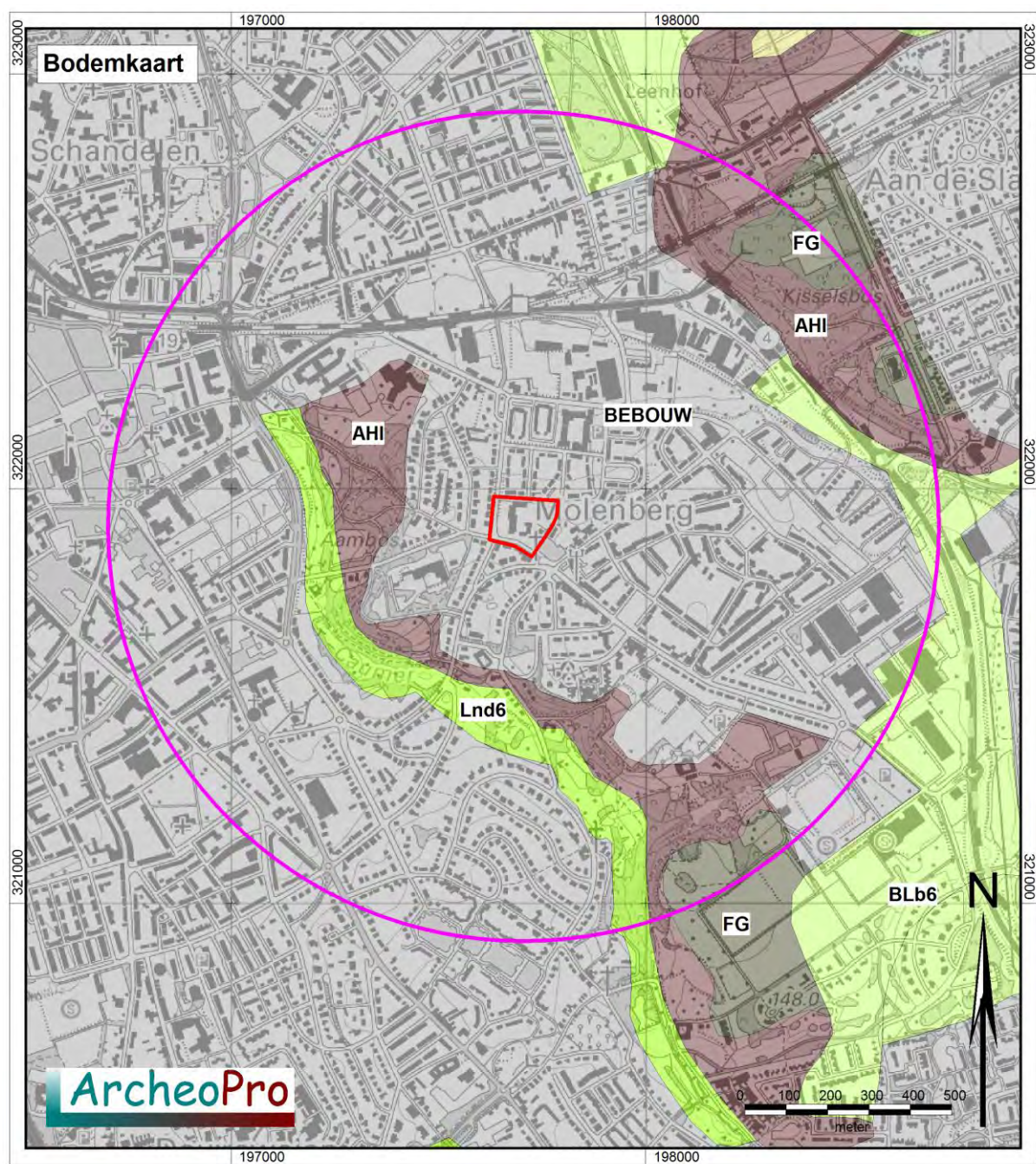
Figuur 7: Uitsnede uit de geologische kaart van Zuid-Limburg met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 8: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 9: 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

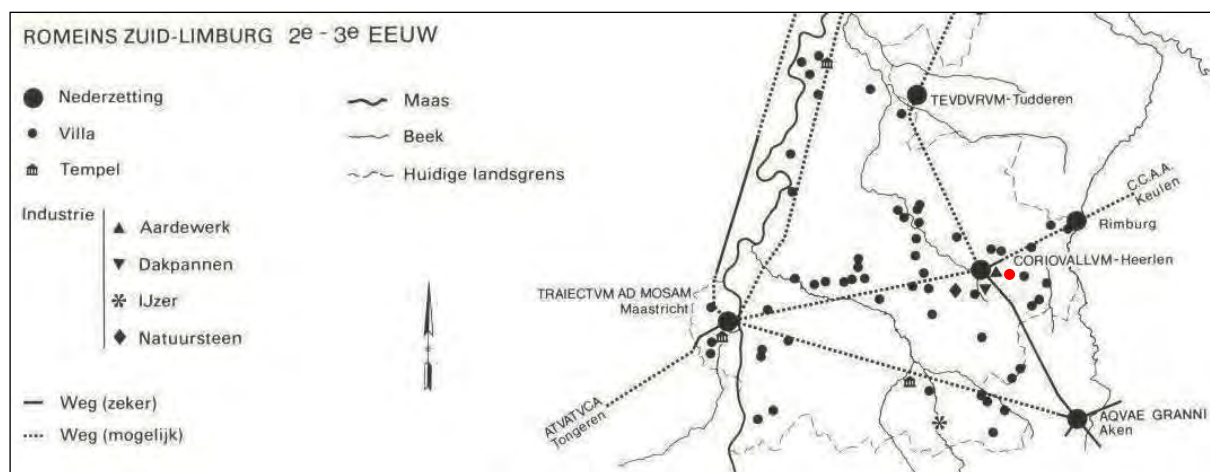
Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude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

Figuur 10: 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

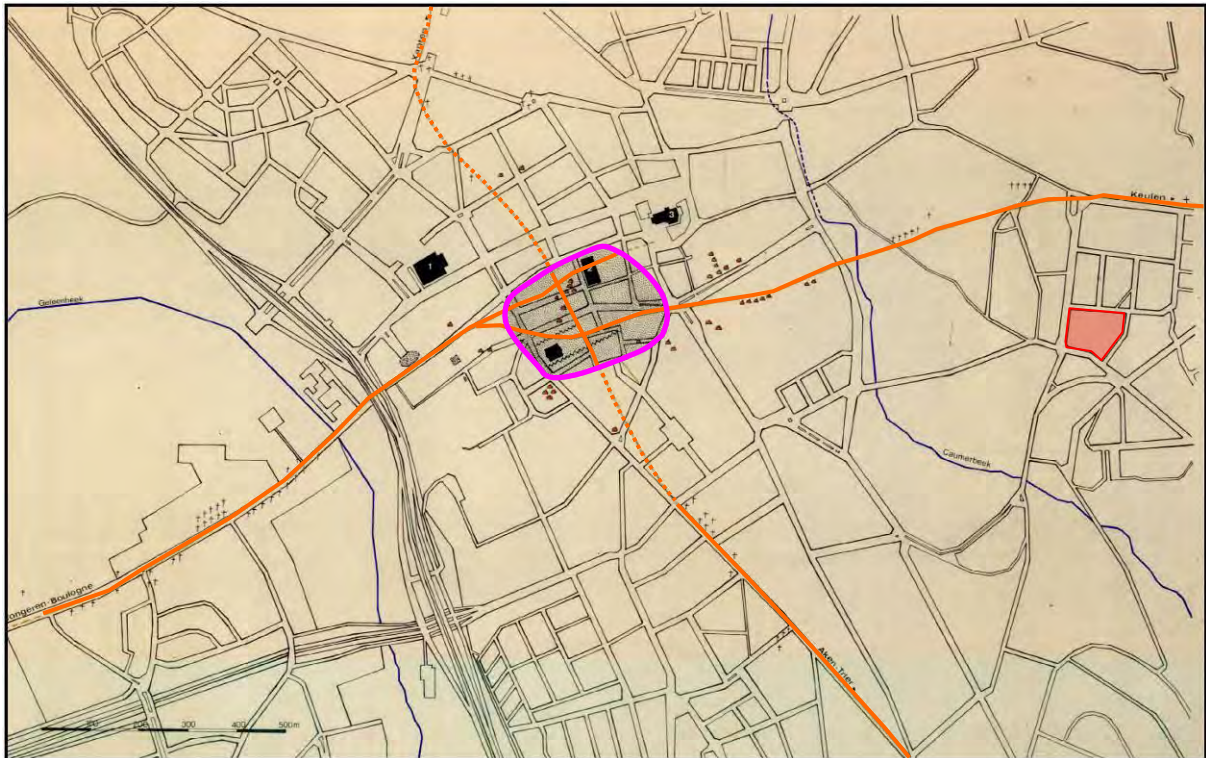
Heerlen oftewel *Coriovallum* als nederzetting is ontstaan in de vroeg-Romeinse periode (1^e eeuw n. Chr.) bij de kruising van de wegen Xanten - Aken en Keulen - Boulogne sur Mer (zie figuur 11). Laatst genoemde bovenregionale weg wordt heden ten dage aangeduid als de ‘via Belgica’. De plattegrond van Romeins Heerlen vertoont niet het standaard schaakbordpatroon van de officiële geplande Romeinse steden en geeft daardoor de indruk dat het om een spontaan gegroeide stedelijke nederzetting gaat (Renes, 1988). De naam “*Coriovallum*” is afkomstig van het *Itinerarium Antonini*, een Romeinse reisgids uit het einde van de 3e eeuw en staat ook vermeld op een kaart uit 1607 van de Hollandse cartograaf Judocus Hondius (Edens, 2011). Op de Peutingerkaart wordt Heerlen niet als het veelal genoemde *Coriovallum* aangeduid maar als *Cortovallum* wat “door het legioen gebouwde verdediging” betekent (Edens, 2011, 80). In hoeverre Romeins Heerlen louter een burgerlijke nederzetting was of ook een militaire functie had, is vanwege het gebrek aan eenduidige resultaten een twistpunt. Volgens Van Hommerich (1955) lag er geen castellum in *Coriovallum*. De tijdens opgravingen in 1919 aangetroffen spitsgracht naast het thermencomplex wijst echter wel op een militair karakter (Edens, 2011). Daarnaast kan het ook nog een *vicus* of een *statio* zijn geweest, voorafgegaan door een *mansio* en mogelijk tussen de twee perioden in waarin de nederzetting een meer militair karakter kende. Hiddink (1991) definieert *Coriovallum* als een *vicus* in de vorm van een ruraal centrum. Hij baseert deze definitie op de volgende punten (Hiddink 1991, 204):

