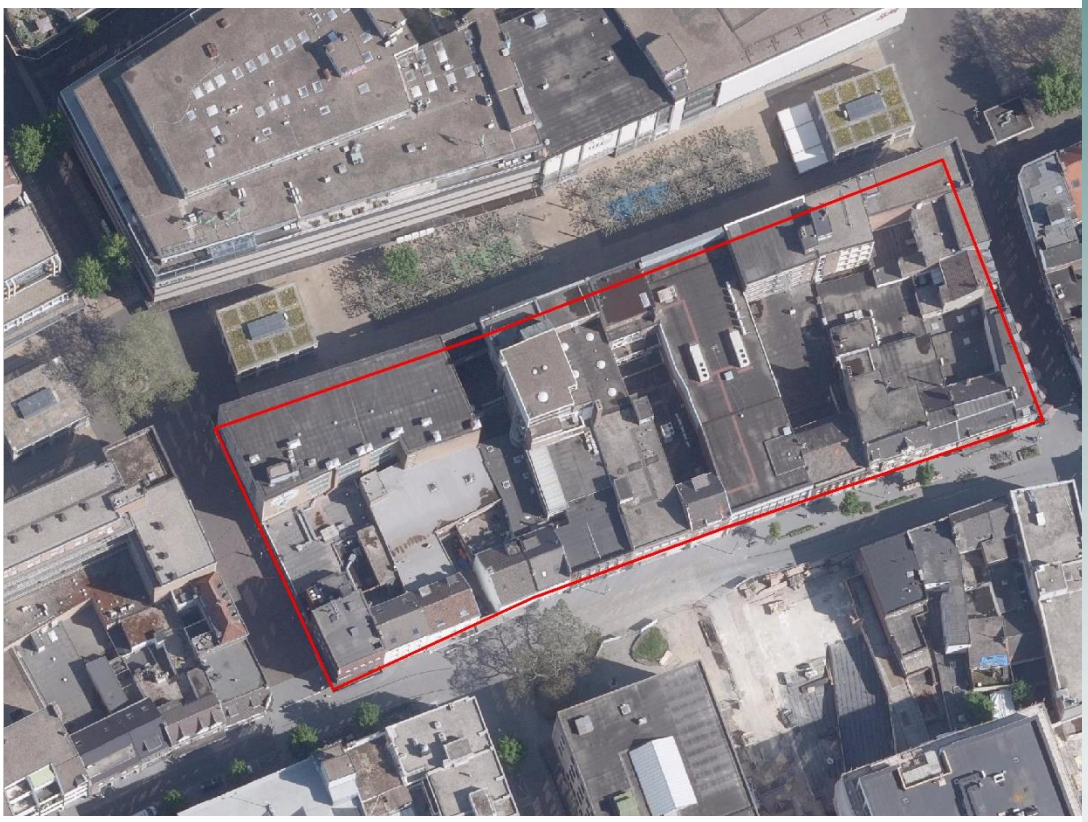
ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 24048

Promenade I te Heerlen, Gemeente Heerlen Bureauonderzoek



Concept versie 20-06-2024

Joep Orbons
Anneleen Van de Water

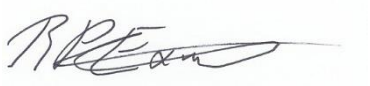
Juni 2024

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 24048

Promenade I te Heerlen, Gemeente Heerlen Bureauonderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Gemeente Heerlen, Postbus 1, 6400 AA Heerlen
Projectcode	24-070
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Promenade 1, Heerlen 2024 06 20
Versie	20-06-2024
Status	Concept
Archis melding (zaaknummer)	5587805100
Bevoegd gezag	Gemeente Heerlen
Deskundige namens de bevoegde overheid	Hilde Vanneste
Opslagplaats documentatie	Provincie Limburg
ISSN	1569-7363
Auteur(s)	Joep Orbons (actorregistratie 55660015) Anneleen Van de Water (actorregistratie 36360291)
Projectleider	Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Projectmedewerkers	Joep Orbons (actorregistratie 55660015) Anneleen Van de Water (actorregistratie 36360291)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. Exaltus; senior KNA archeoloog



Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2024 ArcheoPro, Eijsden

ArcheoPro
Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
www.archeopro.nl

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl

Inhoudsopgave

SAMENVATTING **4**

1. INLEIDING **6**

1.1 Algemeen 6
1.2 Locatiegegevens (LS02) 6
1.3 Huidige situatie (LS01) 7
1.4 Aard van de ingreep (LS01) 8
1.5 Onderzoek en vraagstelling (LS01) 8
1.6 Beleid en randvoorwaarden 9

2. BUREAUONDERZOEK **10**

2.1 Methode en bronnen 10
2.2 Geo(morfo)logie en bodem (LS04) 11
2.3 Referentieprofiel 15
2.4 Archeologie (LS01/LS04) 20
2.5 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04) 24
2.6 Historie (LS03) 24
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05) 28

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07) **30**

3.1. Conclusie 30
3.2. Selectieadvies 30

4. LITERATUUR EN BRONNEN **31**

5. BIJLAGES **33**

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst 33
Bijlage 2: Archeologische tijdschaal 33
Bijlage 3: Overzicht vondstlocaties 34
Bijlage 4: Overzicht archeologische monumenten 40
Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen 40
Bijlage 6: ARCHIS kaart met waarnemingen 50
Bijlage 7: ARCHIS kaart met onderzoeken 51

Samenvatting

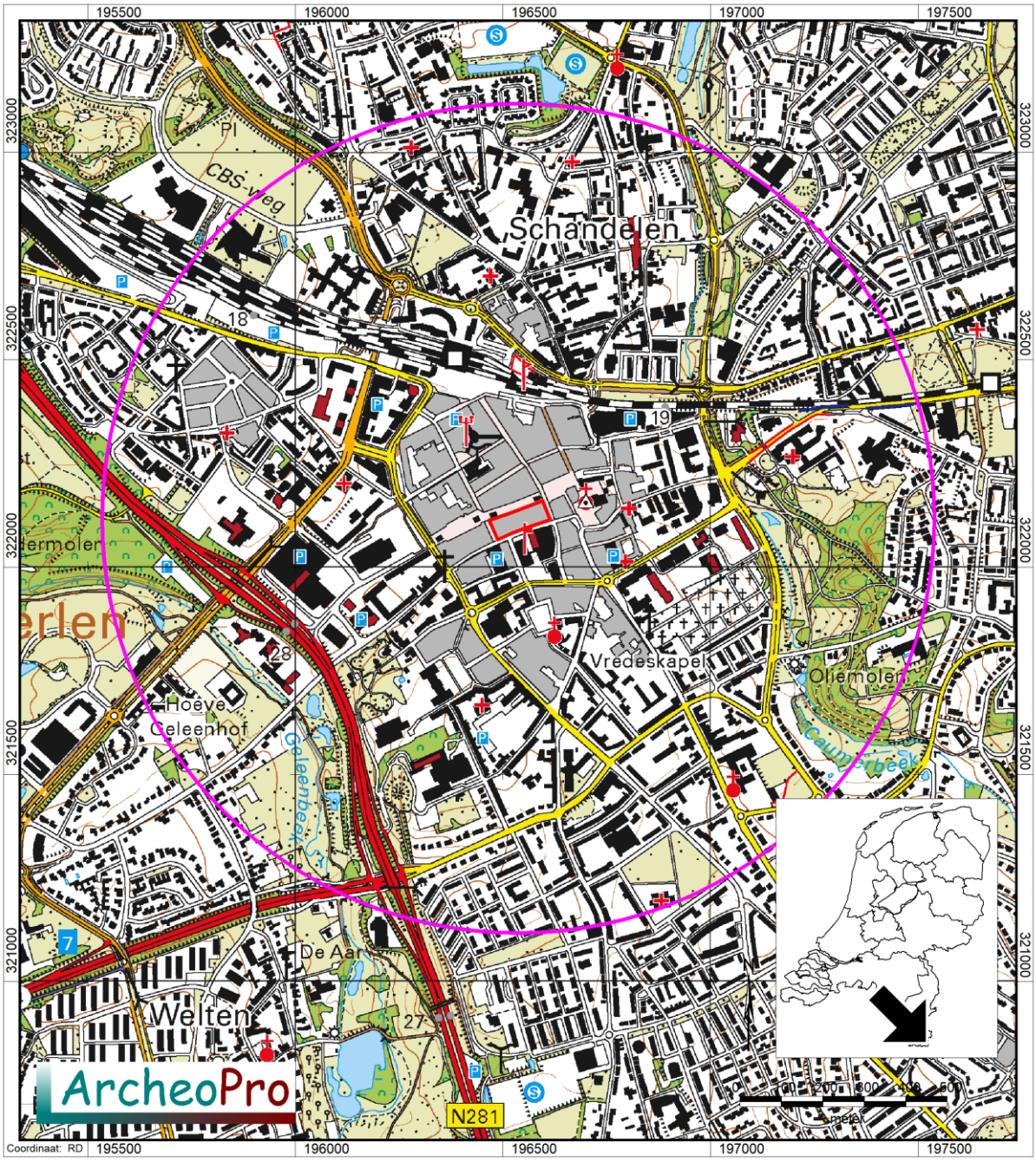
In mei en juni 2024 is door ArcheoPro een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het gebied van de Promenade I te Heerlen binnen de gelijknamige gemeente. Onderzoek was nodig vanwege een geplande herontwikkeling.

Het archeologisch onderzoek betrof een bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om alle beschikbare informatie te bundelen. Vervolgens kan deze gebruikt worden om te komen tot een gespecificeerde archeologische (verwachtings)waarde. De centrale vraagstelling van het bureauonderzoek luidt: welke archeologische verwachting en/of waarde kenmerkt het plangebied?

Het plangebied ligt binnen het Zuid-Limburgse lössgebied in het zogenaamde Bekken van Heerlen, een erosiebekken gevormd door de bovenloop van de Geleenbeek en de bijhorende zijbeken. Het huidige reliëf wordt vooral gekenmerkt door later gevormde lössglooiingen en de vele beek- en droogdalen. De diepere ondergrond bestaat met name uit zeer dikke pakketten klei en zand die zijn afgezet tijdens het Tertiair. De Tertiaire afzettingen zijn tijdens de laatste ijstijd afgedekt met een pakket eolische löss (leem). Hierin heeft de Geleenbeek en haar zijbeken zich ingesneden. De bodem bestaat in de oorspronkelijke periglaciale eolische lössleem op de plateaus en hellingen naar verwachting uit (geërodeerde) leembrikgronden. In de door erosie gevormde secundaire löss, het zogenaamde colluvium, worden polder- en ooivaaggronden zonder duidelijke B-horizont, aangetroffen.

Het plangebied ligt binnen een groter studiegebied, namelijk het gebied van het Landsfort Herle (zaaknummer 5324724100). In dit kader zijn alle historische gegevens, ARCHIS-meldingen, uitgevoerde onderzoeken, maar ook de informatie die in het Thermenmuseum is opgeslagen, samengebracht en gesynthetiseerd. Op basis van die studie geldt voor het plangebied een zeer hoge archeologische verwachting. Deze verwachting geldt voor nederzettingsresten, maar ook voor begravingen, resten van economische dan wel ambachtelijke activiteiten en voor *off site* fenomenen.
Bovenstaande verwachting geldt met name voor de Romeinse tijd en de nieuwe tijd. Gezien het uitgevoerde onderzoek voor studiegebied Landsfort Herle geldt de verwachting in mindere mate voor de periode van de middeleeuwen. Echter, gezien de ligging op een hoog, droog en vruchtbaar gebied tussen twee beekdalen blijft de archeologische verwachting voor landbouwende gemeenschappen uit de prehistorie evenwel ook hoog.

Archeologisch vervolgonderzoek wordt noodzakelijk geacht. Dit vervolgonderzoek kan bestaan uit bouwhistorische analyses, verkennende onderzoeken, sloopbegeleidingen, opgravingen, of een combinatie van al deze methodieken. Geadviseerd wordt om op basis van de ontwikkelingsplannen te beoordelen welke vorm of combinatie van onderzoeken noodzakelijk is om het archeologische erfgoed volwaardig te borgen.



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart.[1] De cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

[1] Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Gemeente Heerlen, Postbus 1, 6400 AA Heerlen
Contactpersoon opdrachtgever	Astrid Beugels-Huybreghs
Datum uitvoering bureaustudie	Mei 2024
Archis onderzoeksmelding	5587805100
Onderzoekskader	omgevingsvergunning
Bevoegd gezag	Gemeente Heerlen
Deskundige namens de bevoegde overheid	Mevr. H. Vanneste
Bewaarplaats vondsten	Niet van toepassing
Bewaarplaats documentatie	Provinciaal depot Limburg, E-depot, Archis, depot ArcheoPro

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Limburg
Gemeente	Heerlen
Plaats	Heerlen
Toponiem	Promenade I
Globale ligging	Het plangebied ligt in het centrum van Heerlen binnen de gelijknamige gemeente. Het plangebied wordt begrensd door Promenade (noorden), Honigmannstraat (westen), Geleenstraat (zuiden) en Saroleastraat (oosten). Figuur 1.
Hoekcoördinaten plangebied (bounding box)	196464 / 322070 196464 / 322164 196611 / 322164 196611 / 322070
Kadastrale ligging	Heerlen 01, sectie D, percelen 2676, 2873, 2874, 2971, 2972, 3228, 3369, 4962, 5752, 6224, 6225, 7907, 7966, 7969, 7971, 8011, 8012, 8013, 8014, 8015, 8022, 8025, 8157, 8158, 8474, 8475, 9517, 9518 en 9519
Oppervlakte plangebied	0,65 Hectare
Eigendom	Privaat
Grondgebruik	Grotendeels bebouwd en kleine delen zijn onbebouwd maar verhard of (stads)tuintjes.
Hoogteligging	110,3 t/m 112,1 m +NAP



Figuur 2: Luchtfoto[2] uit 2021. Het plangebied is rood omlijnd.

1.3 Huidige situatie (LS01)

Het plangebied betreft een volledig gebouwenblok in het centrum van Heerlen binnen de gelijknamige gemeente. Het merendeel van de gebouwen wordt gebruikt voor detailhandel of (kleinschalige) horeca. Het plangebied wordt begrensd door de wegen Promenade (in het noorden), Honigmannstraat (in het westen), Geleenstraat (in het zuiden) en Saroleastraat (in het oosten). Figuur. 3.



Figuur 3. Foto impressie van het plangebied.[3] Links zicht op de Promenade in westelijke richting en rechts zicht op de Honigmannstraat in zuidelijke richting.

[2] Bron: http://www.pdok.nl
[3] Bron: Google Street View met opnames van juli 2022.



Figuur 4. Foto impressie van het plangebied.[4] Links zicht op de Geleenstraat in oostelijke richting en rechts zicht op de Saroleastraat in noordelijke richting.