- de locatie ligt aan één of meer wegen;
- de grootte van de nederzetting is op zijn minst 3 tot 4 ha.;
- de nederzetting is dicht bevolkt, met huizen naast elkaar langs de wegen;
- er is geen Romeinse structuur toegepast in het stadspatroon, al is het wel mogelijk dat bepaalde ambachten zich op specifieke locaties clusteren

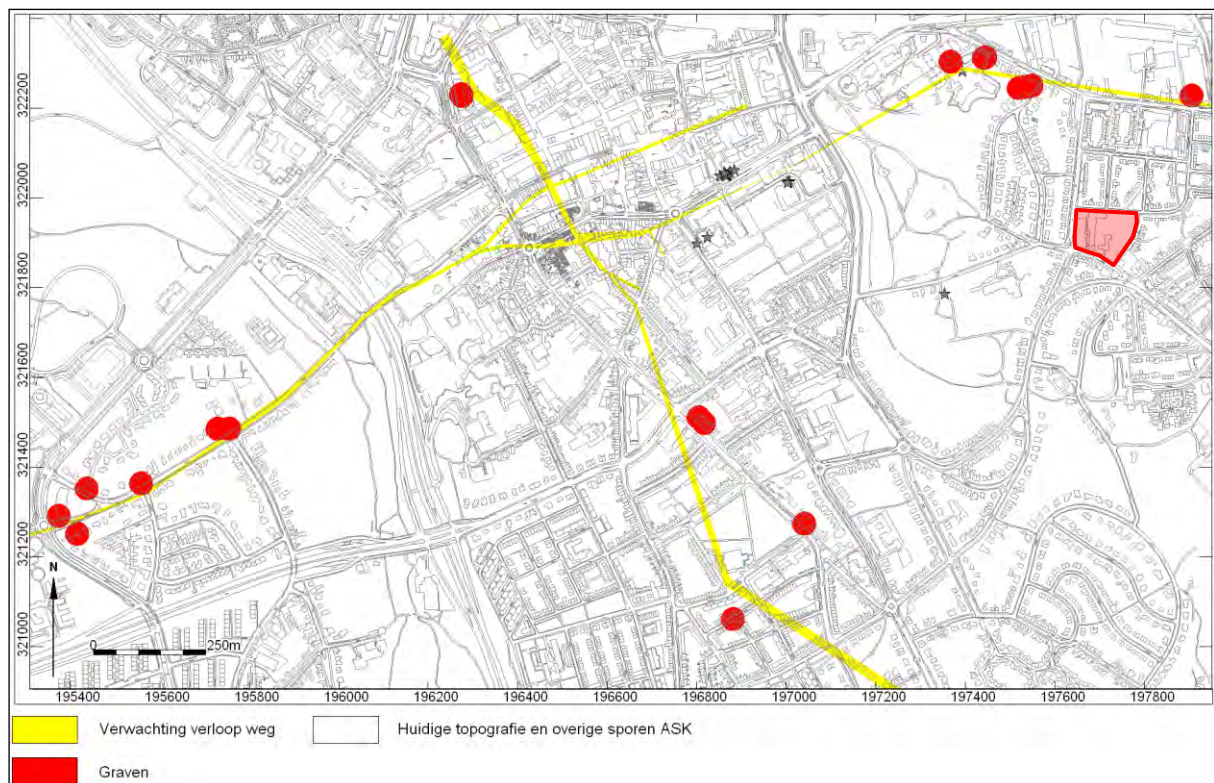


Figuur 11: Ligging van het plangebied (aangegeven met de rode stip) op de kaart van Romeins Zuid-Limburg (Bron: Renes 1988, 37; oorspronkelijk afkomstig uit Willems, 1987).

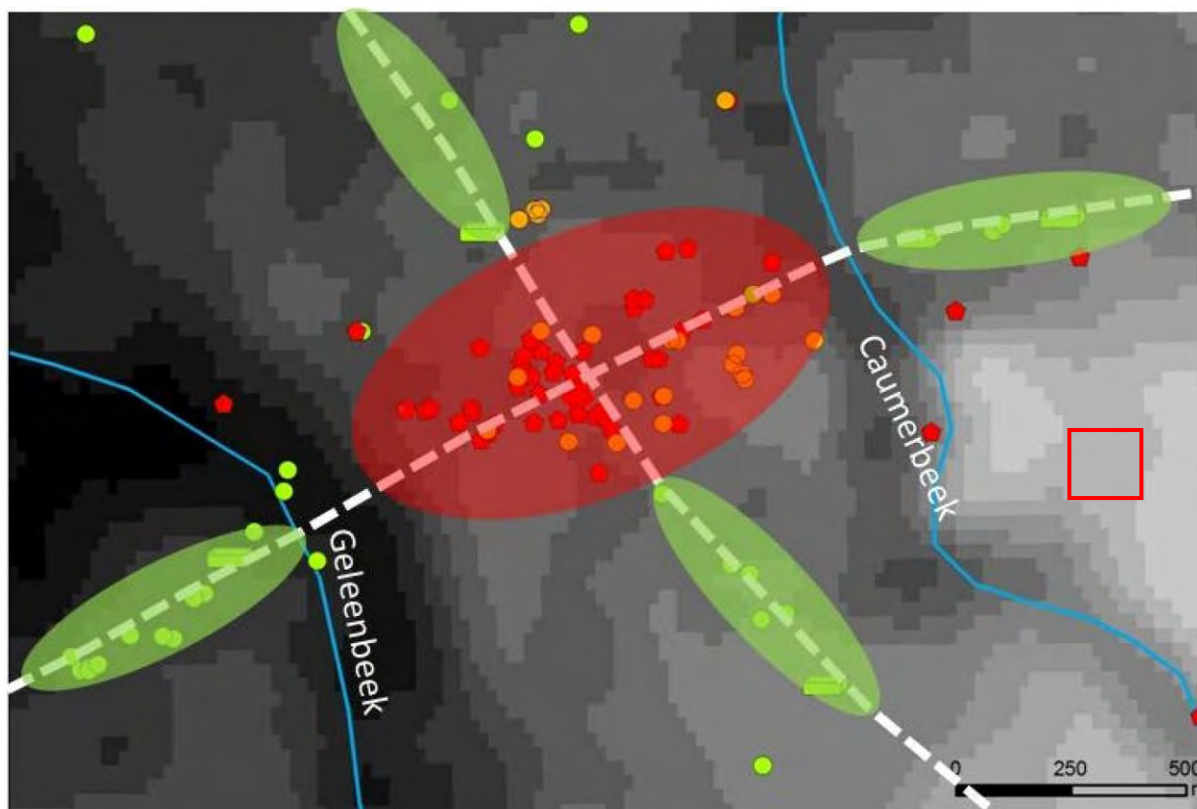
Figuur 12 geeft een gedetailleerd beeld van de (vermoede) Romeinse wegtracés rondom Heerlen volgens een kaart opgesteld door Jamar en Gielen omstreeks 1970. In 1981 is deze kaart verwerkt in een publicatie over Romeins thermen van Heerlen (Jamar, 1981). Figuur 13 verbeeldt de verwachte ligging van Romeinse wegtracés op basis van een synthetiserende studie uit 2011 (Edens, 2011). Het plangebied grenst aan de huidige Akerstraat. De Akerstraat is zoals de naam al suggereert weliswaar een oude verbindingroute tussen Heerlen en Aken maar deze volgt volgens de tot op heden verrichtte onderzoeken en reconstructies niet het tracé van de Romeinse weg Xanten - Heerlen - Aken. Het Romeinse wegtracé loopt naar verwachting 150 dan wel 300 meter ten westen van het plangebied.



Figuur 12: Projectie van de Romeinse nederzetting Coriovallum (paarse lijn) en het bijbehorend Romeins wegennet (oranje lijnen) op de topografie van omstreeks 1970. Het betreft een ongepubliceerde tekening opgesteld door Gielen & Jamar in 1970. De afbeelding is afkomstig uit het depot van het Thermenmuseum. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Edens, 2011, 69.



Figuur 13: De vermoedelijke ligging van de Romeinse wegen bij Heerlen, geprojecteerd op de huidige topografie. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Edens, 2011, p. 71



Figuur 14: Actuele weergave uit 2012 van de ligging van de Romeinse vicus Coriovallum (rood) door Karen Jeneson, conservator Thermenmuseum. De groene zones markeren de Romeinse grafvelden langs de uitvalswegen. De ligging van het plangebied wordt gemarkeerd door het rode vierkant.

De meest recente reconstructie van de ligging van Romeins Heerlen (vicus met wegen en grafvelden) door Karen Jeneson wordt weergegeven in figuur 14.

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een zone met een vanwege de moderne bebouwing onbekende trefkans (zie figuur 15). Binnen het onderzoeksgebied liggen op enige afstand van het plangebied twee archeologische terreinen van hoge waarde. Het betreffen de historische kern van Heerlen (AMK-nummer 16508) en de historische kern van Bek (AMK-nummer 16509).

Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19^e eeuwse en vroeg 20^e eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 na Chr.) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn.

Naast deze twee historische kernen is ook het tracé van de Romeinse weg Keulen – Boulogne sur Mer dwars door het centrum van Heerlen, als een terrein van zeer hoge archeologische waarde aangeduid (AMK-nummer 15771). Dit wegtracé loopt circa 300 meter ten noorden van het plangebied halverwege de dalhelling

De archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de gemeente Heerlen (figuur 16) geeft voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting aan. Oorzaak hiervan is de ligging van het plangebied op een relatief vlakke met löss bedekte terrasrest tussen twee dalen. Het plangebied ligt volgens deze kaart pal ten zuiden van de begrenzing van Romeins Heerlen (*Coriovallum*).

Binnen het onderzoeksgebied liggen een zeer groot aantal archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen. Het merendeel hiervan heeft echter betrekking op waarnemingen en onderzoeken die binnen de Romeinse en middeleeuwse kern van Heerlen zijn gedaan (zie tabel 1) . Een individuele beschrijving hiervan is in het kader van dit onderzoek weinig relevant.

Op de plateaurest met het plangebied liggen slechts twee in Archis geregistreerde waarnemingen. Waarneming 38698 ligt 390 meter ten zuidoosten van het plangebied en betreft een losse (enkelvoudige) vondst van enkele Romeinse scherven. Deze waarnemingslocatie ligt op de rand van het plateau. Ongeveer 300 meter ten oosten van het plangebied ligt waarneming 38870. Deze heeft betrekking op Romeins dakpanfragmenten. Deze waarneming dateert uit de 19^e eeuw en de locatie is administratief geplaatst.

Waarneming 38862 betreft de vermelding van "overblijfselen van een op zich staand, rechthoekig gebouwtje, zeer waarschijnlijk een Romeinse wacht- of seintoren" (zie ook Peters, 1935). Deze waarneming ligt aan de voet van de terrashelling op de rand van het beekdal.

Waarneming 38850 heeft betrekking op een Romeins (crematie)grafveld pal ten noorden van de Romeinse weg Heerlen-Keulen en circa 500 meter ten noordwesten van het plangebied. Dit grafveld ligt landschappelijk gezien op de plek waar het droogdal in het dal van de Caumerbeek uitmondt.

De waarnemingsnummers 38935 en 38936 liggen circa 380 meter ten noordoosten van het plangebied. Ze hebben betrekking op respectievelijk een Romeins grafveld en het grindlichaam van de Romeinse weg Heerlen-Keulen. Beide waarnemingen liggen halverwege de noordelijke terrashelling.

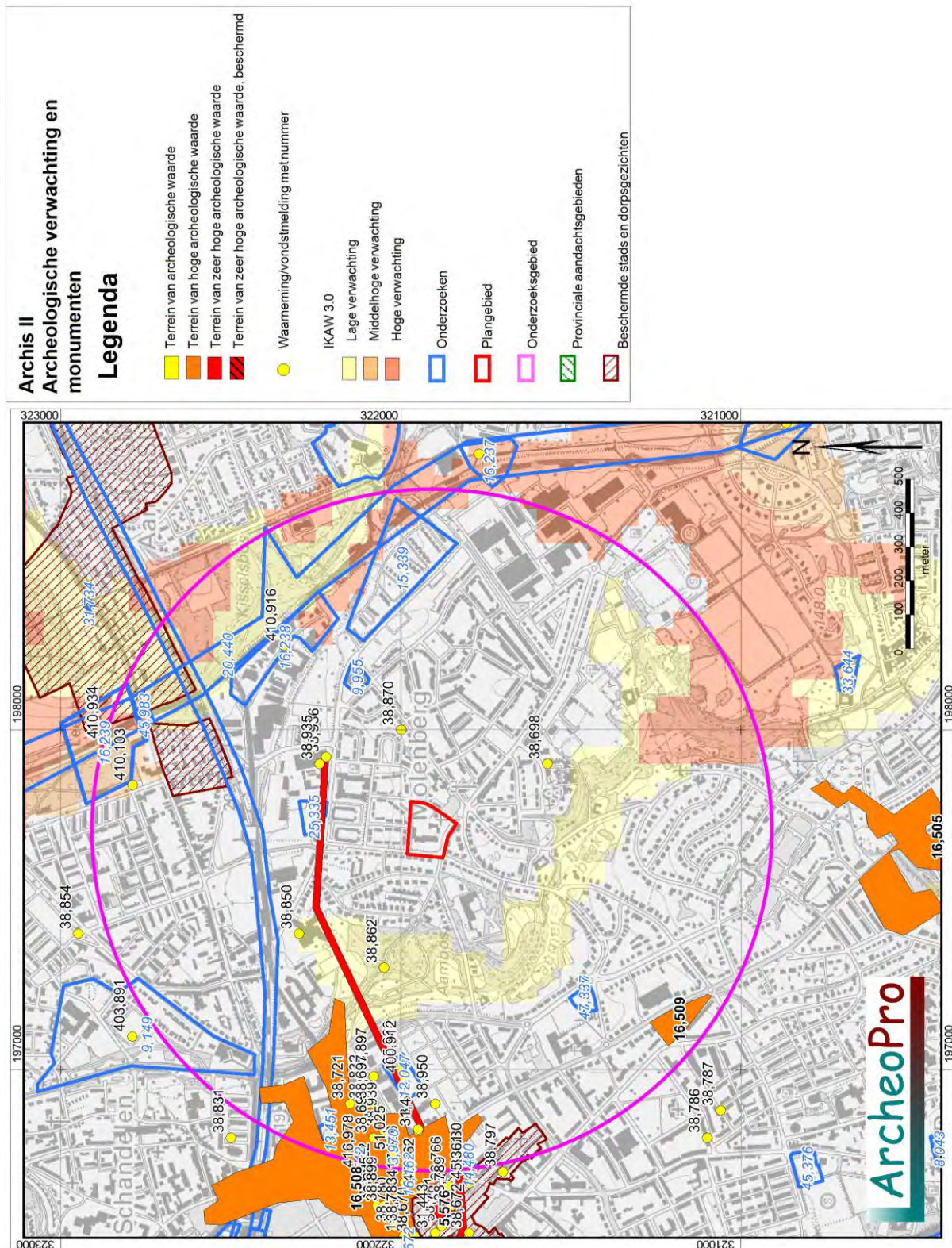
Op een afstand van ongeveer 680 meter ten zuidwesten van het plangebied is in april 2012 door Synthesgra een archeologisch karterend booronderzoek verricht op een perceel aan de Molenberglaan aan de overzijde van het dal van de Caumerbeek (onderzoeksmelding 47337). Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat er sprake is van een bergbrikgrond onder colluvium. Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen op grond waarvan de archeologische verwachting voor alle perioden van middelhoog is bijgesteld naar laag en geen vervolgonderzoek is aanbevolen (Schorn, 2012).

In 2008 is door RAAP circa 340 meter ten noorden van het plangebied een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 25335). Op basis hiervan is geadviseerd het betreffende terrein vrij te geven.

Zo'n 500 meter ten noordoosten van het plangebied ligt onderzoeksmelding 9955. hier is door BAAC in 2005 een deel van de eerder genoemde Romeinse weg aangetroffen.

Waarnemingen (W) en Monumenten (AMK)			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 31470	196820/321950	Romeinse tijd,	
W 35923	197000/322000	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	
W 38679	196825/321950	Romeinse tijd,	Keramiek,
W 38692	196800/322080	Romeinse tijd, Onbekend	, Keramiek, Glas, Brons
W 38698	197900/321570	Romeinse tijd,	Keramiek,
W 38721	196900/322150	Romeinse tijd,	Steen, Keramiek
W 38832	196900/322100	Romeinse tijd,	Keramiek,
W 38850	197400/322300	Romeinse tijd,	Zandsteen/kwartsiet, Glas, Goud, Brons, Barnsteen,

			Keramik, Hout/houtskool, Bot, dierlijk, Kalk(steen),
W 38870	198000/322000	Romeinse tijd,	Keramik,
W 38936	197920/322220	Romeinse tijd,	
W 38939	196820/322050	Romeinse tijd,	Keramik
W 38950	196900/321900	Romeinse tijd,	
W 15897	196980/322080	Romeinse tijd,	Keramik, Brons,
W 38697	196900/322080	Romeinse tijd,	Keramik
W 38862	197300/322050	Romeinse tijd,	Steen, Kalk(steen), Tefriet/basaltlava, Keramik,
W 38935	197900/322240	Romeinse tijd,	Glas, Brons, Keramik,
W 51025	196750/322025	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramik, Steen,
W 400912	196978/321992	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Steen, Keramik,
W 410103	197837/322790	Romeinse tijd,	Keramik, Bot, onbekend,
W 410916	198248/322345	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramik,
W 410934	197961/322870	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramik, Steen
W 410952	197959/322873	Romeinse tijd,	Keramik, Zandsteen/kwartsiet, Tefriet/basaltlava, Kalk(steen), IJzer, Koper, Zilver
AMK 15771	196216.66/321800.63	Romeinse tijd,	Wegdorp en weg
AMK 16508	196649.47/322135.05	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Nederzetting
AMK 16509	197147.51/321184.58	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Nederzetting



Figuur 15: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

Legenda:

Rood: Gebied met hoge archeologische verwachting

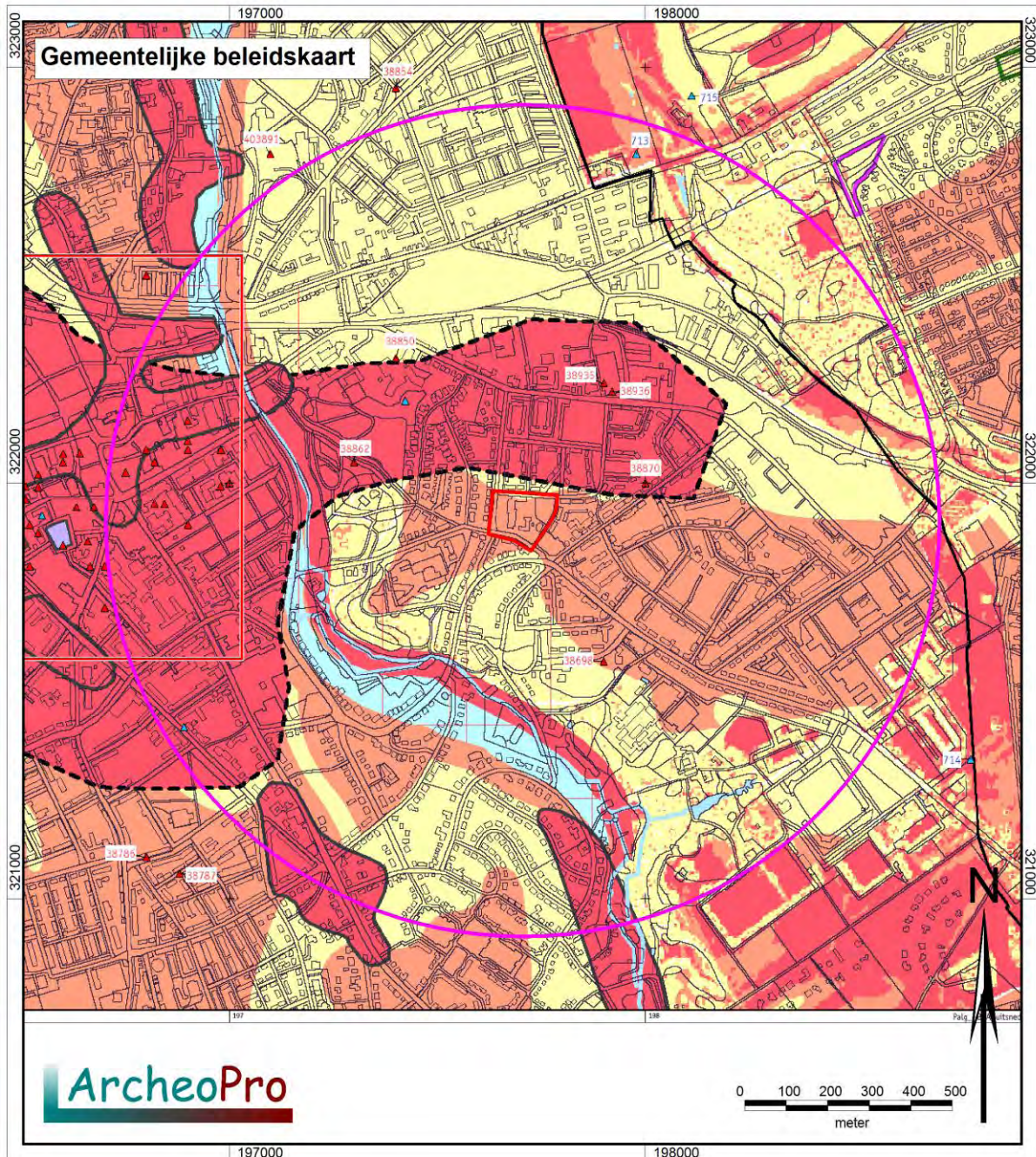
Roze: Gebied met middelhoge archeologische verwachting