1.4 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	Het plangebied bestaat uit een herontwikkeling. Informatie ontbreekt ten tijde van het opstellen van de rapportage.
Wijze fundering	Onbekend
Onderkeldering	Onbekend
Diepte bodemverstoring	Onbekend
Verwachte wijziging grondwaterstand	Niet van toepassing
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur	Onbekend
Toekomstige ligging verharding	Onbekend

1.5 Onderzoek en vraagstelling (LS01)

In mei en juni 2024 is door ArcheoPro een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het gebied van de Promenade I te Heerlen binnen de gelijknamige gemeente.

Het archeologisch onderzoek betrof een bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om alle beschikbare informatie te bundelen. Vervolgens kan deze gebruikt worden om te komen tot een gespecificeerde archeologische (verwachtings)waarde. De centrale vraagstelling van het bureauonderzoek luidt: welke archeologische verwachting en/of waarde kenmerkt het plangebied?

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische (verwachtings)waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Het onderzoek is uitgevoerd door drs. ing. P.J. Orbons (senior KNA archeoloog / senior vakspecialist) en lic. A.E.M. Van de Water (senior KNA archeoloog) conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.1 en SIKB BRL 4000). ArcheoPro is in het bezit van het daarvoor vereiste SIKB BRL 4000 certificaat 4002 en 4003 (IVO o).

[4] Bron: Google Street View met opnames van 2018 t/m 2023.

1.6 Beleid en randvoorwaarden

Het plangebied ligt in een gebied waarvoor een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld.[5] Daarnaast zijn er archeologische bepalingen opgenomen in het vigerende omgevingsplan Heerlen en het bestemmingsplan Cityplan Heerlen.[6] Op grond van het gemeentelijk archeologiebeleid en het bestemmingsplan en omgevingsplan, valt het plangebied in een zone van archeologische waarde 2 (zeer hoge waarde). Aan deze zonering heeft het gemeentelijke beleid de vrijstellingsgrenzen van 40 cm -mv en 100 m^2 gekoppeld.
Om in deze zones een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer bij overschrijding van de vrijstellingsgrens, een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. Gemeente Heerlen heeft geen aanvullende uitvoeringskaders voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek benoemd. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

[5] Gemeente Heerlen 2018.
[6] https://omgevingswet.overheid.nl/

2. Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.1, protocol 4002. Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van de beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de in en rondom het plangebied aanwezige bekende en te verwachten archeologische waarden. Op basis hiervan wordt op het schaalniveau van het plangebied een locatie specifiek verwachtingsmodel geformuleerd. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trefkansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. 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 veldonderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen c.q. nader te detailleren.

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

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap, J. Renes 1988
- Gemeente Heerlen, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Geologische kaart 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
- Kaart Archeologie in Nederland: dit is een combinatie van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Hierop zijn bekende behoudenswaardige archeologische terreinen verzameld, gecombineerd met de trefkans (hoog, middelhoog, laag) op archeologische resten. Sinds 2014 wordt de AMK niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De huidige AMK kan dan ook beschouwd worden als een statisch bestand. De IKAW bevat een vlak- en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten. Deze trefkans is gebaseerd op een kwantitatieve analyse en op archeologisch inhoudelijke kennis van het bodemarchief. De kaart geeft een globaal beeld van de trefkans op archeologische resten in de bodem en onder water. Deze trefkans wordt per gebied van

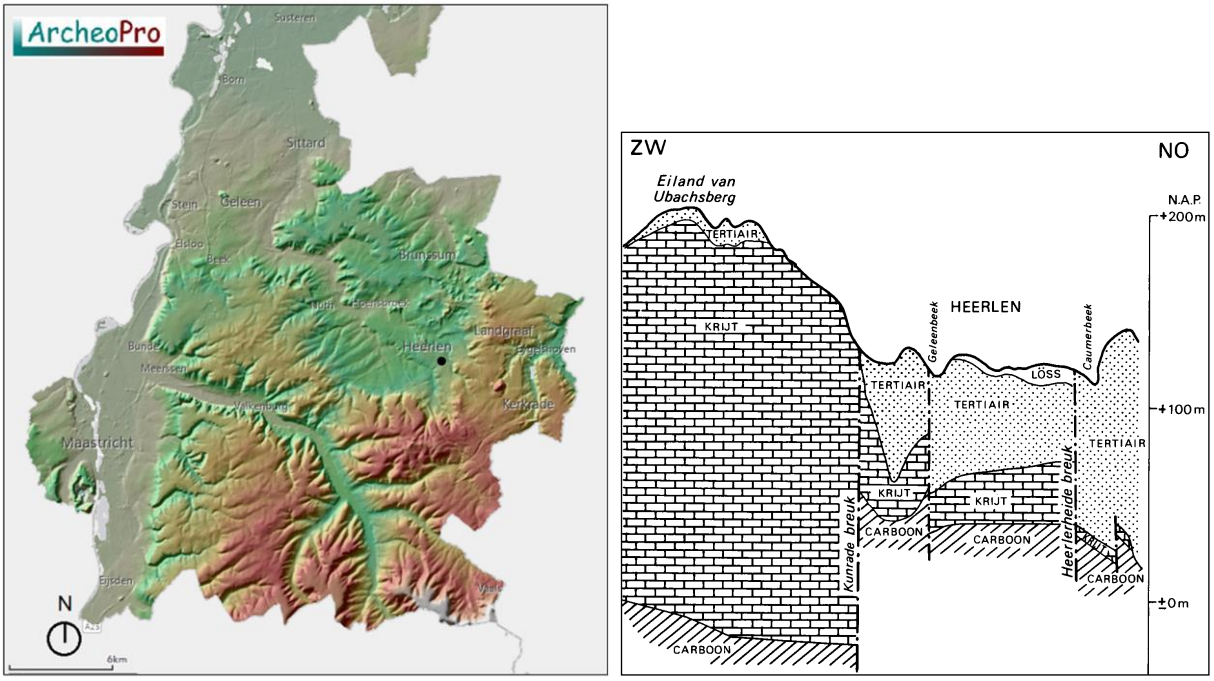
50 bij 50 meter aangegeven met een van de categorieën: 'hoge', 'middelhoge', 'lage' of 'zeer lage' trefkans, dan wel: 'niet gekarteerd'. Deze laatste categorie geeft aan van welke gebieden tijdens het maken van deze versie van de IKAW geen bodemkundige of geologische gegevens beschikbaar waren. Het gaat hier vooral om bebouwde gebieden.

- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830

Bovenstaande bronnen zijn gebruikt omdat deze relevante informatie bevatten over de historische en/of archeologische en/of aardkundige achtergrond van het plangebied. De informatie uit deze bronnen wordt gebruikt voor het opstellen van de gespecificeerde verwachting. Niet opgenomen bronnen hebben geen relevante informatie opgeleverd en zijn verder niet beschreven.

2.2 Geo(morfo)logie en bodem (LS04)

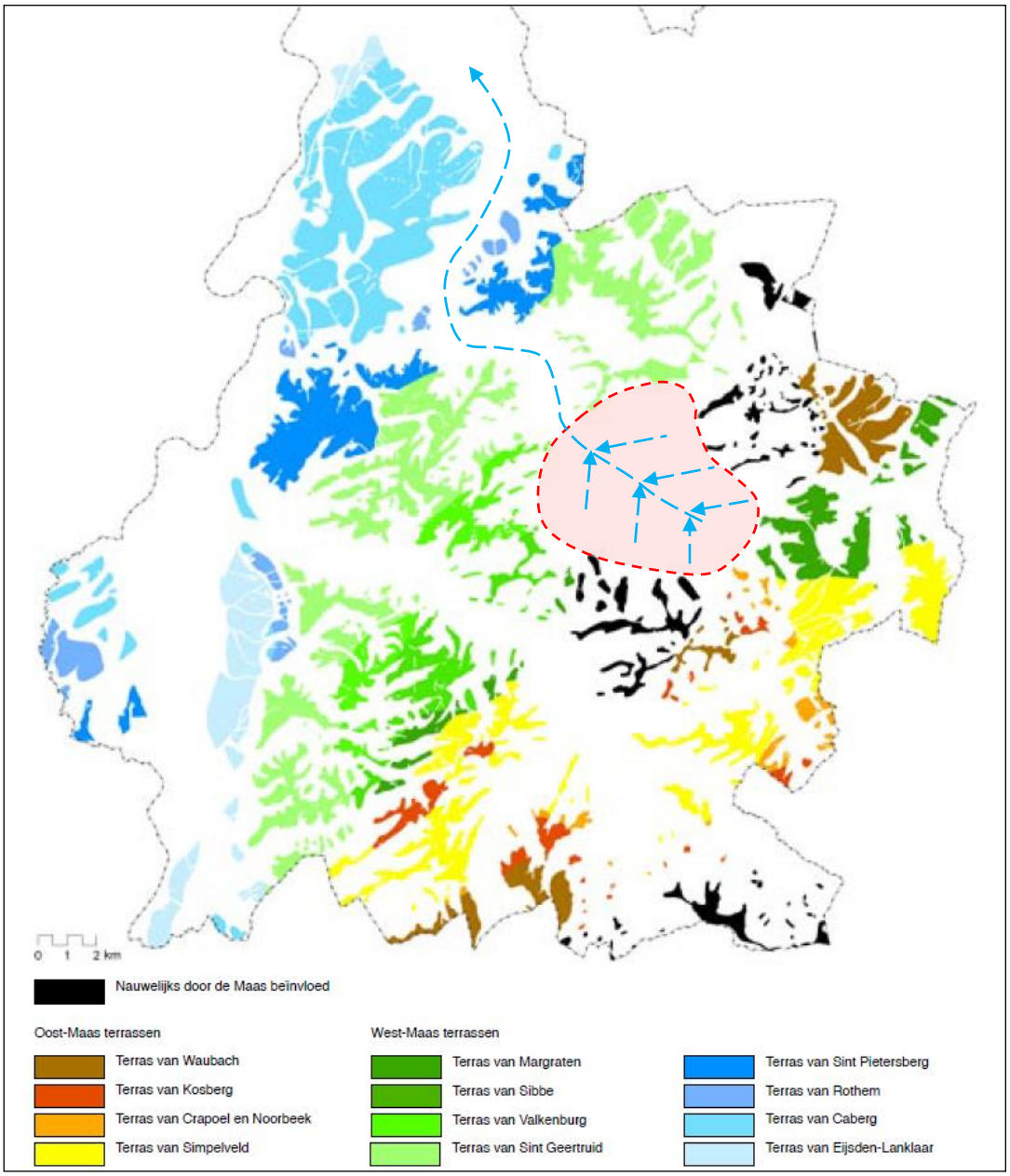
Het plangebied ligt binnen het Zuid-Limburgse lössgebied in het zogenaamde Bekken van Heerlen (figuur 5). Dit is een erosiebekken oftewel dalhoofdbekken op macroniveau dat is gevormd door de bovenloop van de Geleenbeek en de bijbehorende zijbeken. Het vormt een min of meer ovale depressie die circa 60 meter lager ligt dan de omringende restanten van Maasterrasplateaus en de gebieden met de oudere afzettingen waaronder het eiland van Ubachsberg (figuur 6). Het bekken is aan de noordzijde van de Kunrade breuk ontstaan in een gebied waarin de kalksteen van de Formatie van Maastricht door tektonische bewegingen circa 60 m is gedaald en waarin vervolgens in het Oligoceen (38 tot 25 Ma BP) en Mioceen 23 tot 5 Ma BP) mariene sedimenten (Formaties van Tongeren, Rupel en Breda) zijn afgezet. Door terugschrijdende erosie vanuit de Geleenbeek en zijtakken daarvan, zijn dikke zandpakketten van dit erosiegevoelige tertiaire mariene materiaal afgevoerd en ontstond de laagte die nu bekend staat als het bekken van Heerlen.



Figuur 5: Links detailuitsnede van het digitale hoogtemodel AHN4. De ligging van het plangebied is met een rode stip aangeduid .[7] Rechts een geologische dwarsdoorsnede over het bekken van Heerlen.

[7] www.ahn.nl

Het huidige reliëf wordt vooral gekenmerkt door later gevormde lössglooiingen en de vele beek- en droogdalen. De voor het grootste deel van Zuid-Limburg kenmerken terrasresten van de pleistocene Maas ontbreken hier.
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 weer met sedimenten (colluvium) opgevuld.



Figuur 6: Plateaus en Maasterrasresten in Zuid-Limburg.[8] Het bekken van Heerlen is rood omlijnd weergegeven met een geabstraheerde weergave van het afwateringssysteem via de Geleenbeek en bijbehorende zijbeken binnen het bekken (blauwe lijnen).

De diepere ondergrond bestaat met name uit zeer dikke pakketten klei en zand die zijn afgezet tijdens het Tertiair (ca. 38-5 Ma BP). Dit zijn mariene zanden en kleien die behoren tot de

[8] Bron: Kerkstra e.a. 2007.

formaties van Tongeren, Rupel en Breda. De Tertiaire afzettingen zijn tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien, ca. 116-11,6 ka BP) afgedekt met een pakket eolische löss (leem) behorende tot het Laagpakket van Schimmert (Formatie van Boxtel).
De afzettingen van het Laagpakket van Schimmert bestaan uit zwak zandige leem, donker roestbruin tot bruingeel van kleur en kunnen kalkloos tot sterk kalkhoudend zijn. De leem bestaat uit periglaciale löss, die in het algemeen voor meer dan 75% is opgebouwd uit kwartskorrels met een korrelgrootte tussen 2 en 63 µm. De dikte van het lösspakket kan plaatselijk meer dan tien meter bedragen maar varieert mede als gevolg van erosie, sterk. Verspoelde oftewel secundaire löss wordt aangeduid als colluvium.
De voor de rest van Limburg typerende, uit grof grind en zand opgebouwde plateauterrassen van de Maas, ontbreken hier als gevolg van sterke erosie.
In de holocene beekdalen komen afzettingen voor die behoren tot het laagpakket van Singraven (formatie van Boxtel). Het Laagpakket van Singraven kan bestaan uit zeer fijn tot zeer grof zand, soms siltig of grindhoudend, uit veelal zandige leem, uit humeuze klei, uit veen of uit detritus/gyttja. Detritus en gyttja zijn afzettingen die voor zover bekend niet in Zuid-Limburg voorkomen. Veenafzettingen zijn in de Zuid-Limburgse beekdalen relatief zeldzaam. Op zowel de bodemkaart als de geologische kaart zijn deze nauwelijks gekarteerd. In de grotere beekdalen zullen met jonge colluviale leem afgedekte veenafzettingen lokaal aanwezig zijn. Deze dateren dan veelal uit het Midden-Holoceen van voor de grote landbouwontginningen vanaf de ijzertijd.

Volgens de geologische kaart van Zuid-Limburg (figuur 8) ligt het plangebied nagenoeg volledig binnen een zone met lössafzettingen behorend tot het Laagpakket van Schimmert. Binnen deze zone kunnen echter ook secundaire lössafzettingen, het zogenaamde colluvium voorkomen. Deze zijn niet als zodanig apart aangeduid.

Colluvium
Colluviale afzettingen zijn het resultaat van (versnelde) bodemerosie op de aangrenzende dalhellingen die met name zijn bedekt met glaciale löss uit het Pleistoceen. Glaciale löss is in oorsprong een leemsediment dat door de wind is afgezet. Colluvium is eveneens een leemsediment dat echter door hellingafwaarts stromend water is afgezet. Dit herafgezette sediment wordt ook secundaire löss(leem) genoemd.
Secundaire colluviale lössleem uit het Laat-Holoceen onderscheidt zicht van primaire eolische lössleem uit het Weichselien door de aanwezigheid van donkere humuslaagjes (fibers), al dan niet antropogene insluitsels zoals grind, kalkbrokjes, steenkool, baksteen en aardewerk, een (in vergelijking met eolische leemafzettingen) slappe structuur c.q. geringe consistentie (als gevolg van een relatief grote poriënfractie) en een fijne tot uiterst fijne sedimentaire gelaagdheid (laminea < 2 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 hellingafstromende watermassa. De individuele laagjes zijn vaak nog maar juist met het blote oog waarneembaar. Dit geldt vooral voor relatief homogeen moedermateriaal met een geringe variatie aan korrelgroottes. Om deze gelaagdheid in het veld met het blote oog te kunnen waarnemen, moeten grondmonsters niet worden gesneden maar worden gebroken. Daar waar dat macroscopisch niet mogelijk is, kan door middel van micromorfologisch onderzoek worden bepaald of er al dan niet sprake is van colluvium.[9] Lössleemcolluvium is altijd kalkloos tenzij er ook erosieproducten afkomstig van andere kalkhoudende formaties in zitten.
Colluviumvorming is zeer sterk gerelateerd aan de ontginning van het gebied. In Nederlands Zuid-Limburg zijn op basis van eerder onderzoek in ieder geval twee grote fasen van colluviumvorming bekend. De eerste grote fase van colluviumvorming hangt samen met de

[9] Mucher 1986

> ontginning van het gebied tijdens de late ijzertijd en aansluitend de Romeinse Tijd en de tweede grote colluvium fase hangt samen met de grootschalige ontbossingen tijdens de Volle Middeleeuwen en daarna.[10] Waarschijnlijk heeft er ook in vroegere perioden (pre-ijzertijd/Romeinse tijd) colluviumvorming plaatsgevonden, maar dan op veel kleinere schaal, omdat de ontginningen ook veel kleinschaliger waren. Ook in recentere tijden heeft er door schaalvergroting in de landbouw nog veel erosie plaatsgevonden op de hellingen en zacht glooiende plateaus. De intensieve erosie heeft vermoedelijk altijd tot veel overlast geleid. De verspoelde löss die veelal via de droge dalen werd afgevoerd, zorgde voor veel modderoverlast in de in beekdalen gelegen nederzettingen. De eerste maatregelen die de overlast van erosie moesten verminderen bestonden veelal uit het aanleggen van graften (begroeide steilranden parallel aan de hoogtelijnen op hellingen die als buffer voor afstromend bodemmateriaal hebben gefungeerd).
> In beek- en droogdalen maar ook op flauwere dalhellingen kunnen de colluviumlagen archeologische vindplaatsen afdekken die daardoor goed geconserveerd, maar moeilijk of in het geheel niet aan het oppervlak traceerbaar zijn. Uit archeologisch vondstmateriaal afkomstig uit de beekdalcolluvia blijkt dat de vorming hiervan in hoge mate is gerelateerd aan ontginningsfasen van de vruchtbare lössplateaus en lösshellingen. Deze ontginningen dateren uit het neolithicum maar vooral uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd en uit de volle middeleeuwen en latere perioden. Uit aanvullend onderzoek in het Geuldal is gebleken dat vooral sinds de volle middeleeuwen de hoeveelheid sediment dat op de hellingen wordt verplaatst enorm is, en dat op de helling geërodeerd materiaal ook lokaal lager op de helling weer afgezet kan worden.[11] Hierdoor zijn archeologische vindplaatsen verstoord en worden vondsten verplaatst.

Westelijk en oostelijk van het plangebied liggen de dalen van respectievelijk de Geleenbeek en de Caumerbeek waar holocene beekdalafzettingen behorend tot het Laagpakket van Singraven voorkomen. Dit zijn klastische afzettingen bestaande uit verspeld grind, zand en leem met plaatselijk een hoge organische component. De dikte van deze afzettingen kan sterk variëren.

Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart (figuur 9) op een vrij vlakke lössglooing (legenda-eenheid 6H33). Daarrond liggen lösswanden (legenda-eenheid 11A51) en afbraakwanden (legenda-eenheid 13A41yl). In de afbraakwanden zijn droogdalen ontstaan die afwateren op het westelijk gelegen Geleenbeekdal. Oostelijk van het plangebied ligt het Caumerbeekdal. Beide beekdalen liggen ongeveer op 500 tot 600 m afstand en zijn op de geomorfologische kaart aangeduid als een langgerekte beekdalbodem (legenda-eenheid 33R42L). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, figuur 10) is de geomorfologische ligging van het plangebied goed te zien.

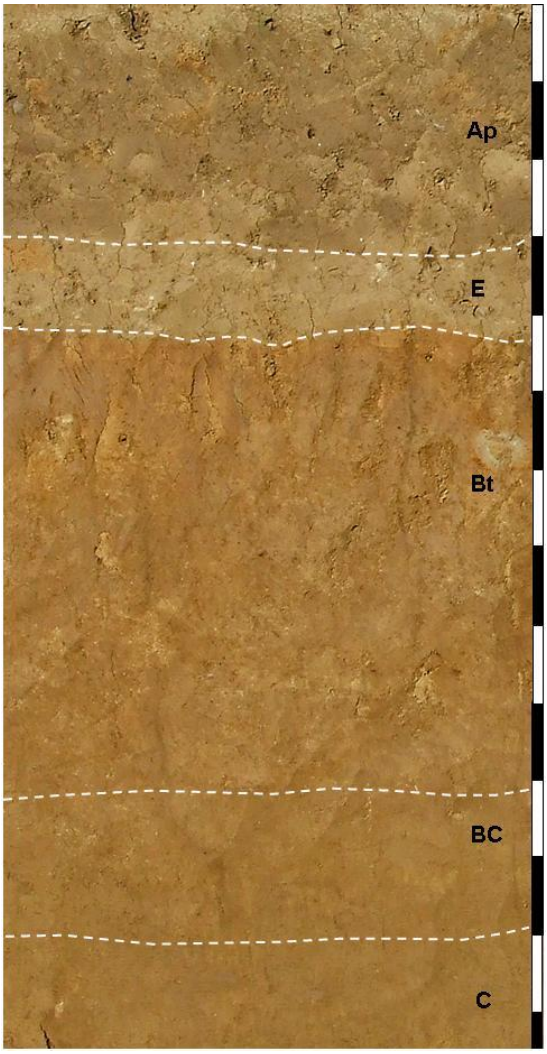
In de oorspronkelijke periglaciale eolische lössleem op de plateaus en hellingen, zijn tijdens het Holoceen zogenaamde brikgronden ontstaan met een kenmerkende roodbruine, relatief lutumrijke B-horizont. In de door erosie gevormde secundaire löss, het zogenaamde colluvium, worden polder- en ooivaaggronden zonder duidelijke B-horizont, aangetroffen. De bodemkaart (figuur 11) geeft voor voorliggend plangebied geen informatie (vanwege de ligging binnen een verstedelijkt gebied. Extrapolatie is niet mogelijk, maar naar verwachting wordt een zone met rade- en bergbrikgronden verwacht. Radebrikgronden zijn volledig intacte leembrikgronden met een A-E-Bt-BC-C profielopbouw. Bergbrikgronden zijn onthoofde radebrikbodems met een A-Bt-BC-C profielopbouw. De leembrikgronden worden gekenmerkt door de als gevolg van lutum- en ijzeraanrijking relatief vaste roodbruine B-horizont aan of direct onder het maaiveld. De E-horizont en vaak ook een deel van B-horizont, ontbreekt. De aanwezigheid van dit type bodems wijst er op dat er bodemerosie heeft plaatsgevonden.

[10] Moor 2006; Bunnik, 1999.
[11] Moor 2006

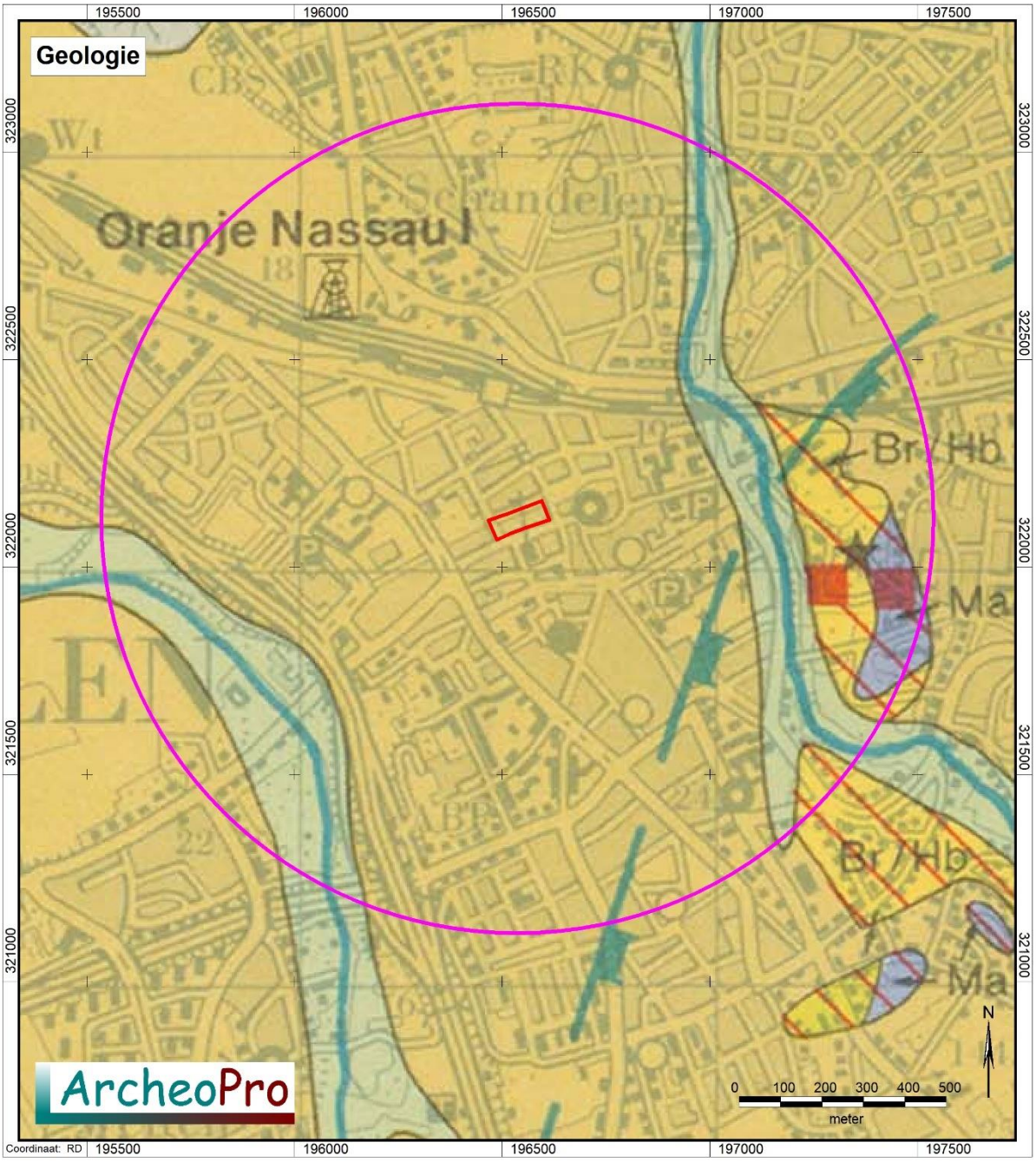
Aan de voet van de löss- en/of afbraakwanden en in het beekdal, kunnen verspoelde lösssedimenten (colluvium) voorkomen. In dal- en hellingcolluvium uit het Laat-Holoceen zijn geen brikgronden met de typische roodbruine, kleirijke Bt-horizonten ontstaan maar komen ooivaag- en poldervaaggronden met een AC-profiel voor. Deze vaaggronden worden verder gekenmerkt door een hoge grondwaterstand waarin het grondwater in de winter tot maaiveldniveau kan stijgen. Ze hebben een 10 tot 25 cm dikke, donker grijsbruine bovengrond met 15 tot 25 % lutum. Daaronder ligt grijsbruin tot licht grijsbruin, roestig humusarm leemmateriaal met ongeveer hetzelfde lutumgehalte.

2.3 Referentieprofiel

Brikgronden worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een 'briklaag', die op minder dan 80 cm –mv begint. Een briklaag is een veelal roodbruine laag waarin door de inspoeling van lutum een textuur-B oftewel Bt-horizont is ontstaan. Deze laag is vrij stug ten opzichte van de bovenliggende A- en E-horizonten. Om als briklaag te kwalificeren dient de lutum-inspoelingshorizont tenminste 15 cm dik te zijn en minimaal 8% lutum te bevatten. De maximaal waargenomen dikte bedraagt ruim 60 cm. Brikgronden komen voor in oude rivierkleigronden maar vooral in de Zuid - Limburgse lössgronden. Radebrikgronden zijn droge (xeromorfe) brikgronden die vooral voorkomen op de hooggelegen, vlakkere plateaus. Door de uitspoeling van lutum en ijzeroxiden is de E-horizont veelal lichter van kleur en ook 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.