Blauw: Gebied met lage verwachting maar waar een bijzondere dataset kan voorkomen (natte gebieden)

Geel: Gebied met een lage archeologische verwachting

Paars: Archeologisch monument

Stippellijn: Begrenzing Romeins Heerlen



Figuur 16: Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart met het plangebied rood omlijnd. De stippellijn markeert de globale begrenzing van Romeins Heerlen. De doorgetrokken lijnen markeren de historische middeleeuwse kernen.

2.5 Historie

Heerlen of de Herle wordt voor het eerst in schriftelijke bronnen genoemd in een akte uit 1065 (van Berkel en Samplonius, 2006). De bewoning concentreert zich met name rond het huidige stadscentrum en in enkele gehuchten in de directe omgeving. Langs de dalen van de Caumer-, Schandeler- en Geleenbeek ontstaan hoeves en molens. De 12e eeuwse verdedigbare woontoren (de Schelmentoren) werd in de 13^e eeuw uitgebreid tot een grotere vesting ('landsfort'). De versterking omvatte slechts de oude woontoren, de kerk met kerkhof en een rij huizen daaromheen. Het binnenterrein werd geheel ingenomen door de 12^e eeuwse St. Pancratiuskerk met kerkhof. Het fort bestond in 1225, werd waarschijnlijk verwoest in 1239 en kort daarna herbouwd. De ronde vorm van het Heerlense landsfort is nog te herkennen in een bocht in de Emmastraat.

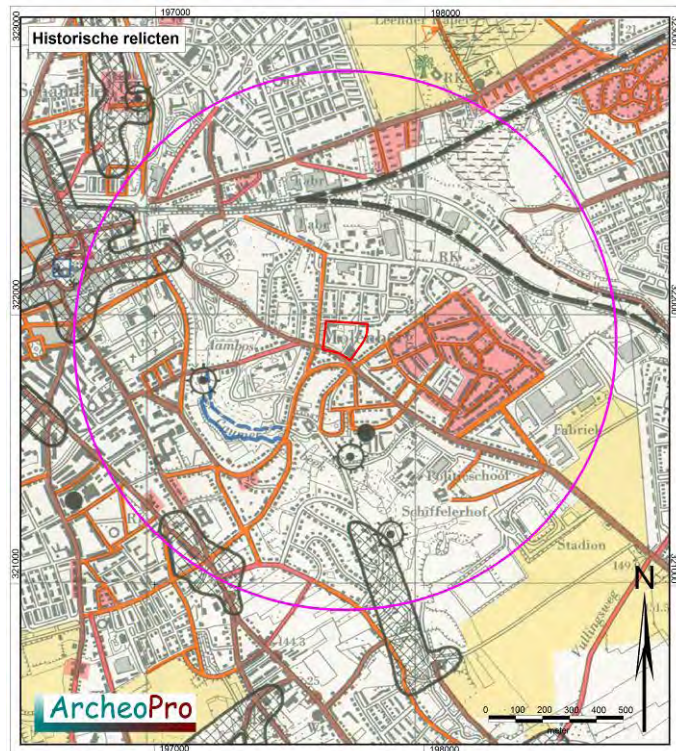


Figuur 17: Tranchotkaart uit 1805 met het plangebied

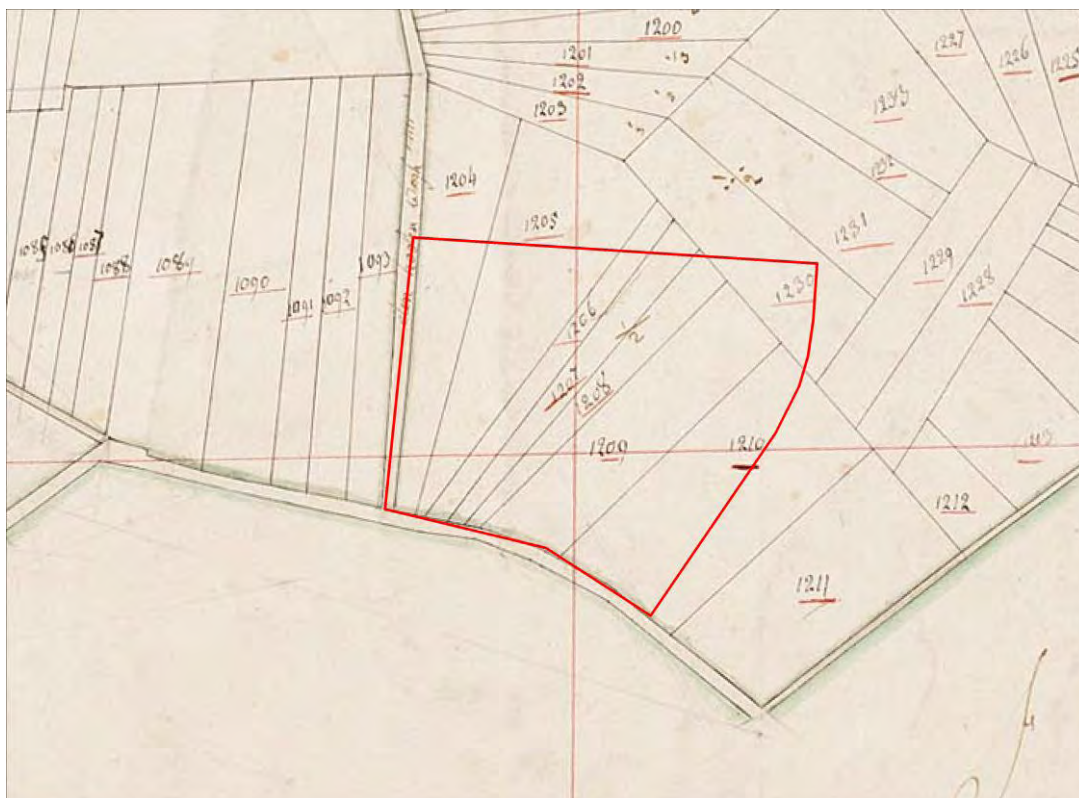
De Tranchotkaart (zie figuur 17) uit 1805 laat zien dat het plangebied in die tijd onbebouwd was en grotendeels in gebruik was als landbouwgrond. Het hele gebied werd destijds al aangeduid met Meulenbergs Velt. In het dal van de Caumerbeek lagen diverse watermolens maar in het Meulenbergs Velt zelf zijn hiervan geen aanduidingen. Velden waren grotere, gemeenschappelijk ontsloten en ontgonnen akkergebieden met een open structuur. (Eng.: *open field*). Ze zijn ontstaan in de volle middeleeuwen op de plateaus rondom de nederzettingen. Behalve door hun visuele openheid worden ze gekenmerkt door een kleinschalig, strookvormig verkavelingspatroon waarin de oorspronkelijke grotere blokken vaak nog kunnen worden herkend. Langs de westelijke zijde van het plangebied liep een holle weg dalwaarts in noordelijke richting. De huidige straat met de naam Holle Weg die nog op dezelfde plek ligt, herinnert hier aan. Ook de huidige Kerkraderweg bestond al rond 1805.

Volgens de kaart met historische landschapsrelicten (zie figuur 18) liggen er binnen of direct nabij het plangebied geen historische relicten. De Kerkraderweg ten zuiden van het plangebied is volgens Renes de oudste weg en dateert uit de middeleeuwen of zelfs de periode daarvoor. De Holle Weg ten westen van het plangebied is jonger maar dateert wel nog van voor 1810.

De kadasterkaart uit 1832 (figuur 19) toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 1093, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210 en 1230 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze percelen in eigendom waren bij de families Hamers, Bloem, Wetzels, Schapers, Berens, Douven, Mertens en Vijgen en in gebruik waren als bouwland.