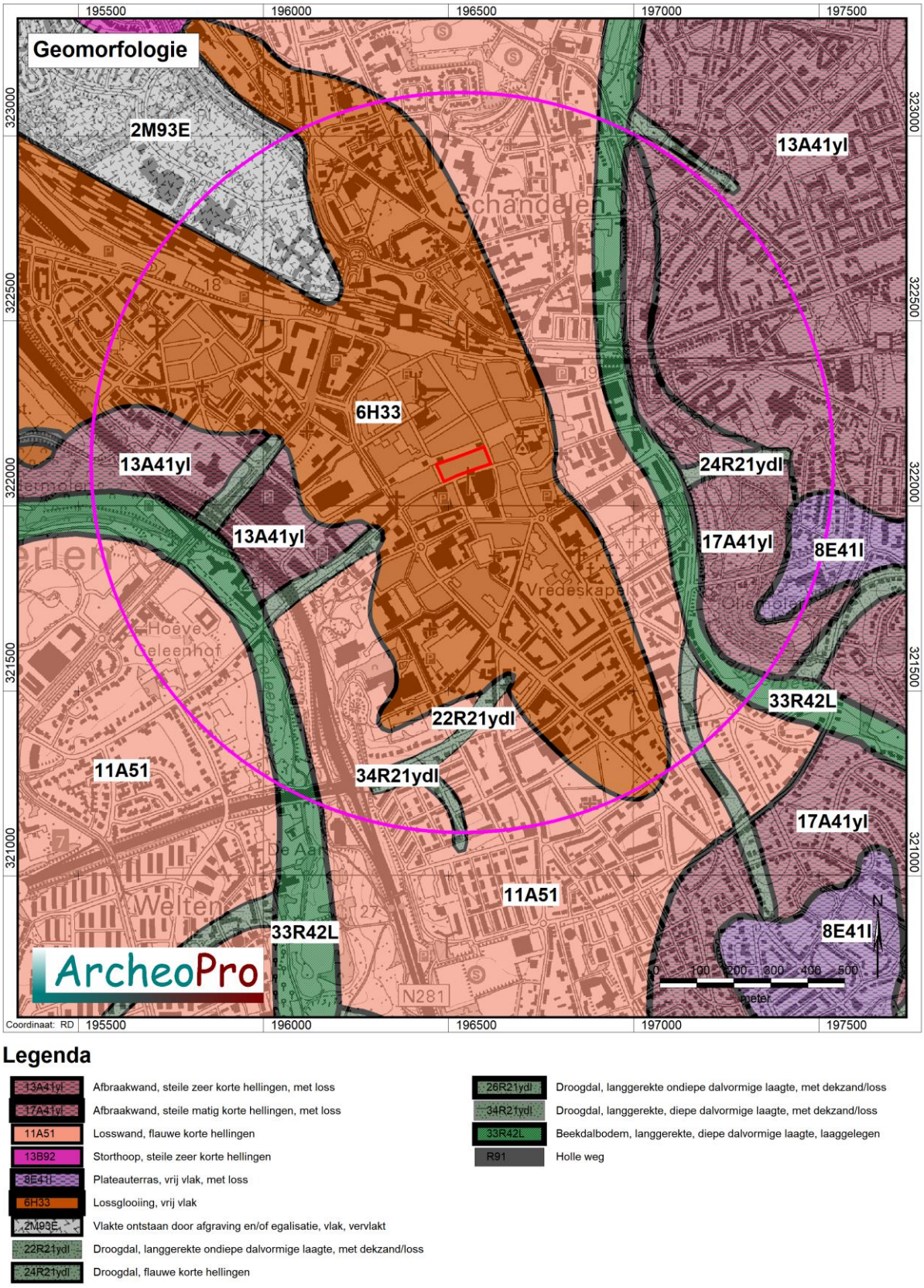


Figuur 7: Voorbeeld van een radebrikgrond onder bouwland in löss bij St. Geertruid. N 50°77' 22" / E 005°44'36". (foto: R. Paulussen).



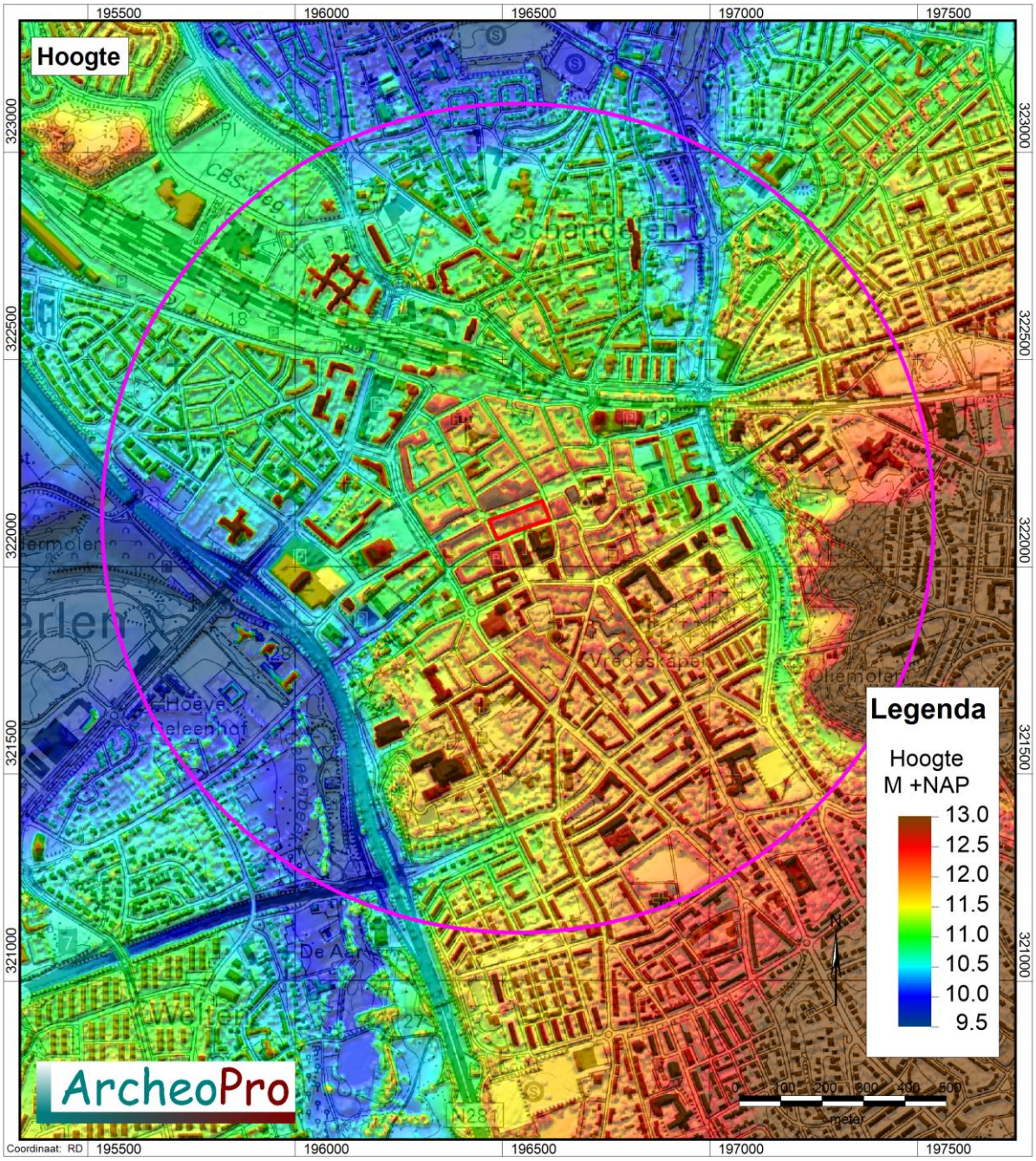
Figuur 8: Uitsnede uit de geologische kaart. [12] Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

[12] Bron: RGD 1988



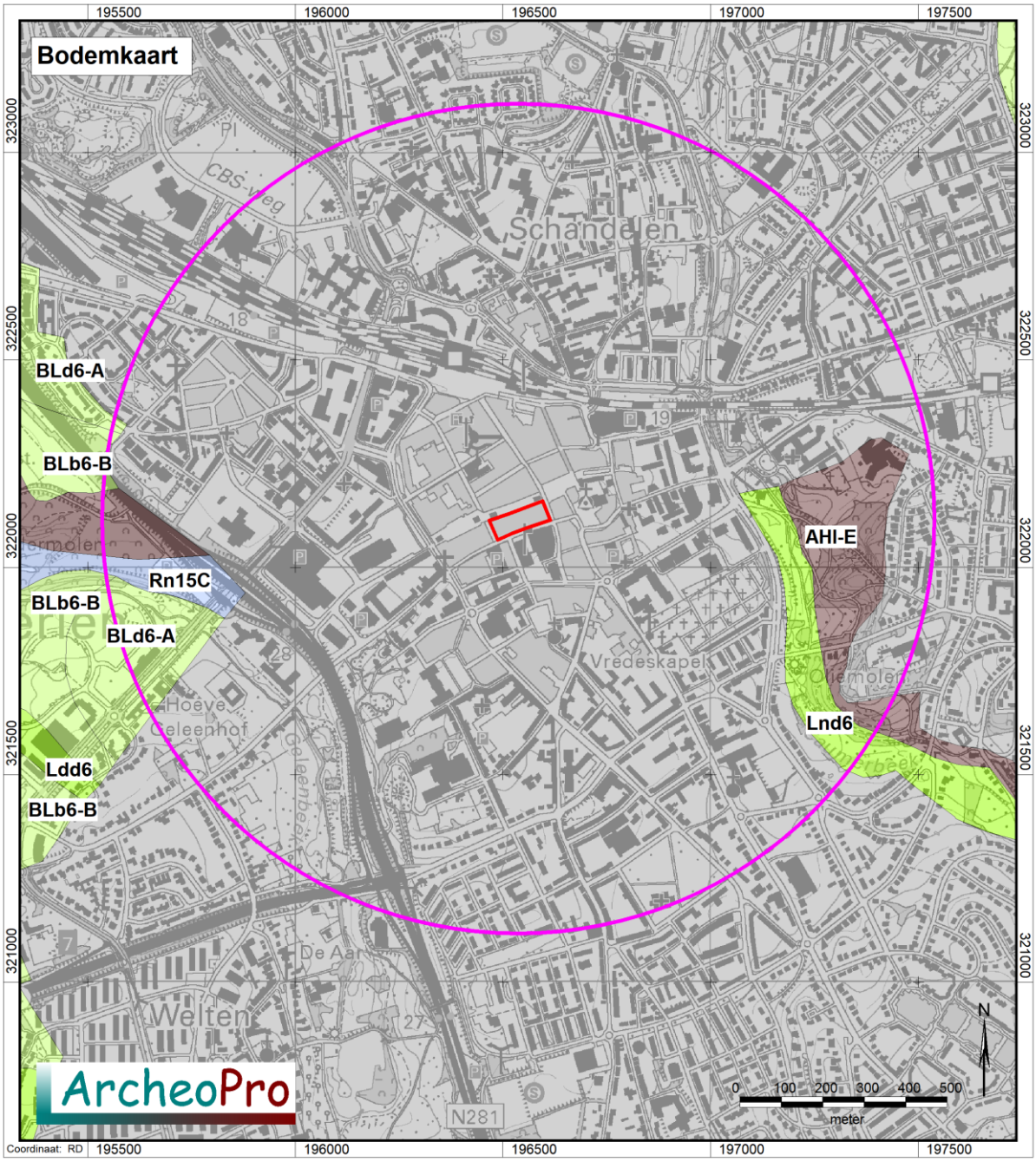
Figuur 9: Uitsnede uit de geomorfologische kaart. [13] Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

[13] Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Figuur 10: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland. [14] ***Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.***

[14] Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft



Legenda bodemkaart

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

Figuur 11: Uitsnede uit de bodemkaart.[15] Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

[15] Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.4 Archeologie (LS01/LS04)

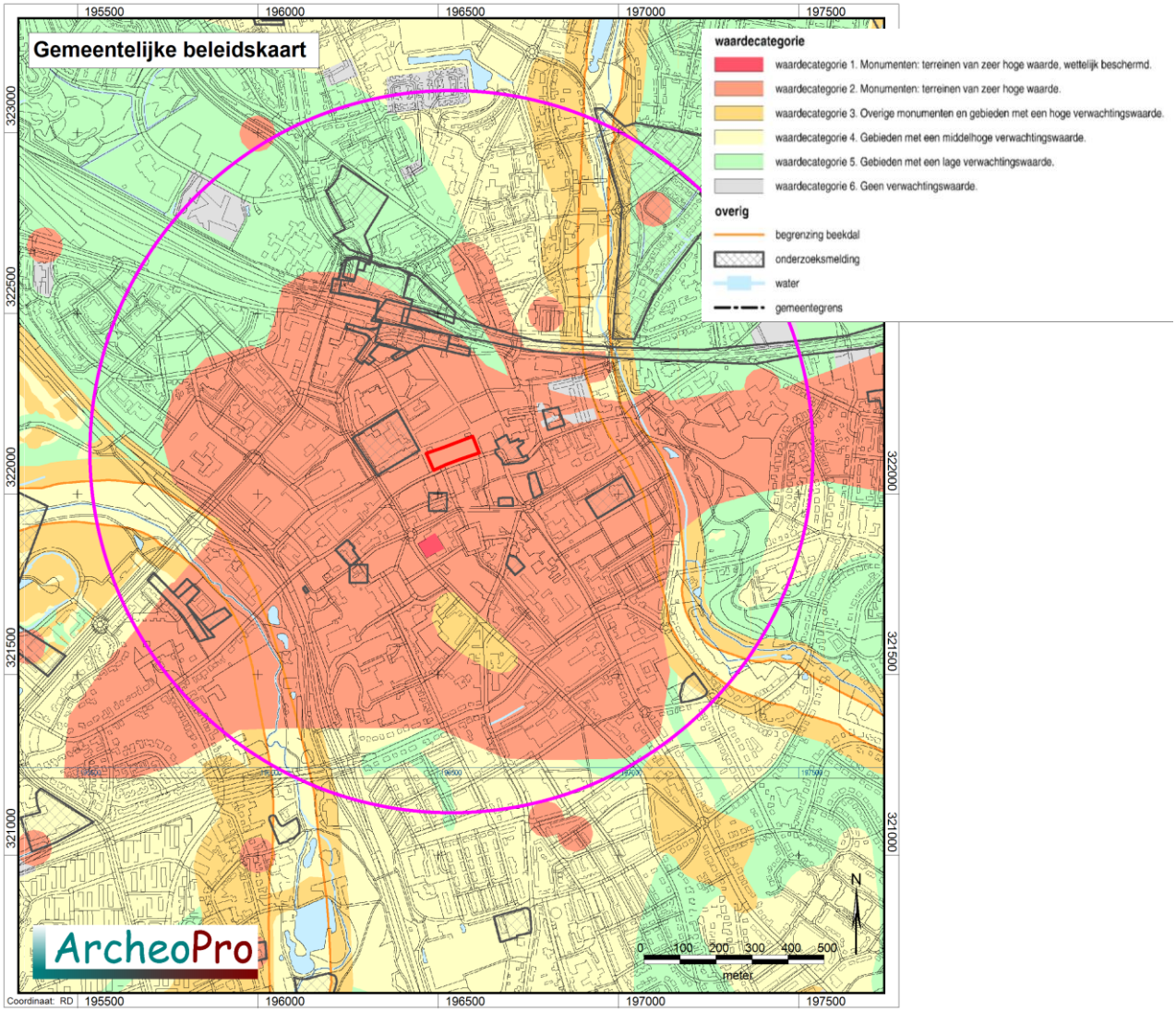
Beleidsmatig, volgens de gemeentelijke beleidskaart archeologie (figuur 12), ligt het plangebied in een zone met een hoge waarde. De gemeentelijke beleidskaart houdt, in tegenstelling tot de voormalige IKAW, bij het bepalen van verwachtingen rekening met een breed scala van vormen van land(schaps)gebruik en landschapsfactoren zoals geomorfologische eenheden, reliëfsprongen en/of afstand tot water. Tevens heeft de gemeentelijke verwachtingen- en beleidskaart ook gebieden binnen (stedelijke) kernen bestudeerd. Derhalve zijn de verwachtingszones binnen een bepaald plangebied doorgaans gedifferentieerder en concreter dan bijvoorbeeld op de IKAW.

Het plangebied ligt deels binnen een archeologisch terrein, namelijk binnen AMK-terrein 16508. Terrein 16508 is -volgens ARCHIS- een terrein met bewoningssporen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Het gaat om een de dorpskern van Heerlen. Hoewel er sporen zijn van eerdere bewoning, begon de bewoningsgeschiedenis van Heerlen pas met de komst van de Romeinen. Deze stichtten er 2000 jaar geleden een militaire nederzetting, die zij de naam Coriovallum gaven. De nederzetting ontstond aan het kruispunt van twee belangrijke heerwegen: Boulogne-Keulen en Xanten-Aken-Trier. Naar een nieuwere opvatting zou de Romeinse naam die de afgelopen eeuwen gehanteerd is, een spelfout zijn en had het Cortovallum moeten zijn, zoals vermeld op de Peutinger kaart. Het betekent dan "versterkte hof". Rond de 10de eeuw kreeg het hedendaagse Heerlen gestalte door het ontstaan van boerenhoeven en molens langs de dalen van de Caumer-, Schandeler- en Geleenbeek. De oudste schriftelijke vermelding van Heerlen of 'Herle' is in een akte van 1065. De 12de-eeuwse verdedigbare woontoren (de Schelmentoren) werd in de 13de eeuw uitgebouwd 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 12de-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.[16]
Op de archeologische monumenten kaart (AMK) zijn historische stads- en 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 worden in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning verwacht, maar ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn.

Zuidelijk van het plangebied liggen de AMK-terreinen 15771, 15079 en 5576. ARCHIS meldt hiervan het volgende:
Terrein 15771: Terrein met resten van een weg uit de Romeinse tijd. Het betreft een deel van de weg Boulogne-sur-Mer - Keulen die in het kader van het project Via Belgica in kaart is gebracht (2003). Er is onder meer booronderzoek verricht. De weg doorsnijdt hier de Romeinse vicus Coriovallum. Het beschermde gedeelte ligt tussen de coördinaten 195587/321349 en 197918/322222, met een aftakking ter hoogte van 196352/321898. De resten bevinden zich akkers, weilanden en bebouwing. Dit deel van het tracé is in het verleden verscheidene keren aangesneden: Valkenburgerweg (inspectie 1964), Coriovallumstraat (opgraving 1964), Uilestraat (inspectie 1964), Dr. Poelstraat (opgraving 1954 en 1956), Coriovallumstraat (opgraving 1967) en de Voskuilenweg (opgraving 1967).

[16] Overgenomen uit ARCHIS d.d. juni 2024.

Terrein 15079: Terrein met de resten van een Romeins badgebouw, waarschijnlijk gebouwd in de 2de eeuw na Chr. en bewaard gebleven tot in de 4de eeuw, gelegen in een Romeinse nederzetting (Coriovallum) en tegenwoordig geconserveerd en overdekt zichtbaar als museum. De nederzetting heeft waarschijnlijk een gemengd karakter gehad: een burgerlijke nederzetting op het kruispunt van 2 wegen, die pas in een later stadium mogelijk een militair karakter krijgt (enkele aangetroffen spitsgrachten doen dit vermoeden). Het complex is sinds de ontdekking in 1940 in verscheidene campagnes onderzocht. Muren en vloeren zijn vrijgelegd en nog in situ aanwezig. De plattegrond van het thermencomplex is vrijwel volledig.
Terrein 5576: Terrein met resten van burgerlijke en militaire bewoning uit de Romeinse tijd. A.E. van Giffen heeft hier een proefsleuf aangelegd. Aangetroffen werd onder meer een spitsgracht. Behalve de proefsleuf en sleuven voor leidingen en kabels is het plein onverstoord; in het verleden is het naar verluidt niet bebouwd geweest. Opmerking: uit de omschrijving van het monument wordt niet duidelijk of niet ook de zone met parkeerplaatsen (en eventueel daarbuiten) beschermd moet worden.



Figuur 12: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart.[17] Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

[17] Bron: Gemeente Heerlen.

Voor dit plangebied wordt geen gedetailleerde studie gemaakt van vondsten, waarnemingen en reeds uitgevoerde onderzoeken. Dit plangebied ligt namelijk binnen een groter studiegebied, namelijk het gebied van het Landsfort Herle (zaaknummer 5324724100). In dit kader zijn alle ARCHIS-meldingen, uitgevoerde onderzoeken, maar ook de informatie die in het Thermenmuseum is opgeslagen, samengebracht en gesynthetiseerd. Voor een compleet overzicht en kaartbeeld van de aanwezige ARCHIS-waarnemingen en/of vondsten en onderzoeken wordt verwezen naar bijlages 3 t/m 7.

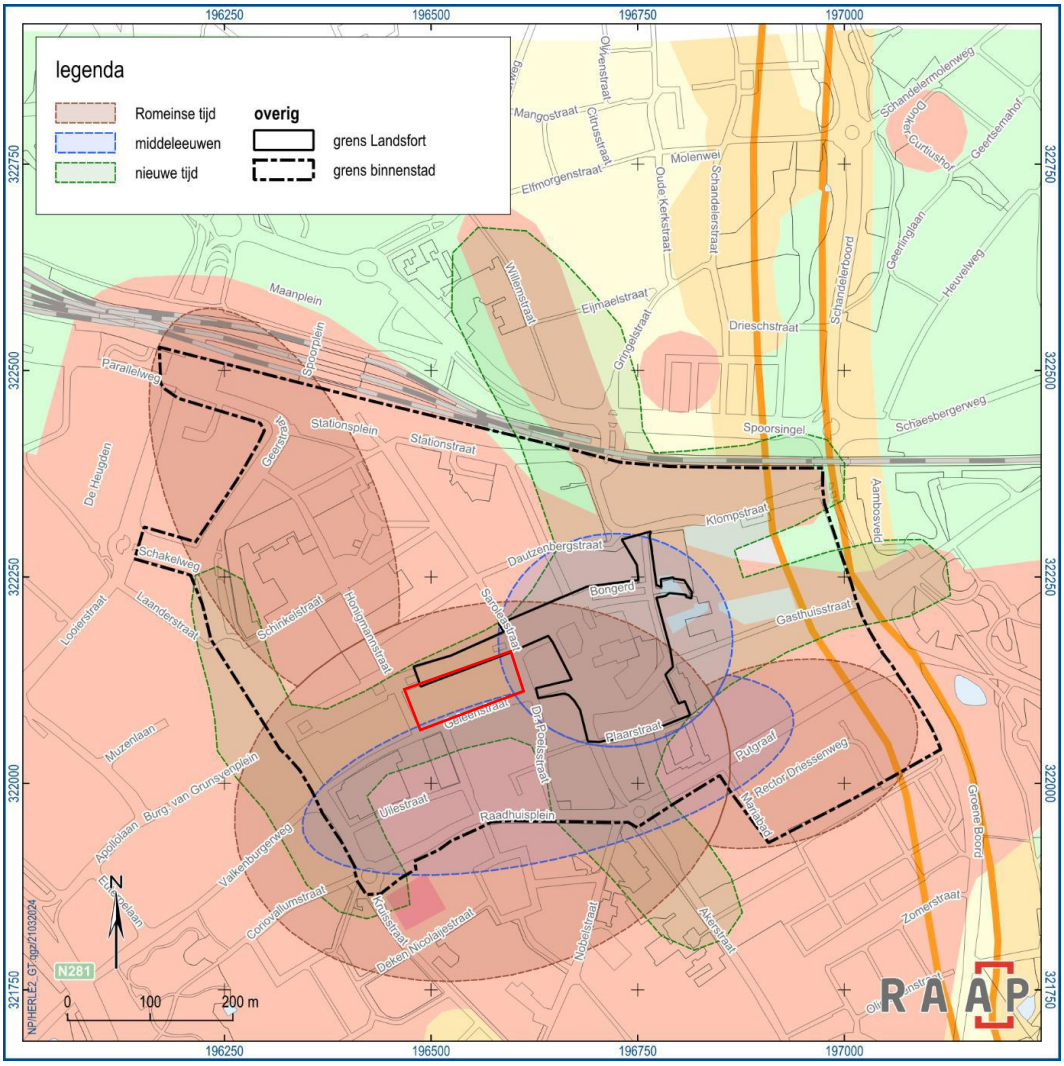
Het onderzoek van het studiegebied Landsfort Herle is ten tijde van juni 2024 nog in uitvoering. Met dank aan onderzoekers (SAGA en RAAP) en gemeente Heerlen kon dit rapport vooruitlopend op de publicatie gebruikt worden. Onderstaand een deel van de samenvatting[18]:

> Een opvallend resultaat is het structureel tot nu toe ontbreken van prehistorische vondsten in de binnenstad. Mogelijk is een groot deel van de sporen uit een verder verleden verloren gegaan, als gevolg van intensieve bewoning en landgebruik vanaf de Romeinse tijd. Dit betekent niet dat er geen resten uit de prehistorie verwacht kunnen worden.
>
> De aanwezigheid van Romeinse resten in de binnenstad van Heerlen is nu meer gedifferentieerd in beeld gebracht. Op basis van de gegevens bestaat er een bewoningskern in het zuidwesten van de binnenstad, met name rondom de kruispunten van de Via Belgica en de Via Traiana. De noordelijke begrenzing ligt vermoedelijk ter hoogte van de Geleenstraat en een oostelijke begrenzing ter hoogte van de Akerstraat. Binnen deze gebieden is met een redelijk dichte tot dichte bebouwing te rekenen, uit verschillende fases (zowel hout - als steenbouw), met onder andere grachten, muurwerk, kelders, waterputten, latrines en ook luxe bewoningsfenomenen zoals een hypocaustum, mozaïekvloeren, verschillende zuilfragmenten en ook (beschilderd) pleisterwerk. Zowel ten noorden van de Geleenstraat als ook ten oosten van de Akerstraat is nog nauwelijks muurwerk aangetroffen. In dit soort randzones zal een minder dichte bebouwing hebben bestaan. Bebouwing stond er echter zeker (o.a. een gebouw met kiezelfundering aan de zuidzijde van de Putgraaf en diverse aardewerk- en/of kalkbrandovens). Afgezien van resten die tot ambachtelijke activiteiten kunnen worden gerekend, bevinden zich aan de rand van het bewoningsareaal natuurlijk ook diverse grafvelden. Deze bevinden zich met name in het noordwestelijk deel van het onderzochte gebied. Opvallend zijn drie tegulagraven, die tussen midden 3de en begin 4de eeuw dateren. Deze drie liggen dichterbij de bewoningskern dan de overige, oudere Romeinse graven. De vondsten geven aan dat er voor de Romeinse tijd moet worden gerekend op een totale bewoningsdiepte van de vroege 1ste tot aan het einde van de 4de eeuw, mogelijk het begin van de 5de eeuw.
>
> Middeleeuwse sporen en vondsten concentreren zich rondom het landsfort, daarbuiten komen alleen sporadisch enkele muren en verder alleen vondsten voor. De noordelijke binnenstad blijft nagenoeg geheel leeg. Archeologische fenomenen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd, zoals grachten, kelders en muren, zijn beperkt vrijgelegd, waarbij de muren en kelders nooit bouwhistorisch zijn onderzocht. De interpretaties van kelders, muren en grachten die door de diverse actoren als 'Romeins' of 'middeleeuws' worden aangeduid, kunnen in de meeste gevallen op basis van de in de archiefmappen aanwezige documentatie niet worden gecontroleerd.

Na samenvoeging van alle gegevens is het onderzoeksgebied opgedeeld in verschillende zones met meer of minder te verwachten archeologische resten.

[18] Tichelman e.a. in prep.

In de zuidelijke binnenstad betekent dit dat met archeologische resten uit de Romeinse tijd, de middeleeuwen én de nieuwe tijd en dus met een complexe stratigrafie en palimpsest van archeologische sporen rekening gehouden moet worden.
Voor de overige gebieden is de archeologische verwachting minder complex (noordwesten) en ten dele ook onbekend (noordoosten).
In het noordwesten wordt geen Romeinse bewoning verwacht, maar zijn wel resten van ambacht (ovens) en graven te verwachten, met name langs de Romeinse weg naar Xanten. Middeleeuwse bewoning wordt in dit noordwestelijk deel niet verwacht, maar langs de westelijke grens van het plangebied wel weer bewoning uit de nieuwe tijd.
Voor het noordelijke en met name noordoostelijke deel van de binnenstad geldt dat door het grotendeels ontbreken van onderzoek en waarnemingen nauwelijks zicht bestaat op de aan- of afwezigheid van archeologische resten en hun diepteligging. Er geldt daar dus eigenlijk een 'onbekende' verwachting op basis van archeologische meldingen. Gezien de ligging op een hoog, droog en vruchtbaar gebied tussen twee beekdalen heeft dit deel van het plangebied wel degelijk een hoge archeologische verwachting voor landbouwende gemeenschappen, ook voor die uit de prehistorie.



Figuur 13: Beleidskaart uit 2014 met de projecties van verwachte archeologische resten uit de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd.[19] Voorliggend plangebied is rood omlijnd.

[19] Tichelman e.a. in prep., fig. 57.

2.5 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04)

ArcheoPro heeft geen contact opgenomen met lokale amateurarcheologen of een heemkundevereniging met betrekking tot eventuele (niet in Archis geregistreerde) archeologische oppervlaktevondsten binnen het plangebied. Het onderzochte gebied kent een terreingebruik (volledig bebouwd) wat het niet mogelijk maakt om oppervlaktevondsten te verkrijgen. Er is overlegd met de regio-archeoloog waarbij met name verwezen is naar de opgenomen bureaustudie van het Landfort Herle (zie hierboven).