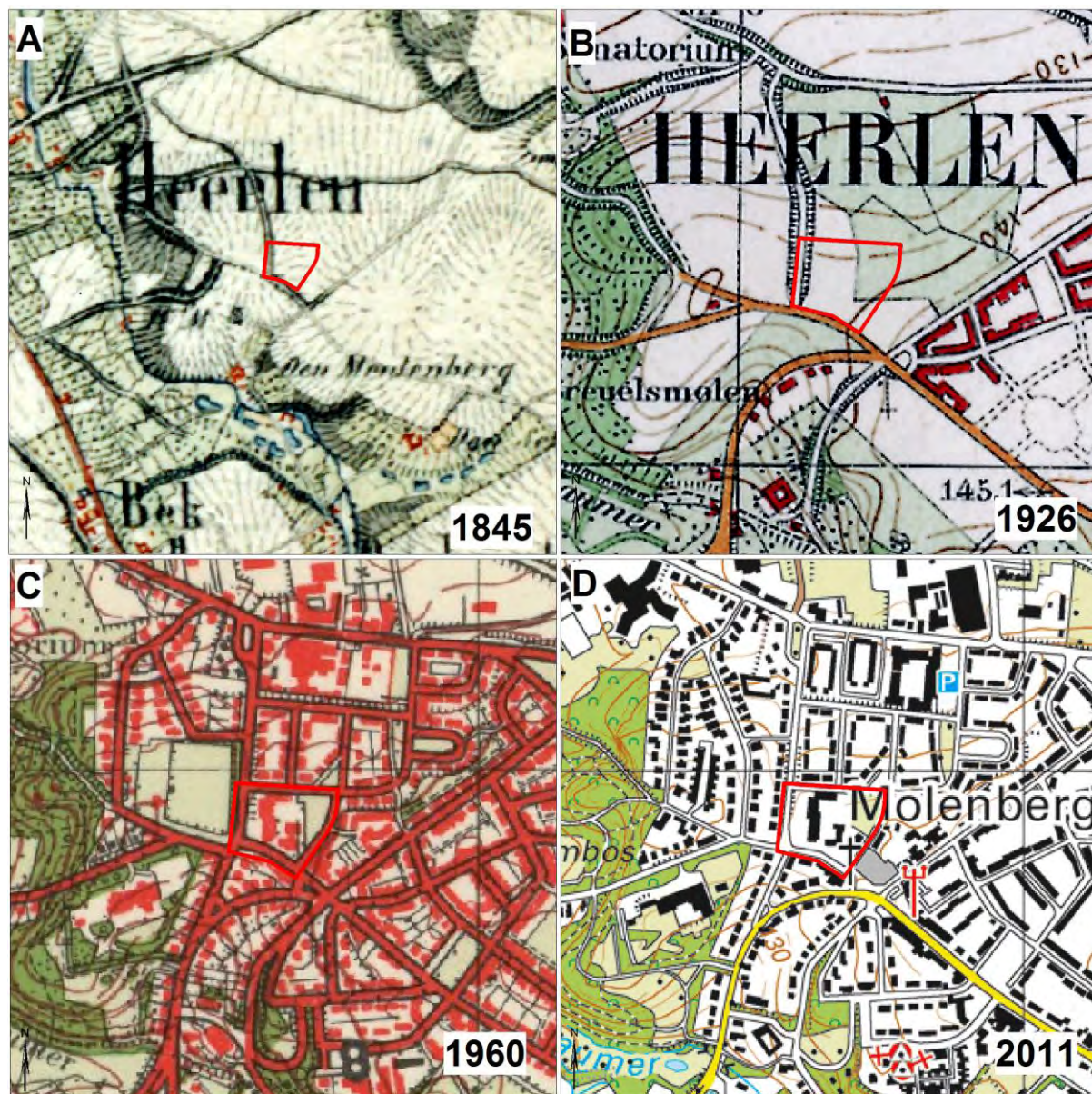


Figuur 18: Kaart met historische landschapsrelicten (naar Renes, 1988)



Figuur 19: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 20 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1926, 1960 en 2011. Rond 1926 was het plangebied volgens de toenmalige topografische kaart nog in gebruik als landbouwgrond. In werkelijkheid was een gedeelte van het plangebied op dat moment al bebouwd met de Broederschool en het Broederhuis uit 1921 en 1922.



Figuur 20: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1926, 1960 en 2011

Dankzij de mijnbouw staat de twintigste eeuw voor Heerlen in het teken van explosieve groei. Rond 1900 heeft Heerlen 7000 inwoners, in 1930 al 50.000 en is daarmee uitgegroeid tot het industriële centrum van de oostelijke mijnstreek. De stad wordt omringd door kolenmijnen en daarbij arbeiderswoningen in zogenaamde kolonies. De wijk Molenberg werd tussen 1913 en 1938 gebouwd volgens een planologisch ontwerp van Jan Stuyt. De wijk kwam in drie stadia tot stand. In 1938 waren de laatste woningen gereed. Ondanks de oorspronkelijke bedoeling werd de wijk vooral door personeel van de mijnen bewoond, met een aparte villabuurt voor

het hogere personeel. De oude vooroorlogse arbeidersbuurt wordt thans de Stuytwijk genoemd. Daarnaast is er in 1951 gestart met de bouw van een tweede wijk aan de noordzijde van de wijk De Molenberg, de Witte Wijk, zo genoemd vanwege de witgeschilderde woningen. De Witte Wijk wordt gebouwd in een periode van wederopbouw en verdere stadsuitbreiding na de Tweede Wereldoorlog.

Het plangebied ligt op de grens van de vooroorlogse wijk Molenberg en de naoorlogse Witte Wijk. Onderdeel van de vooroorlogse wijk Molenberg buiten het centrum van Heerlen was een basisschool, de zogenaamde Broederschool (Kerkraderweg 7 en 7A); zie figuur 21. Dit schoolgebouw ligt binnen het westelijke en noordwestelijke deel van het plangebied en dateert in eerste aanleg uit 1922. Daarna hebben er tot 1984 diverse uitbreidingen en verbouwingen plaatsgevonden (Schut, 2006).



Figuur 21: De huidige Broederschool op het westelijke deel van het plangebied

Naast de Broederschool is het zogenaamde Broederhuis, feitelijk een klooster gebouwd Kerkraderweg 9). In 1931 is dit pand aan de noordzijde uitgebreid. Het klooster ontstond in de jaren 1921-1922 als onderkomen voor de Broeders van Maastricht (Broeders van de Beyaert of met de officiële naam *Fratres Immaculata Conceptae* (Broeders van de Onbevleete Ontvangenis F.I.C.), die tegelijkertijd gingen zorgen voor het onderwijs op de Molenberg. Het Broederhuis heet tegenwoordig het "Joseph Wresinski Huis - Vierde Wereld Beweging". Het gebouw is gebouwd in Traditionele stijl met lichte invloed van het Expressionisme naar ontwerp van F.P.J. Peutz.. In 1923 heeft Peutz achter het Broederhuis een uitbreiding gerealiseerd met ondermeer een kapel. Het Broederhuis is een rijksmonument (monumentnr. 512782 code 6416CC-00009-01).



Figuur 22: Voor- en achterzijde van het Broederhuis



Figuur 23: Kantoorgebouw uit 1980 aan de Donderdagstraat

In 1980 is tenslotte op het zuidoostelijke deel van het plangebied aan de Donderdagstraat een klein kantoorgebouw gerealiseerd (zie figuur 23). Dit pand zal ten behoeve van het nieuwe BMV-complex worden gesloopt. Het noordoostelijke deel van het plangebied is momenteel in gebruik als speel-trapveldje (zie figuur 24).



Figuur 24: Trapveldje gezien vanaf de hoek Donderdagstraat-Zondagstraat in zuidelijke richting.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een met löss tussen twee beekdalen. De kortste afstand tot het dal van de Caumerbeek bedraagt circa 500 tot 600 meter. Het plangebied ligt net buiten de contourlijn van Romeins Heerlen. De Romeinse weg Heerlen-Keulen loopt circa 300 meter ten noorden van het plangebied. Omstreeks 1921-1922 is het plangebied gedeeltelijk bebouwd met een klooster en een school.

Verwachte perioden (datering) en complextypen

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied, de landschappelijke situering op een kaap en de ligging nabij Romeins Heerlen en de Romeinse weg Heerlen-Keulen moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (trekansen) geldt voor archeologische resten van (semi)permanente nederzettingen daterend vanaf het paleolithicum tot en met de Romeinse tijd. Een bijzonder complextype betreffen de Romeinse villacomplexen. Voor de middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Het gebied zal dan enkel als landbouwgebied in gebruik zijn geweest terwijl de nederzettingen aan de rand van de plateaus, in de dalen en binnen de contouren van de huidige nederzettingen lagen. Uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen wel zogenaamde *off-site* resten voorkomen die samenhangen met de vroegere landbouwfunctie.

Uiterlijke kenmerken

Resten van nederzettingen uit het neolithicum tot en met de Romeinse tijd zullen bestaan uit meer of minder dichte concentraties van vondstmateriaal (met name vuursteen, aardewerk, houtskool, metaal en bouw materiaal bestaande uit natuursteen, baksteen of verbrande leem) of als spoorvullingen van voormalige afvalkuilen, paalkuilen, waterputten en dergelijke onder de bouwvoor of onder een eventuele colluviale afzetting.

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die onder de bouwvoor beginnen. Eventuele nederzettingenresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of van kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.

Eventuele sporen van begraving kunnen uit resten van crematies of inhumatiegraven bestaan. Deze kunnen zowel voorkomen in kleine clusters van enkele graven als in grote grafvelden van vele tientallen graven.

Off-site verschijnselen kunnen bijvoorbeeld uit opgevolde greppels, (veld)wegen, grensstenen, ploegsporen, afgedekte karrensporen e.d. bestaan.

Mogelijke verstoringen

Door het gebruik als akker maar vooral door de bouwwerkzaamheden in de jaren twintig van de vorige eeuw kan bodemverstoring zijn opgetreden. Anderzijds kunnen onder de destijds aangebrachte ophoging nog goed intacte resten voorkomen.

2.7 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk wordt allereerst door middel van verkennende grondboringen vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin (behoudenswaardige) archeologische resten aanwezig (kunnen) 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. Voor het uitvoeren van een verkennend booronderzoek volstaat veelal een boordichtheid van 5 boringen per hectare.

Wanneer 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 vijftien (ingeval van zandgronden) of twaalf cm (ingeval van leem- of kleigronden). Het hiermee opgeboorde materiaal wordt (nat) gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. De karterende boringen worden uitgevoerd tot in de ongeroerde C-horizont.

Binnen het plangebied zijn zeven verkennende boringen zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het plangebied. Ter plaatse van het onbebouwde deel van de nieuwbouwlocatie (ca. 0,2 ha.) zijn acht extra karterende boringen regelmatig verdeeld. Hierdoor wordt binnen dit deel van het plangebied waar gebouwd gaat worden een boordichtheid bereikt van circa 35 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006) ruimschoots 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 aanwezig kunnen zijn.