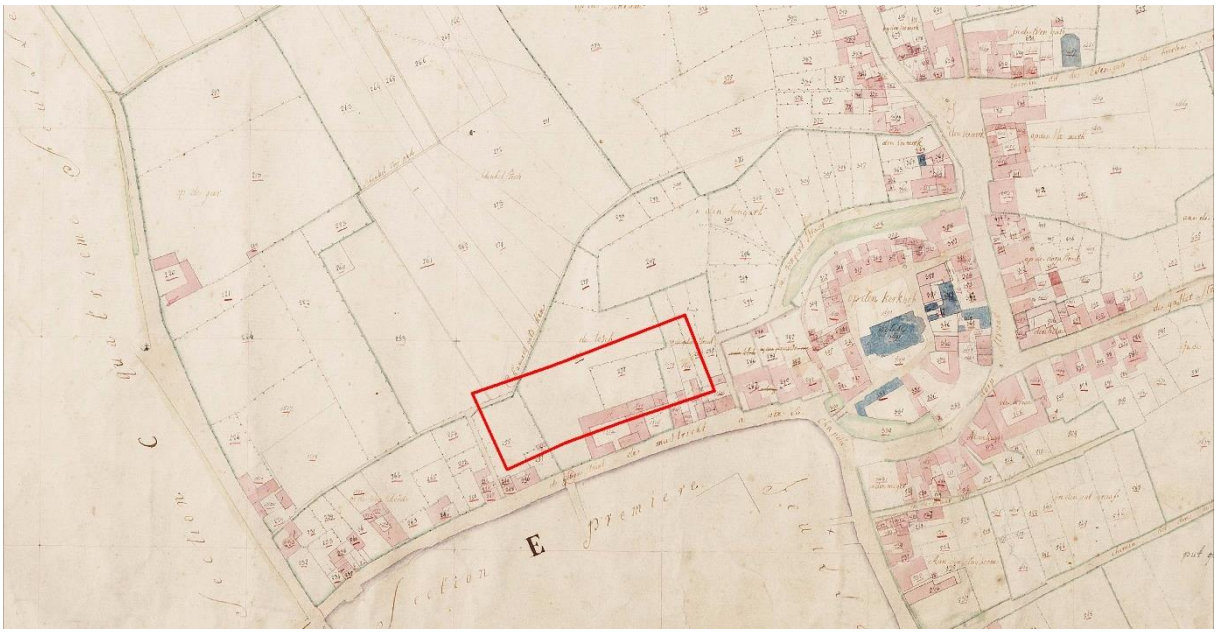
2.6 Historie (LS03)

Heerlen kent een lange geschiedenis.[20] In de Romeinse tijd was Heerlen een burgerlijke nederzetting (Coriovallum) op het kruispunt van twee heerwegen: de weg van Keulen over Gullik, Heerlen, Maastricht en Tongeren naar Boulogne-sur-Mer (Via Belgica) en de weg van Xanten via Aken naar Trier. Omstreeks 150 na Chr. bestond Coriovallum uit een bebouwd oppervlak van circa 300 bij 200 m. Daarop stonden circa 250 woonhuizen en verschillende openbare gebouwen, waaronder de thermen. Vanwege de voor graanproductie geschikte lössgrond werden in de streek rondom de Romeinse kern grote landbouwbedrijven gesticht: de zogenaamde villa's. Rond 200 na Chr. voltrok zich een ramp voor de regio. Een aanzienlijk deel van de legioenen moest de streek verlaten om in andere delen van het rijk te dienen. Hierdoor verminderde de vraag naar graan. Dat betekende het einde van de bloei van Coriovallum. Na de terugtrekking van de Romeinse legers nam de bevolking in Zuid-Limburg sterk in aantal af. De plateaus raakten weer grotendeels bebost. Het bewoonde gebied was weer ingekrompen tot de meest geschikte plekken, namelijk de dalen van de Maas en de beken. Na het dieptepunt omstreeks de 6de eeuw nam de bevolking weer langzaam toe. Vooral tussen circa 650 en 750 lijkt in de noordelijke grensstreken van het Karolingische rijk een snelle bevolkingsgroei te zijn opgetreden. Toch bleven grote onbewoonde gebieden bestaan. De 11de, 12de en 13de eeuw vormden in heel Europa een periode van economische expansie. Bevolkingsgroei en agrarische hoogconjunctuur leidden overal tot ontginningen. Vanuit de oudere nederzettingen aan de beekdalen werden de overgebleven bossen op de plateaus ontgonnen. In de Late Middeleeuwen werd er in Heerlen een landsfort gebouwd en een kleine vesting (waarvan de ronde vorm nog in het stratenpatroon is te herkennen). Het gebied rond Heerlen bleef echter zijn agrarisch karakter behouden tot in de 19de eeuw. De sterke verstedelijking begon kort voor 1900, toen nieuwe technieken de aanleg van diepe mijnschachten mogelijk maakten. Tegelijkertijd werd de toekomstige Mijnstreek door spoorlijnen ontsloten. De stedelijke groei in de Oostelijke Mijnstreek, met Heerlen als centrum, werd voor een belangrijk deel gekenmerkt door de mijnen en de daarbij ontstane bewoning in verspreid liggende, zogenaamde mijnkoloniën. De mijnsluitingen in de jaren 60 en 70 van de 20ste eeuw maakten een grootschalige reconstructie mogelijk, waarbij de mijngebouwen plaatsmaakten voor huizen en bedrijfsterreinen. Grootschalige sloopprojecten vonden plaats.

[20] Navolgende paragraaf is overgenomen uit Verhoeven 2007 pp. 58 - 61.



Figuur 14: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.[21] Het plangebied rood omlijnd.



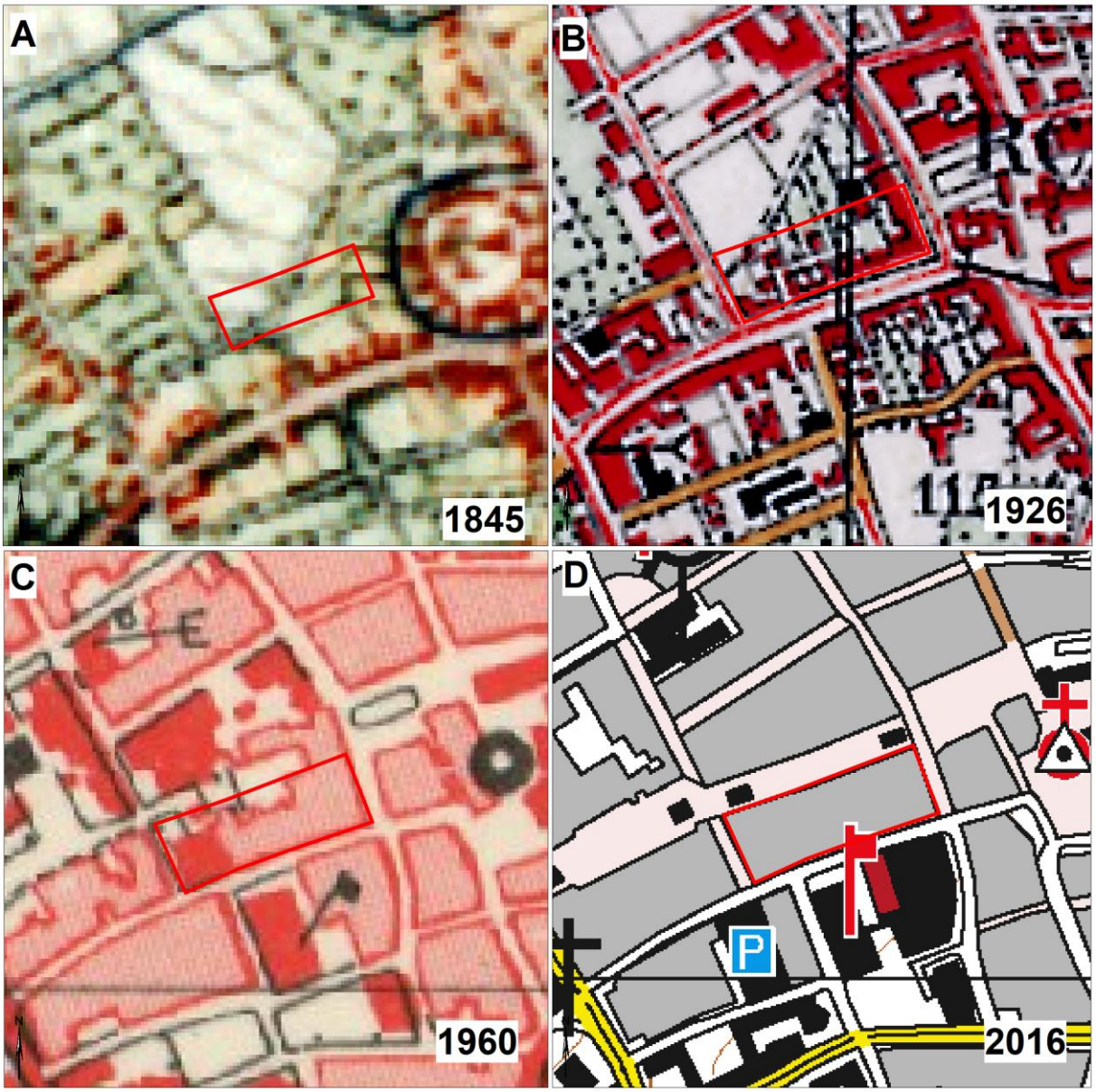
Figuur 15: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832.[22] Het plangebied is rood omlijnd.

De Tranchotkaart uit 1805 (figuur 14) is de oudste kaart die voor dit plangebied relevante informatie toont. Het plangebied ligt volgens de uitsnede aan de rand van de oude kern van Heerlen. Bebouwing van de oude kern ligt aanpalend aan de wegen doorheen de oude kern. Binnen het plangebied lijken de huisweides, al dan niet met boomgaarden, te liggen met

[21] Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820.
[22] Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

bebouwing zuidelijk daarvan en de akkerlanden noordelijk daarvan. Oostelijk van het plangebied ligt het centrum van 'oud' Heerlen met het landsfort op het Pancratiusplein.[23]

De kadasterkaart uit 1832 (figuur 15) plaatst het plangebied in een gelijkaardig landschap. Ook volgens deze kaartuitsnede ligt het plangebied in een grotendeels onbebouwd gedeelte, direct noordelijk van oude bebouwing. Volgens de georeferentie liggen kleine delen van de oude bebouwing binnen dit plangebied. Noordelijk van de (delen van) bebouwing zijn huisweides en boomgaarden afgebeeld. Het stratenpatroon met het Landsfort redelijk centraal in de oude kern is ook op de Kadastrale Minuut nog goed herkenbaar.

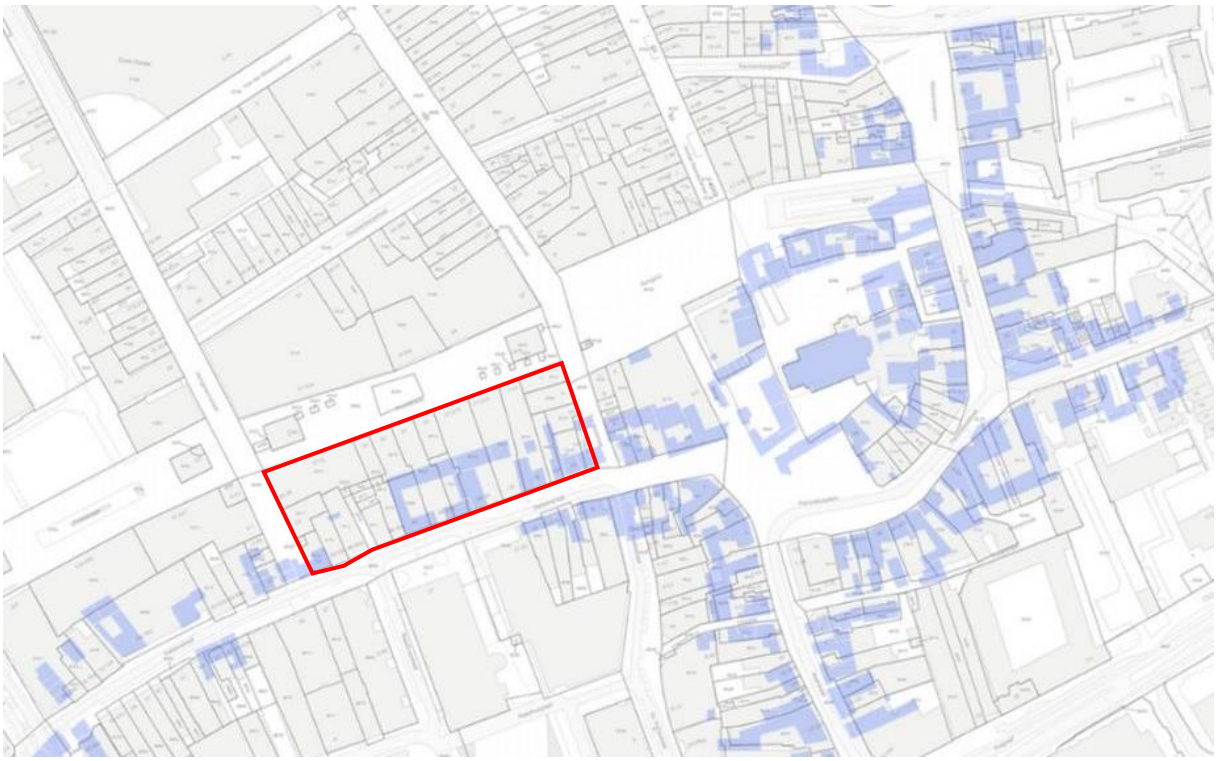


Figuur 16: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1926, 1960 en 2016.[24] Het plangebied is telkens rood omlijnd.

Het vierluik van figuur 16 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het plangebied uit 1845, 1926, 1960 en 2016. Op deze kaarten is te zien dat gedurende de afgelopen

[23] Voor meer informatie over het Landsfort: https://heerlentotaal.nl/het-landsfort-herle/
[24] Bron: www.topotijdreis.nl

tweehonderd jaar de hoofdstructuur van het landschap waarin het plangebied ligt, niet heel erg veel verandering heeft ondergaan. De hoofdweg zuidelijk van het plangebied blijft stabiel in de oude kern liggen. De bebouwing in het plangebied blijft aanwezig, maar wordt uitgebreid totdat het gehele plangebied bebouwd is. Kantelpunt is zowat begin 20ste eeuw. Vanaf dan wordt het plangebied (en de omgeving) meer en meer opgenomen in de verstedelijkte zone van Heerlen. Deze evolutie wordt ook gezien als de studie van Renes[25] ter hand genomen wordt.



Figuur 17: De bebouwing van het kadastrale minuutplan geprojecteerd op de huidige kadastrale plattegrond van het centrum.[26] Het plangebied is rood omlijnd.

Met alle stedelijke wijzigingen en bouwwerkzaamheden is het nog maar de vraag wat er van oude bebouwing (ondergronds) nog aanwezig is. Om daar wat meer grip op te krijgen, is in 2021 in opdracht van de gemeente Heerlen een inventarisatie gemaakt van oude kelders in de binnenstad van Heerlen.[27] De kadastrale Minuut is over de moderne topgrafie gelegd (figuur 17). Dit heeft geresulteerd in een overzicht van een aantal potentiële panden met oude (lees: pre 19de-eeuwse kelders). Een steekproef van deze panden is vervolgens geverifieerd middels archiefonderzoek, al dan niet met een bezoek ter plaatse. Het uitgevoerde onderzoek resulteert in een overzicht van het centrum van Heerlen met aanduiding van de onderzochte panden (figuur 18). Groen zijn de panden die waarschijnlijk nog zijn voorzien van een historische kelder. Bij de rood ingekleurde panden is de kans nihil en bij de blauw ingekleurde percelen is de kans gering, maar wel aanwezig. Binnen voorliggend plangebied lijkt er vooralsnog enkel bij pand Geleenstraat 16 nog een potentieel te zijn.[28]

[25] Renes 1988.
[26] Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008
[27] Viersen 2021, fig. 2.
[28] Hierbij wel de kanttekening dat slechts drie panden gedetailleerd onderzocht zijn. Langs de Geleenstraat zijn nog meer panden waarvoor een potentieel op oude kelders geldt.



Figuur 18: Resultaatkaart van het kelderonderzoek.[29] Het plangebied is rood omlijnd.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging

Het plangebied ligt binnen het Zuid-Limburgse lössgebied in het zogenaamde Bekken van Heerlen, een erosiebekken gevormd door de bovenloop van de Geleenbeek en de bijhorende zijbeken. Het huidige reliëf wordt vooral gekenmerkt door later gevormde lössglooiingen en de vele beek- en droogdalen. De diepere ondergrond bestaat met name uit zeer dikke pakketten klei en zand die zijn afgezet tijdens het Tertiair. De Tertiaire afzettingen zijn tijdens de laatste ijstijd afgedekt met een pakket eolische löss (leem). Hierin heeft de Geleenbeek en haar zijbeken zich ingesneden. De bodem bestaat in de oorspronkelijke periglaciale eolische lössleem op de plateaus en hellingen naar verwachting uit (geërodeerde) leembrikgronden. In de door erosie gevormde secundaire löss, het zogenaamde colluvium, worden polder- en ooivaaggronden zonder duidelijke B-horizont, aangetroffen.

Verwachte perioden (datering) en complextypen

Voor het plangebied geldt een zeer hoge archeologische verwachting. Deze verwachting geldt voor nederzettingsresten, maar ook voor begravingen, resten van economische dan wel ambachtelijke activiteiten en voor off site fenomenen.
Bovenstaande verwachting geldt met name voor de Romeinse tijd en de nieuwe tijd. Gezien het uitgevoerde onderzoek voor studiegebied Landsfort Herle geldt de verwachting in mindere mate voor de periode van de middeleeuwen. Echter, gezien de ligging op een hoog, droog en vruchtbaar gebied tussen twee beekdalen blijft de archeologische verwachting voor landbouwende gemeenschappen uit de prehistorie evenwel ook hoog.

Aanleiding voor deze gespecificeerde verwachting zijn:

- de landschappelijke ligging
- de reeds verrichte waarnemingen in de omgeving van het plangebied
- de onderzoeksresultaten van het studiegebied Landsfort Herle[30]

[29] Bron: Viersen 2021, fig. 154.
[30] Tichelman e.a. in prep.

- de algemene tendenzen uit enerzijds palynologisch onderzoek in de lössregio[31] en anderzijds uit algemene verwachtingsanalyses voor lössregio's.

Uiterlijke kenmerken
Nederzettingsresten kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal van bijvoorbeeld vuursteen, aardewerk, metaal of bouwmateriaal bestaande uit natuursteen, baksteen of verbrande leem en houtskool. Tevens kunnen deze ook voorkomen als concentraties van kuilen, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, grafkuilen, greppels, e.d. Nederzettingsresten uit de Romeinse tot en met de nieuwe tijd kunnen daarnaast ook bestaan uit resten van fundamenten of uitbraaksporen.
Begravingen kunnen bestaan uit inhumaties en/of crematies als enkel graf dan wel in grotere getale in grafvelden. Grafstructuren kunnen daarbij al dan niet vergezeld zijn van randfenomen, brandstapels, rituele wegen, etc.
Off site verschijnselen uit alle periodes kunnen worden verwacht als spoorvullingen van bijvoorbeeld greppels, grachten, grensstenen, landinrichtingselementen, houtskoolmeijers, wegen of opgevulde ploegsporen.

Diepteligging en stratigrafie
Indien er geen afdekking heeft plaatsgevonden (afdekking door bijvoorbeeld colluvium, alluvium of -in het geval van voorliggend plangebied- stedelijke [afval]lagen) worden archeologische resten in één laag in de top van het bodemprofiel verwacht. Indien er sprake is van een afdekkende laag, dan kunnen er twee of meer archeologische niveaus voorkomen; onder de moderne bouwvoor en in dan wel direct onder de afdekkende lagen.
Zonder gedetailleerd (boor)profielonderzoek is voor het plangebied geen gespecificeerde aanname te maken over bodemstratigrafie en diepteligging van eventuele archeologische resten.

Gaafheid, conservering en mogelijke verstoringen
Het plangebied ligt binnen de verstedelijkte binnenstad van Heerlen. Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied daarbij binnen de historische kern is gelegen. Bouw- en inrichtingsactiviteiten (vanaf de late middeleeuwen) zijn daarbij dus niet uit te sluiten. Maar ook oudere bebouwing kan voorkomen. Deze bebouwing (hoewel ook archeologisch relevant) kan geleid hebben tot roering van oudere archeologische resten.
Behoudens het voorgaande worden op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek geen diepe antropogene bodemverstoringen verwacht. De gaafheid kan dus erg variabel zijn.

Eventuele dierlijke of menselijke resten of andere organische resten boven de grondwaterstand zullen slecht geconserveerd zijn. Anorganische resten (aardewerk, vuursteen, e.d.) zijn doorgaans goed bewaard. In verkoolde staat zullen ook organische resten doorgaans goed bewaard zijn. De conservering kan dus eveneens variabel zijn.

[31] Bunnik 1999.

3. Conclusies en aanbevelingen (VS07)

3.1. Conclusie

In mei en juni 2024 is door ArcheoPro een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het gebied van de Promenade I te Heerlen binnen de gelijknamige gemeente.

Het archeologisch onderzoek betrof een bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om alle beschikbare informatie te bundelen. Vervolgens kan deze gebruikt worden om te komen tot een gespecificeerde archeologische (verwachtings)waarde. De centrale vraagstelling van het bureauonderzoek luidt: welke archeologische verwachting en/of waarde kenmerkt het plangebied?

Het plangebied ligt binnen het Zuid-Limburgse lössgebied in het zogenaamde Bekken van Heerlen, een erosiebekken gevormd door de bovenloop van de Geleenbeek en de bijhorende zijbeken. Het huidige reliëf wordt vooral gekenmerkt door later gevormde lössglooiingen en de vele beek- en droogdalen. De diepere ondergrond bestaat met name uit zeer dikke pakketten klei en zand die zijn afgezet tijdens het Tertiair. De Tertiaire afzettingen zijn tijdens de laatste ijstijd afgedekt met een pakket eolische löss (leem). Hierin heeft de Geleenbeek en haar zijbeken zich ingesneden. De bodem bestaat in de oorspronkelijke periglaciale eolische lössleem op de plateaus en hellingen naar verwachting uit (geërodeerde) leembrikgronden. In de door erosie gevormde secundaire löss, het zogenaamde colluvium, worden polder- en ooivaaggronden zonder duidelijke B-horizont, aangetroffen.

Het plangebied ligt binnen een groter studiegebied, namelijk het gebied van het Landsfort Herle (zaaknummer 5324724100). In dit kader zijn alle ARCHIS-meldingen, uitgevoerde onderzoeken, maar ook de informatie die in het Thermenmuseum is opgeslagen, samengebracht en gesynthetiseerd. Op basis van die studie geldt voor het plangebied een zeer hoge archeologische verwachting. Deze verwachting geldt voor nederzettingsresten, maar ook voor begravingen, resten van economische dan wel ambachtelijke activiteiten en voor *off site* fenomenen.
Bovenstaande verwachting geldt met name voor de Romeinse tijd en de nieuwe tijd. Gezien het uitgevoerde onderzoek voor studiegebied Landsfort Herle geldt de verwachting in mindere mate voor de periode van de middeleeuwen. Echter, gezien de ligging op een hoog, droog en vruchtbaar gebied tussen twee beekdalen blijft de archeologische verwachting voor landbouwende gemeenschappen uit de prehistorie evenwel ook hoog.

3.2. Selectieadvies

Archeologisch vervolgonderzoek wordt noodzakelijk geacht. Dit vervolgonderzoek kan bestaan uit bouwhistorische analyses, verkennende onderzoeken, sloopbegeleidingen, opgravingen, of een combinatie van al deze methodieken. Geadviseerd wordt om op basis van de ontwikkelingsplannen te beoordelen welke vorm of combinatie van onderzoeken noodzakelijk is om het archeologische erfgoed volwaardig te borgen.

Bovenstaande is een advies wat gebaseerd is op het uitgevoerde onderzoek. Het bevoegd gezag (gemeente Heerlen) dient deze rapportage te beoordelen en neemt vervolgens een selectiebesluit. In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

4. Literatuur en bronnen

Literatuur

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

Berg, M.W. Van den, 1989. *Toelichting op de geomorfologische kaart Nederland, 1:50.000.* Staring Centrum, Rijks Geologische Dienst.

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 Lößbörden schwisssen Rhein und Maas von der Bronzezeit bis in die frühe Neuzeit*. PhD-thesis universiteit Utrecht.

Damoiseaux, J.H. en J.J. Vleeshouwer, 1990. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 met toelichting*. Stichting voor Bodemkartering.

Kerkstra, K., P. Vrijlandt, H. de Jong, J. Houwen & J. Vervloet, 2007. *Landschapsvisie Zuid Limburg*.

Moor, J.J.W. de, 2006. *Human impact on Holoceen catchment development and fluvial processes – the Geul Rivier catchment, SE Netherlands*. (Academisch proefschrift Vrije Universiteit).

Mücher, H. J., 1986. *Aspects of loess and loess-derived slope deposits: an experimental and micromorphological approach*. (PhD thesis).

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

Renes, J., 1988. *De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap*, Maastricht.

Tichelman, G., L. van Diepen & M. Janssen, in prep. *Uit het archief van het Thermenmuseum. Bureaustudie, verwachtings – en beleidskaart van de Heerlense binnenstad en ontsluiting van het archief van de voormalige Gemeentelijke Oudheidkundige Dienst*. RAAP-RAPPORT 6266 / SAGA 40.

Vanneste, H., 2104. *Toelichting bij de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Heerlen 2014.*

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

Viersen, A., 2021. *Historische kelders binnenstad Heerlen. Bouwhistorische inventarisatie*. Projectnummer: 872.

Wijk, I.M. van & J. Orbons, 2009. *Archeologische (verborgen) schatten/waarden van Valkenburg op de kaart gezet. Een archeologische beleidskaart voor de gemeente Valkenburg aan de Geul*. Archol-rapport 121.

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

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

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 3.0 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

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

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.

Digitale bronnen

https://archis.cultureelerfgoed.nl
https://heerlentotaal.nl/het-landsfort-herle/
https://omgevingswet.overheid.nl/
https://www.ahn.nl
https://www.pdok.nl
https://www.ruimtelijkeplannen.nl

5. Bijlages

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Bijlage 2: Archeologische tijdschaal

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

Bijlage 3: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2034958100	196750/322025	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, onbekend	Bewoning
2061752100	197098/322791	Nieuwe Tijd	Keramiek	Onbekend
2066272100	196978/321992	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, onbekend	Onbekend
2074729100	196822/322209	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, bouwmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning
2098746100	195787/321711	Neoliticum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Onbekend
2110935100	195776/321701	Paleoliticum, Mesoliticum, Neoliticum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, onbekend	Onbekend
2111389100	196668/321989	Neoliticum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, metaal	Bewoning, industrie en nijverheid
2114094100	196699/322119	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Onbekend
2147467100	196250/321838	Paleoliticum, Mesoliticum, Neoliticum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, keramiek, metaal	Bewoning
2153817100	196244/321825	Romeinse tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning
2153817100	196229/321842	Romeinse tijd	Bot, keramiek, metaal	Infrastructuur
2153817100	196248/321827	Romeinse tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
2153817100	196233/321845	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, metaal	Onbekend
2153817100	196261/321833	Romeinse tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning
2443076100	196841/321595	Paleoliticum, Mesoliticum, Neoliticum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek	Geen
2780628100	196430/321900	Romeinse tijd	Keramiek, onbekend	Bewoning
2876784100	196506/321900	Romeinse tijd	Geen	Bewoning

2876905100	196820/321950	Romeinse tijd	Geen	Infrastructuur
2881051100	196640/322072	Romeinse tijd	Geen	Infrastructuur
2903934100	197000/322000	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Geen
2920725100	196800/322080	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning
2920896100	196330/321970	Romeinse tijd	Metaal	Industrie en nijverheid
2920936100	196500/321990	Romeinse tijd	Bouwmateriaal, keramiek	Infrastructuur, onbekend
2920944100	196520/321800	Romeinse tijd	Geen	Bewoning
2920977100	196672/321904	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, onbekend	Bewoning, infrastructuur
2920985100	196380/322270	Romeinse tijd	Onbekend	Industrie en nijverheid
2920993100	196430/322130	Romeinse tijd	Metaal	Geen
2921081100	196150/321815	IJzertijd, Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal	Onbekend
2921243100	195850/321700	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal	Grafveld
2921268100	196900/322150	Romeinse tijd	Keramiek, onbekend	Bewoning, infrastructuur
2921276100	196300/321600	Romeinse tijd	Keramiek	Bewoning
2921292100	196390/321867	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, onbekend	Bewoning
2921332100	196270/321760	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, onbekend	Bewoning, infrastructuur
2921462100	196454/321809	Romeinse tijd	Bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning
2921510100	196400/321900	Romeinse tijd	Onbekend	Bewoning
2921519100	196500/321800	Romeinse tijd	Metaal	Geen
2921608100	196540/321880	Romeinse tijd	Geen	Bewoning

2921649100	196500/321850	Romeinse tijd	Geen	Bewoning
2921681100	196700/321700	Romeinse tijd	Keramiek	Bewoning
2921819100	196640/321940	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, onbekend	Bewoning
2921876100	196300/322100	Romeinse tijd	Metaal	Geen
2921892100	196900/322100	Romeinse tijd	Keramiek	Geen
2921916100	196260/322040	Romeinse tijd	Geen	Infrastructuur
2921998100	197400/322300	Romeinse tijd	Bot, bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Grafveld
2922612100	196820/322050	Romeinse tijd	Keramiek	Industrie en nijverheid
2922686100	196900/321900	Romeinse tijd	Geen	Geen
2960172100	196665/321800	Romeinse tijd	Geen	Infrastructuur
2960180100	196655/321940	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, onbekend	Bewoning
2960220100	196190/321850	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning
2960229100	196190/321850	Paleoliticum, Mesoliticum, Neoliticum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, onbekend	Bewoning, onbekend
2960375100	196395/321985	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning
3091935100	196980/322080	Romeinse tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
3120973100	196378/321888	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, onbekend	Bewoning, infrastructuur
3135407100	196510/321960	Romeinse tijd	Metaal	Industrie en nijverheid
3135472100	196260/322210	Romeinse tijd	Keramiek, metaal	Grafveld
3135480100	196430/322130	Romeinse tijd	Keramiek, metaal	Onbekend
3135489100	196450/321900	Romeinse tijd	Metaal	Industrie en nijverheid