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN.



Figuur 25: De noordwestelijke hoek van het plangebied (hoek Zondagstraat-Holle Weg) met de Broederschool. Hier is duidelijk te zien dat het plangebied door de oorspronkelijke noordwest gerichte helling ten behoeve van de bouw tot meer dan 2 meter lijkt te zijn opgehoogd.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 27.
- Gebruikt boormateriaal: edelmanboor met een diameter van 7 en van 12 cm.
- Totaal aantal boringen: 13
- Boorgrid: n.v.t.
- Boordichtheid: 4 verkennende respectievelijk 35 karterende boringen per hectare
- Geboorde diepte: 0,2 – 2,5 m –mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint
- 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.

3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1. In totaal zijn dertien boringen verricht waarvan zeven (boringen 1 tot en met 7) ter plaatse van onbebouwde deel van de geplande nieuwbouwlocatie. Vanwege de aanwezige verhardingen en aanwezigheid van puin konden de boringen op het westelijke deel van het plangebied (speelplaats Broederschool) niet (effectief) worden uitgevoerd. Ter vervanging hiervan zijn de boorresultaten ten behoeve van het milieukundig bodemonderzoek en het infiltratieonderzoek van DHV/Geonius geanalyseerd en geïnterpreteerd. Boring 9 kon vanwege mijnsteen vanwege mijnsteen eveneens niet tot de gewenste diepte worden doorgezet.

Uit de boringen 1-8, 10, 11 en 12 blijkt dat binnen het centrale en oostelijke deel van het plangebied een lössbedekking aanwezig is met een dikte van meerdere meters (zie boring 5). De toplaag bestaat uit secundaire oftewel colluviale lössleem die waarschijnlijk afkomstig is van de oostelijk aangrenzende helling. Het colluviumpakket heeft een wisselende dikte van 40 cm bij boring 1 tot 140 cm bij boring 10 met en uitschieter ter plaatse van boring 5 met 220 cm. Het betreft jong colluvium gezien de aanwezigheid van deeltjes mijnsteen, steenkool en baksteen. In boring 5 zijn in het colluvium op een diepte van circa 2 m –mv steenkooldeeltjes in het colluvium waargenomen. Eventuele bodems (A-horizonten) of vegetatiehorizonten in het colluvium die duiden op een tijdelijk meer stabiele fase ontbreken.

Behoudens bij boring 5 is overal onder het colluviumpakket een Bt-horizont aangetroffen met een dikte van 50 tot 60 cm die via een BC-horizont geleidelijk overgaat in de primaire (eolische) C-horizont. Een dergelijk dikte van de Bt-horizont wijst er op dat de oorspronkelijke afgedekte bodem nog grotendeels intact is.

Ten behoeve van het westelijke deel van het plangebied (speelplaats Broederschool) is gekeken naar de diepere boringen van het eerder uitgevoerde milieuonderzoek (Ritzerfeld, 2011a en 2011b). Hoewel het milieukundig booronderzoek niet primair gericht is op het reconstrueren van de bodemgenese, kunnen uit deze profielen met enig voorbehoud toch conclusies dienaangaande worden getrokken.

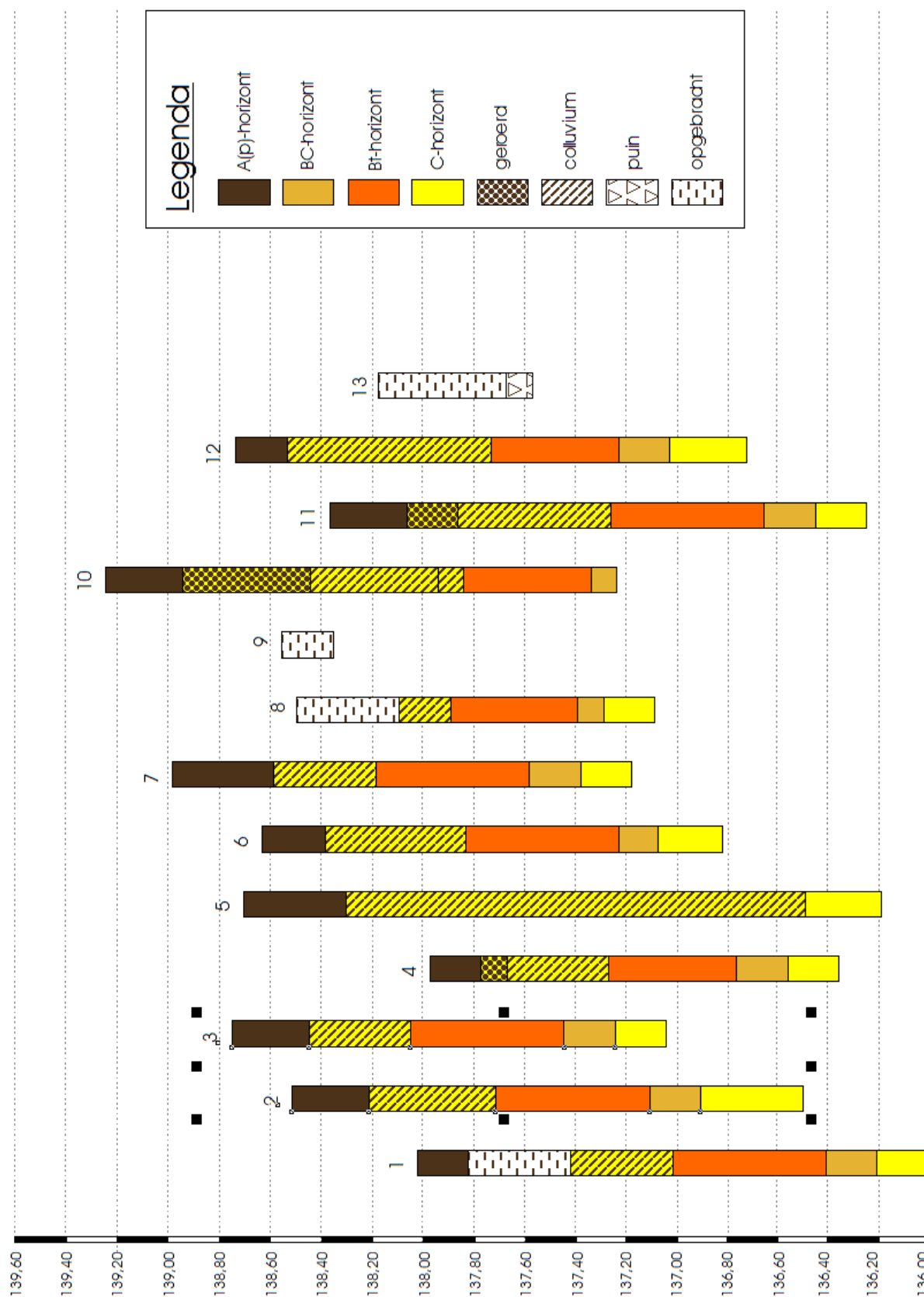
In boring 206 (figuur 28) lijkt op basis van de sterkere baksteenbijmengingen sprake te zijn van een 1 meter dikke ophooglaag. De donkergrijze leemlaag tussen 1,0 en 1,3 m –mv kan corresponderen met de oorspronkelijke A-horizont met direct daaronder colluviale afzettingen getypeerd door een bruinbeige kleur.

In boring 1014 (figuur 29) is tussen 1,7 en 1,8 m –mv nog een matig sintelhoudende en zwak baksteenhoudende laag aangetroffen. De bovenliggende leemlaag bevat eveneens sporen kolengrijs. Op basis van deze beschrijving kan voor deze boring niet eenduidig worden bepaald of er sprake is van opgebrachte grond tussen 0,5 en 1,8 m –mv. Indien het dit niet is, dan is het zondermeer jong colluvium.

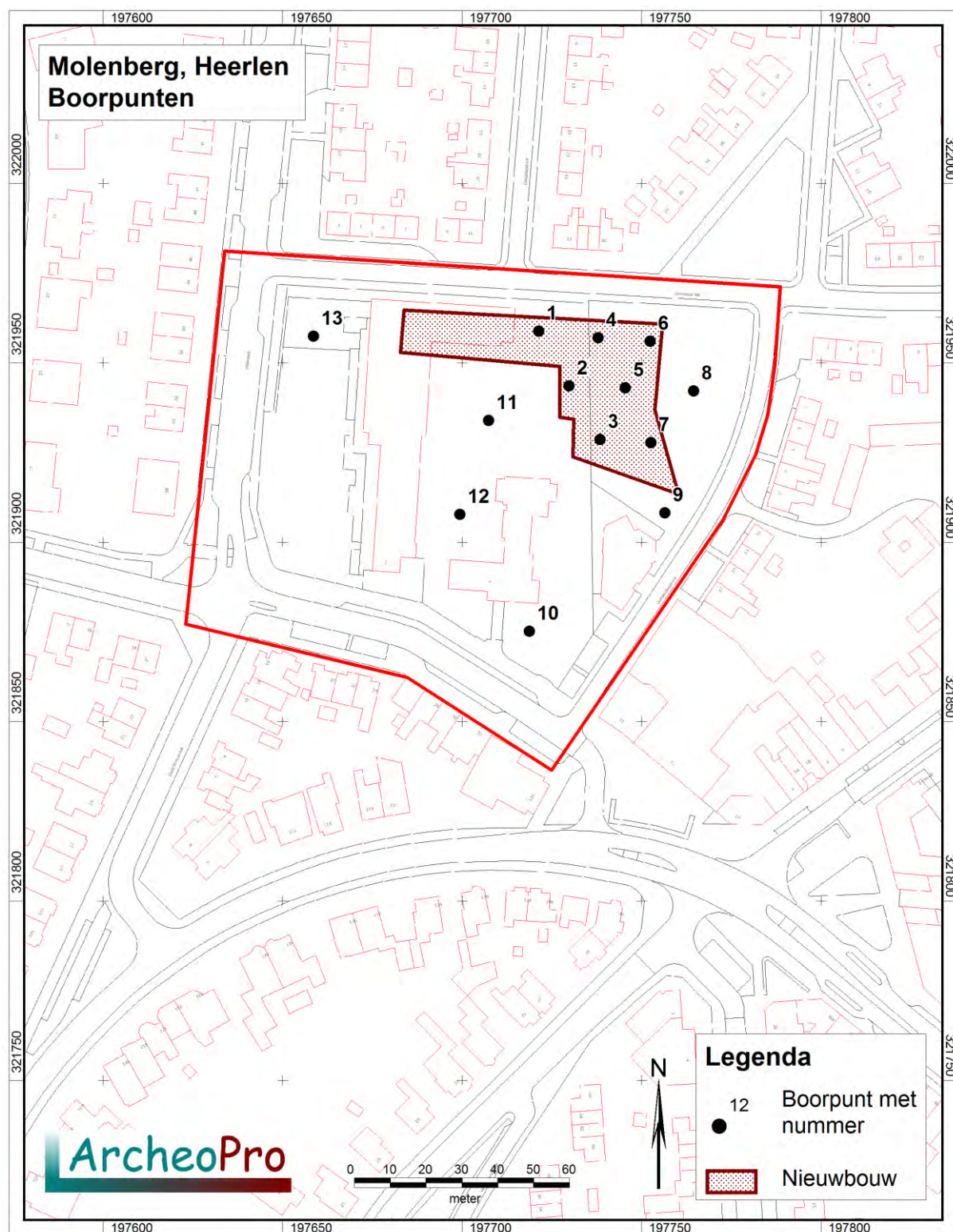
Boring 1015 (figuur 30) ligt meer centraal op het westelijke deel van het plangebied. In deze boring is sprake van een bruingrijze leem met daarin baksteen, sintels, kolengruis en grind (zwak tot matig) tot 0,7 m -mv. Deze antropogene bestanddelen kunnen in principe ook in jong colluvium voorkomen. Het is echter aannemelijk dat hier de opgebrachte laag circa 70 cm dik is. Daaronder ligt een bruinbeige leemlaag, mogelijk wel colluvium.

In geen van de beschreven milieuboringen zijn duidelijke aanwijzingen voor een begraven bodem met een Bt-horizont aangetroffen, zoals dat wel het geval was tijdens de archeologische boringen op het centrale en oostelijke deel van het plangebied. In de beschrijvingen van de milieuboringen op het centrale en westelijke deel van het plangebied komen echter evenmin de hier feitelijk aangetoonde Bt-horizonten tot uitdrukking. Dit betekent dat deze ook op het westelijke deel wel aanwezig zijn maar niet als zodanig zijn herkend en beschreven.

Tijdens het karterend booronderzoek (boringen 1 tot en met 7) ter plaatse van de geplande nieuwbouw zijn in zowel het colluvium als in de onderliggende Bt-horizont geen indicatoren aangetroffen die duiden op mogelijk behoudenswaardige archeologische resten.

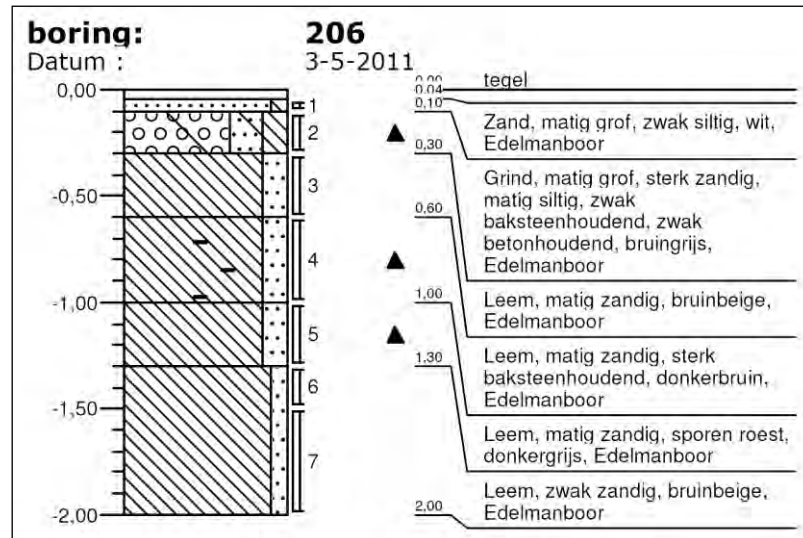


Figuur 26: Boorprofielen

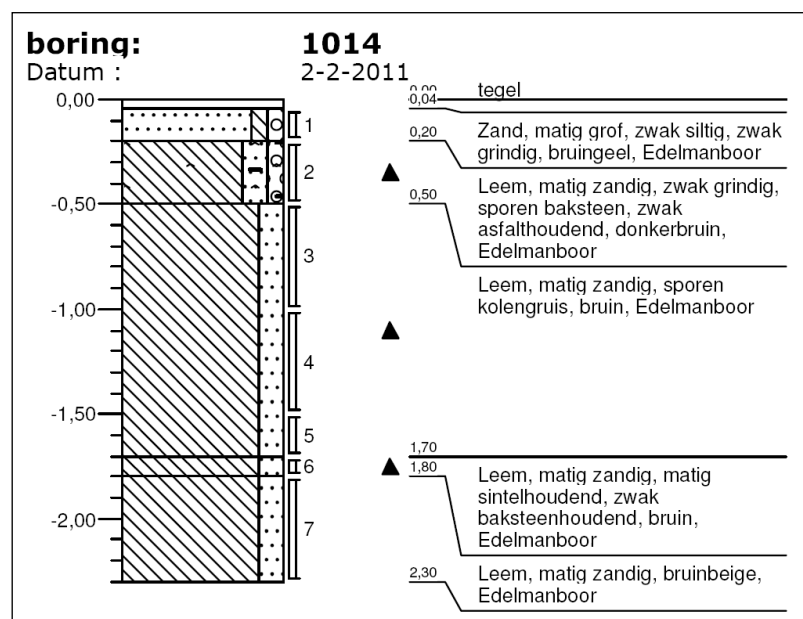


Figuur 27: Boorpunten

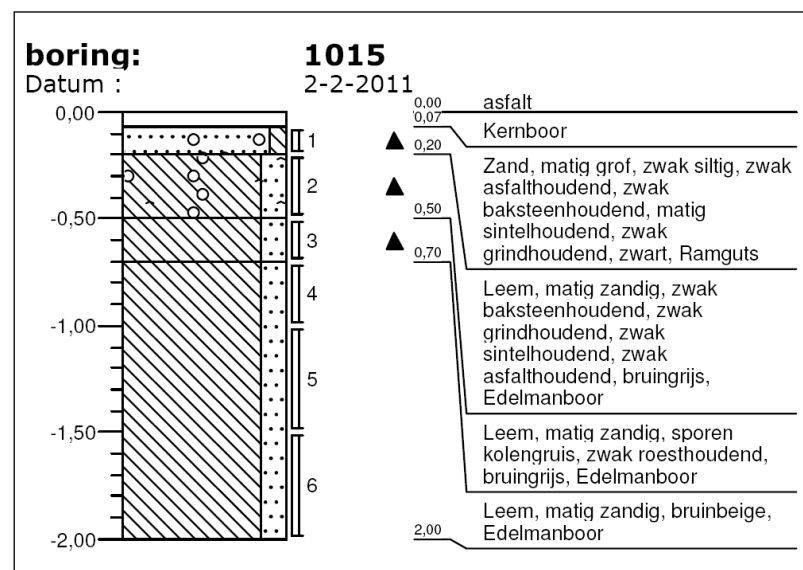
*Figuur 28: Profiel
milieuboring 206*

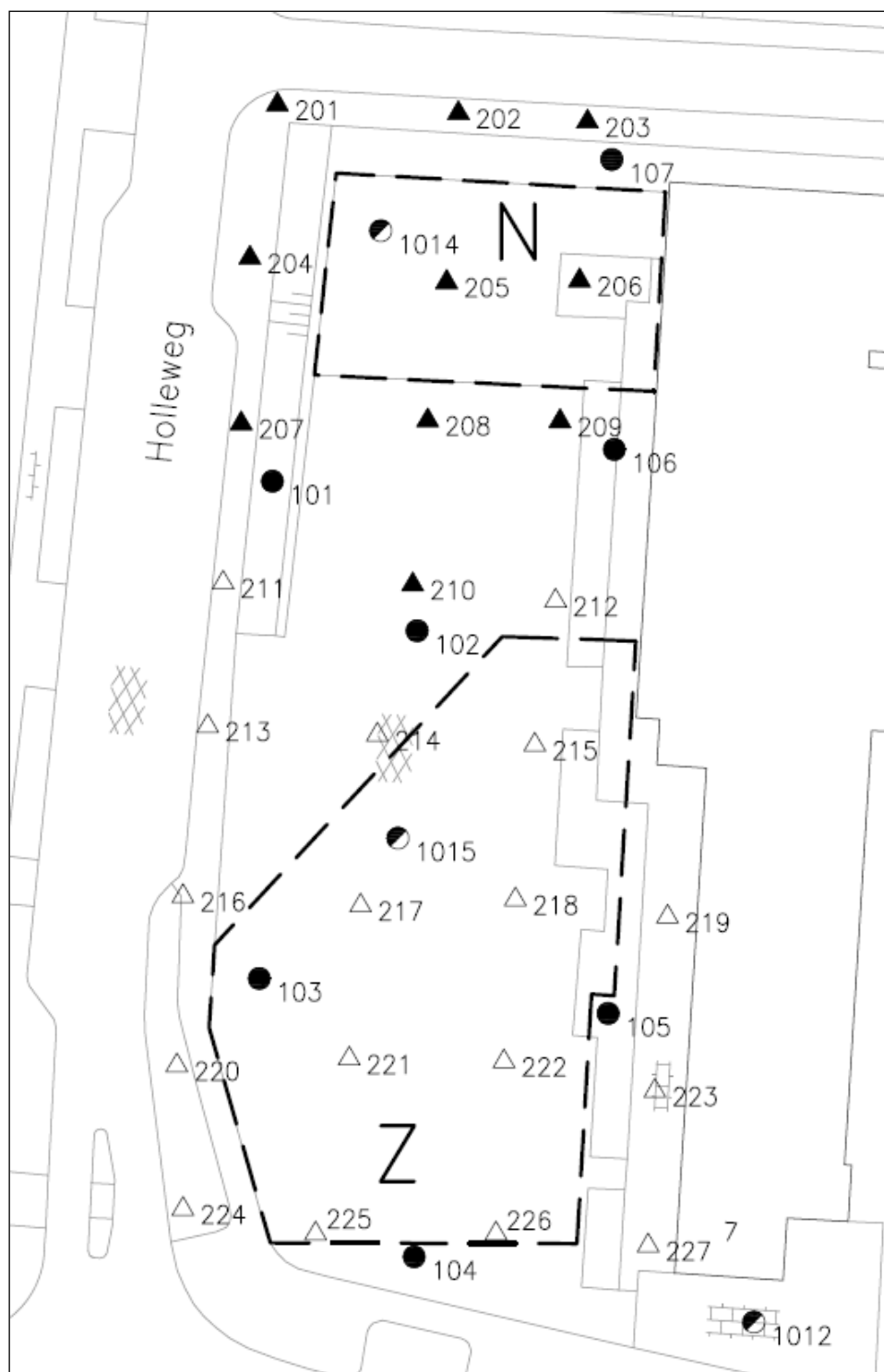


*Figuur 29: Profiel
milieuboring 1014*



*Figuur 30: Profiel
milieuboring 1015*





Figuur 31: Boorpunten milieuonderzoek DHV-Geonius westelijk deel plangebied (speelplaats Broederschool)

4 Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied ligt op een met löss bedekte terrasrest tussen twee beekdalen. De kortste afstand tot het dal van de Caumerbeek bedraagt circa 500 tot 600 meter. Het plangebied ligt net buiten de contourlijn van Romeins Heerlen. De Romeinse weg Heerlen-Keulen loopt circa 300 meter ten noorden van het plangebied. Omstreeks 1921-1922 is het plangebied gedeeltelijk bebouwd met een klooster en een school.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische (nederzettings)resten daterend vanaf het paleolithicum tot en met de Romeinse tijd. Een bijzonder complextype betreffen de Romeinse villacomplexen. Voor de middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een lage verwachting.

Binnen het plangebied is een verkennend en gedeeltelijk een karterend booronderzoek uitgevoerd. In totaal zijn dertien grondboringen verricht. Het karterend booronderzoek is met een dichtheid van 35 boringen per hectare uitgevoerd ter plaatse van de geplande nieuwbouw en had als doel het opsporen van archeologische indicatoren. Het overige deel van het plangebied is enkele verkennend onderzocht met als doel de bodemopbouw en eventuele verstoringen in beeld te brengen. Als gevolg van de terreinverharding kon het westelijke deel van het plangebied niet worden onderzocht. In plaats daarvan is gebruik gemaakt van de boorprofielen behorend bij het eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek.

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek op het centrale en oostelijke deel van het plangebied dat de bodem uit een 40 tot 140 cm dikke laag secundaire (colluviale) lössleem bestaat waaronder een vrijwel intacte brikgrond is aangetroffen. In deze briklaag kunnen in principe behoudenswaardige archeologische resten voorkomen.

Gezien het ontbreken van zowel sporen van bodemvorming of cultuurlagen als van archeologische indicatoren in en onder het jonge colluvium, kan de archeologische verwachting voor het gedeelte van het plangebied waar de nieuwbouw is gepland worden bijgesteld naar laag. Voor het overige deel van het plangebied blijft de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van archeologische resten in de door het colluvium afgedekte brikgrond hoog. Ingeval van verstoringen dieper dan 70 cm dient eerst een karterend vervolgonderzoek te worden verricht. Op het westelijke deel van het plangebied lijkt weliswaar op basis van de milieuboringen sprake te zijn van een dik pakket colluvium maar kan de aanwezigheid van een intacte brikgrond vanwege de beperking van de milieukundige beschrijving niet met zekerheid worden uitgesloten. Een uitzondering hierop binnen het westelijke deel van het plangebied vormt de noordwestelijke hoek van het plangebied. Hier zijn verstoringen tot 1,5 m –mv zonder vervolgonderzoek mogelijk.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Heerlen, conform 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.

Website gemeente Heerlen: <http://www.heerlen.nl>

Website Rijksmonumenten in Nederland: <http://www.rijksmonumenten.nl/monument>
<http://www.wittewijk.nl>

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

Edens, E., 2011. *Coriovallum, historia, praesentia et futurum*. De geschiedenis, topografie en beleving van Romeins Heerlen. Bachelor scriptie Saxion Next, HBO Archeologisch Onderzoeksassistent.

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)

Hiddink, H.A., 1991. Rural centres in the Roman settlement system of Northern Gallia Belgica and Germania inferior. In N. Roymans en F. Theuws (ed.), *Images of the past: studies on ancient societies in northwestern Europe*, Amsterdam, *Studies in pre- en protohistorie* 7, 201-234

Hommerich, L. van, 1955. Een Romeins wegtracé te Heerlen. In: *Het Land van Herle* 5, 2-3: 23-34, 53-64.

Jamar, J.T.J., 1981. Heerlen, de Romeinse thermen. *Archeologische monumenten in Nederland* 9. Tera/R.O.B.

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

Peters, P., 1935. Een Romeinse wacht- of seintoren te Heerlen. *De Maasgouw*-55, p. 45-47

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

Ritzerveld, R.J., 2011a. Verkennend bodemonderzoek BMV Molenberg te Heerlen. DHV/Geonius rapportnr. MA-100082.101007

Ritzerveld, R.J., 2011b. Nader bodemonderzoek BMV Molenberg te Heerlen. DHV/Geonius rapportnr. MA-100082.101007A

Schorn, E.A., 2012. Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek Molenberglaan te Heerlen. *Synthesgra-rapport* S110147.

Schut, R., 2006. Vooronderzoek voor de locatie Kerkraderweg 9 te Heerlen. Gemeente Heerlen.

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

Stuart P. en M.E.Th. de Grooth, 1987. *Langs De Weg. De Romeinse weg van Boulogne-Sur-Mer naar Keulen - Villa Rustica*. Thermenmuseum Heerlen en Bonnefantenmuseum Maastricht, 1987.

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

Ubachs, P.J.H., Handboek voor de geschiedenis van Limburg, 2000. Maaslandse Monografieën, 63. Hilversum

Verhoeven, M.P.F., 2007: Hoog, middelhoog en laag, een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth, Weesp (RAAP-rapport 1483)

Willems, J.H.W., 1987. Romeinse wegen in Limburg. In: S. Barends e.a. (red.), Het landschap van Zuid-Limburg, 6-11, Matrijs/Utrecht.

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	12-107
Projectnaam	Heerlen – Molenberg
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
Archis-meldingsnummer	54494
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	meetlinten
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN, waterpas
Boormethode	Edelmanboor
Boordiameter	7 en 12 cm
Opdrachtgever	Gemeente Heerlen

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	X RD	Y RD	mv m +NAP
1	197721.3	321958.7	138.02
2	197729.9	321943.4	138.49
3	197738.5	321928.4	138.75
4	197737.9	321956.8	137.95
5	197745.5	321942.8	138.72
6	197752.4	321955.8	138.65
7	197752.7	321927.6	138.97
8	197764.5	321942.0	138.51
9	197756.5	321908.1	139.55
10	197718.8	321875.1	139.24
11	197707.4	321933.7	138.27
12	197699.4	321907.6	138.75
13	197658.7	321957.2	138.18

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	TL	SST	NVS	BHN	BI	GI		
1	20	L			2			GR	ZW							A				
	60	L			1			GR	BR	LI	GRZW						OPG			
	100	L			1	1		BR		LI						1C		COL		
	160	K		4				RO	BR			STV				Bt				
	180	L			1			BR	RO	LI						BC				
	200	L			1			GE	BR							2C		LSS		
2	30	L			1			GR		DO						Ap			BST	
	80	L			1			BR								1C		COL		
	140	K		4				RO	BR							Bt				
	160	L			1			RO	BR	LI						BC				
	200	L			1			BR		LI						2C		LSS		
3	30	L			1			GR	BR	DO						Ap				
	70	L			1			BR		LI				FLA		1C		COL		
	130	K		4				RO	BR							Bt				
	150	L			1			RO	BR	LI						BC				
	170	L			1			BR		LI						2C		LSS		
4	20	L			1			GR	BR	DO						Ap				
	30	L			1			BR		LI	GRBR					A/C	XX			
	70	L			1			BR		LI						1C		COL		
	120	K		4				RO	BR							Bt				
	140	L			1			RO	BR	LI						BC				
	160	L			1			BR		LI						2C		LSS		
5	40	L			3			GR		DO	BR					Ap				
	220	L			2	1		BR		LI		SLA		FLA		1C		COL	SKO	
	250	L			1			GE	BR							2C		LSS		
6	25	L			1			BR	GR							A			MST	
	80	L			1			BR		LI						1C		COL	BST MST	
	140	L			1			RO	BR							Bt				
	155	L			1			RO	BR	LI						BC				
	180	L			1			BR		LI						2C		LSS		
7	40	L			3	1		GR		DO	LBR					Ap			MST BST	
	80	L			1			BR		LI						1C		COL		
	140	K		4				RO	BR		GRGE					Btg				
	160	L			1			BR	RO	LI						BC				
	180	L			1			BR		LI						2C		LSS		
8	40	P						ZW									OPG		MST	
	60	L			1			BR		LI						1C		COL		
	110	K		4				RO	BR							Bt				
	120	L			1			RO	BR	LI						BC				
	140	L			1			BR		LI						2C				
9	20	P			1			ZW									OPG		MST	
10	30	L			2			GR		DO						Ap				
	80	L			2	1		BR		LI	DGR	SLA				A/C	XX	COL	PUI BST SKO BST	
	130	L			1	1		BR		LI		SLA				1C		COL		
	140	L			1	1		WI	GR			SLA				1C		COL		

	190	K		4			RO	BR			STV				Bt		LSS	
	200	L		1			RO	BR	LI						BC		LSS	
11	30	L		3			BR	GR		LBR					Ap			
	50	L		1			BR		LI	GR					1C	XX	COL	
	110	L		1	1		BR		LI						1C		COL	
	160	K		4			RO	BR							Bt			
	180	L		1			RO	BR	LI						BC			
	200	L		1			BR		LI						2C		LSS	
12	20	L		1			GR								Ap			
	100	L		1	1		BR		LI		SLA				1C		COL	SKO
	150	K		4			RO	BR			STV				Bt			
	170	L		1			RO	BR	LI						BC			
	200	L		1			GE	BR							2C		LSS	
13	50	Zmf		1			WI									OPG		
	60	P		1												OPG		

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° en 3° 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, 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, MST = mijnsteen