3135512100	196600/322030	Romeinse tijd	Onbekend	Bewoning, infrastructuur
3135520100	196900/322080	Romeinse tijd	Keramiek	Industrie en nijverheid
3135529100	196200/322500	Romeinse tijd	Keramiek	Grafveld
3135553100	196100/321850	Romeinse tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
3135561100	196300/321800	Romeinse tijd	Keramiek, metaal, onbekend	Bewoning
3135601100	196400/322000	Romeinse tijd	Keramiek	Industrie en nijverheid
3135618100	196660/321860	Romeinse tijd	Onbekend	Bewoning, industrie en nijverheid
3135659100	196540/322020	Romeinse tijd	Keramiek, metaal	Industrie en nijverheid, onbekend
3135667100	196540/321990	Romeinse tijd	Keramiek, metaal	Geen
3135683100	196713/321599	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Grafveld
3135691100	196600/321850	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Metaal, onbekend	Bewoning, industrie en nijverheid
3135772100	196480/321820	Romeinse tijd	Metaal, onbekend	Bewoning
3135780100	196350/321880	Romeinse tijd	Onbekend	Bewoning
3135797100	196000/322000	Romeinse tijd	Geen	Bewoning, grafveld
3135804100	196350/321900	Romeinse tijd	Keramiek	Industrie en nijverheid
3135820100	196800/322500	Romeinse tijd	Keramiek, metaal, onbekend	Bewoning, industrie en nijverheid
3135886100	197300/322050	Romeinse tijd	Bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek, onbekend	Bewoning
3135975100	196600/322050	Romeinse tijd	Geen	Bewoning

3272832100	196510/321992	Romeinse tijd	Keramiek, onbekend	Industrie en nijverheid, infrastructuur
3272857100	196488/321870	Romeinse tijd, Middeleeuwen	Bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, onbekend	Bewoning
3272873100	196509/321959	IJzertijd, Romeinse tijd	Keramiek, metaal	Bewoning, industrie en nijverheid, infrastructuur
3272881100	196825/321950	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Industrie en nijverheid
3272913100	196356/322242	Romeinse tijd	Keramiek	Industrie en nijverheid
3273294100	196592/321876	Romeinse tijd	Keramiek	Bewoning
3273342100	196250/321825	Romeinse tijd	Onbekend	Bewoning
3273383100	196330/321900	Middeleeuwen	Bot	Grafveld
3273480100	196592/321876	Romeinse tijd	Onbekend	Bewoning
3977047100	196711/322092	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bouwmateriaal, gebruiksmateriaal	Geen
3996236100	196805/321483	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Infrastructuur
3996236100	196875/321450	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Grafveld
3999088100	196591/321875	Romeinse tijd	Bot, bouwmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning, industrie en nijverheid
4013844100	197170/322043	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bouwmateriaal, keramiek, metaal	Geen
4026797100	196481/321844	Romeinse tijd	Bot, keramiek	Geen
4592582100	196289/321850	Romeinse tijd	Bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Geen
4602593100	196738/321506		Geen	Geen
4602593100	196157/321275		Geen	Geen
4602625100	196584/321986	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Geen

4653307100	196361/322140	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning
4722149100	196788/322220	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, bouwmateriaal, keramiek, metaal	Geen
4728370100	195993/321677	Romeinse tijd	Geen	Infrastructuur
4752143100	196786/322233	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Geen
4864945100	196541/321957	Romeinse tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
4864945100	196394/321962	Romeinse tijd	Keramiek	Bewoning
4864945100	196886/322052	Romeinse tijd	Keramiek	Bewoning
4864945100	196826/322230	Romeinse tijd	Keramiek	Geen
4864945100	196391/321949	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Bewoning
4864945100	196567/321958	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Bewoning
4864945100	196949/322206	Nieuwe Tijd	Keramiek	Infrastructuur
4864945100	196780/321988	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Bewoning
4864945100	196840/322219	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Bewoning
4864945100	196091/321771	Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal	Infrastructuur
4864945100	196152/321815	Romeinse tijd	Keramiek	Bewoning
5007139100	196125/321726	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Geen
5193886100	196854/321698	Romeinse tijd	Keramiek	Industrie en nijverheid
5193901100	196808/321956	Romeinse tijd	Keramiek	Industrie en nijverheid
5193942100	196680/321951	Romeinse tijd	Keramiek	Infrastructuur
5193975100	196280/321791	Romeinse tijd	Bouwmateriaal	Bewoning
5194006100	196047/321691	Romeinse tijd, Middeleeuwen	Geen	Infrastructuur
5194030100	196152/321805	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, metaal	Infrastructuur
5194039100	196403/321883	Romeinse tijd	Geen	Industrie en nijverheid
5194047100	196681/321981	Romeinse tijd	Bot, gebruiksmateriaal	Bewoning

5292210100	196486/321870	Romeinse tijd	Geen	Bewoning
5463615100	196406/321360	Nieuwe Tijd	Bouwmateriaal	Geen

Bijlage 4: Overzicht archeologische monumenten

AMK nr:	Coördinaat	Periode	Complex
5576	196589.7/321875.2	Romeinse tijd	Nederzetting, onbepaald, Legerplaats
15097	196480.1/321857.9	Romeinse tijd	Wegdorp
15771	196216.6/321800.6	Romeinse tijd	Wegdorp, Weg
16508	196690.3/322169.6	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2001277100	196280/321780 Oppervlak: 0.249176 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen
2015614100	196500/321980 Oppervlak: 0.249176 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen
2034958100	196770.8/322025.8 Oppervlak: 0.166158 ha.	Begeleiding	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek, onbekend	Bewoning
2061752100	197101.7/322749.6 Oppervlak: 11.6858 ha.	Booronderzoek	Nieuwe Tijd	Keramiek	Onbekend
2066272100	196977.6/321992.7 Oppervlak: 0.771905 ha.	Booronderzoek	Bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek, onbekend	Onbekend

2074729100	196821.1/322209.6 Oppervlak: 0.249222 ha.	Opgraving	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, bouwmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning
2077986100	196275.6/322753.4 Oppervlak: 2.48268 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2098746100	195788/321687.8 Oppervlak: 0.958863 ha.	Booronderzoek	Neoliticum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Onbekend
2099312100	196715.5/321803.7 Oppervlak: 0.154364 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2110935100	195779.9/321687.1 Oppervlak: 0.744624 ha.	Proefsleuven	Paleoliticum, mesoliticum, neoliticum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, onbekend	Onbekend
2111389100	196688.4/321979.9 Oppervlak: 0.08736 ha.	Opgraving	Neoliticum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek, metaal	Bewoning, industrie en nijverheid
2114094100	196705.1/322123.2 Oppervlak: 0.455507 ha.	Begeleiding	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Onbekend
2147467100	196249.2/321837.6 Oppervlak: 0.236724 ha.	Proefsleuven	Paleoliticum, mesoliticum, neoliticum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, keramiek, metaal	Bewoning
2153817100	196249.3/321837.7 Oppervlak: 0.237231 ha.	Opgraving	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning, infrastructuur, onbekend
2167952100	195885.2/321653.7 Oppervlak: 0.24067 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

2220147100	196133.9/321736.1 Oppervlak: 0.012874 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2229439100	196387.1/322525.5 Oppervlak: 4.0502 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2294928100	196396.2/322509.6 Oppervlak: 4.22003 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2308243100	197209.1/321463.8 Oppervlak: 0.381507 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2313110100	194248.5/322991.1 Oppervlak: 21128.33 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2323909100	196396/322508.9 Oppervlak: 4.17834 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
2333556100	196356.1/322143 Oppervlak: 1.77026 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2333580100	197209.1/321463.8 Oppervlak: 0.381507 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2343008100	196534.7/322462.1 Oppervlak: 41.4553 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2376721100	196989.3/321481.3 Oppervlak: 0.179028 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

2396161100	197002.5/321152.3 Oppervlak: 9.52361 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2400656100	197084.9/321191.7 Oppervlak: 0.433549 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
2415577100	196462.3/320807.3 Oppervlak: 0.828723 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2428042100	196511.2/322367.4 Oppervlak: 0.104969 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2437041100	196842.3/321590.5 Oppervlak: 0.294039 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2443076100	196843/321590.2 Oppervlak: 0.276918 ha.	Begeleiding	Paleoliticum, mesoliticum, neoliticum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen	Keramiek	Geen
2457965100	196336.7/321034.3 Oppervlak: 0.853014 ha.	Begeleiding	Nieuwe Tijd	Metaal	Onbekend
2475825100	197201.6/321823.5 Oppervlak: 4.06299 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3298307100	196983.2/323040.6 Oppervlak: 0.855045 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3996236100	196757.7/321393.3 Oppervlak: 1.0956 ha.	Begeleiding	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Grafveld, infrastructuur

3999088100	196587.6/321876.9 Oppervlak: 0.57395 ha.	Begeleiding	Romeinse tijd	Bot, bouwmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning, industrie en nijverheid
4013844100	198062.2/320594 Oppervlak: 2.24498 ha.	Proefsleuven	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bouwmateriaal, keramiek, metaal	Geen
4026797100	196484.8/321873.5 Oppervlak: 0.39939 ha.	Proefsleuven	Romeinse tijd	Bot, keramiek	Geen
4547213100	196418.5/321896.8 Oppervlak: 0.579153 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4549199100	196804.8/322208.5 Oppervlak: 0.201139 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4553053100	196576.4/322029.2 Oppervlak: 0.850898 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4564223100	196385.1/321971.6 Oppervlak: 0.159623 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
4572420100	195925.8/321776.5 Oppervlak: 2.0224 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4583283100	196481.6/321843.3 Oppervlak: 0.117476 ha.	Geofysisch onderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4590573100	196591.1/321990.1 Oppervlak: 0.28458 ha.	Geofysisch onderzoek	Onbekend	Geen	Geen

4591545100	196125.9/321420 Oppervlak: 0.422412 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4592582100	196291/321847.1 Oppervlak: 0.135822 ha.	Proefsleuven	Romeinse tijd	Bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Geen
4593854100	196239.4/322049.7 Oppervlak: 22.7151 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4602593100	196287.2/321266.6 Oppervlak: 1.76721 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
4602625100	196585.1/321990.4 Oppervlak: 0.244414 ha.	Proefsleuven	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Geen
4651590100	196245.1/322539.9 Oppervlak: 15.7507 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4653307100	196367.2/322148.7 Oppervlak: 1.00847 ha.	Begeleiding	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning
4670000100	197040.7/323574.7 Oppervlak: 4.86078 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4722149100	196797.3/322215.9 Oppervlak: 0.097106 ha.	Begeleiding	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, bouwmateriaal, keramiek, metaal	Geen
4722538100	196818/321325.5 Oppervlak: 0.119896 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

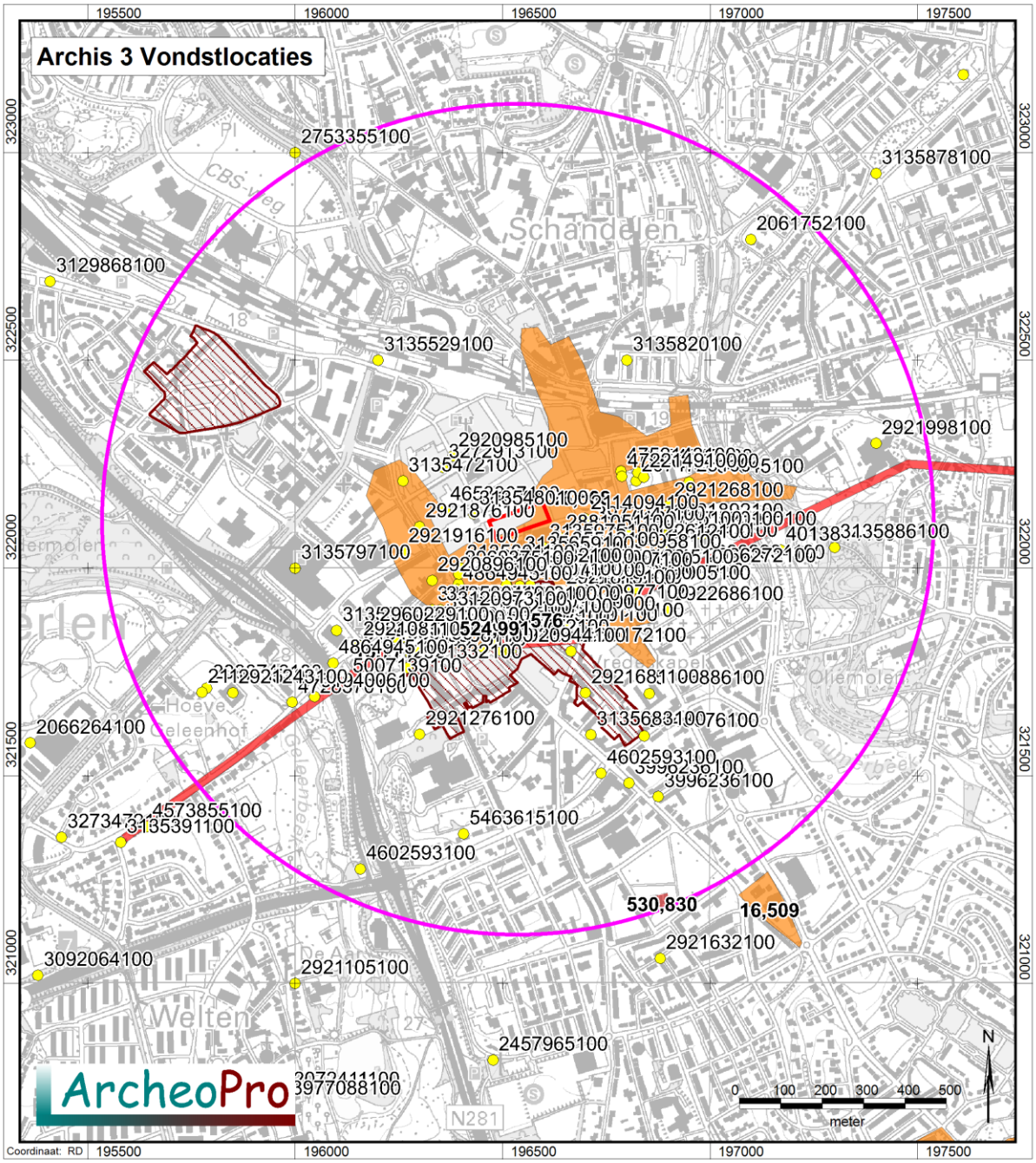
4728370100	196026.4/321701.5 Oppervlak: 0.222834 ha.	Begeleiding	Romeinse tijd	Geen	Infrastructuur
4864945100	196869.4/322043.8 Oppervlak: 1.4484 ha.	Begeleiding	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning, infrastructuur
4868769100	195029.1/322707.7 Oppervlak: 0.139565 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4884100100	196766.8/321375.9 Oppervlak: 0.150039 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
4940493100	196778/321332.3 Oppervlak: 0.602895 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
4998441100	196617/321166.5 Oppervlak: 0.84107 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4998709100	196262.9/321492.7 Oppervlak: 0.364408 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5007139100	196262.9/321492.7 Oppervlak: 0.364408 ha.	Begeleiding	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Geen	Geen
5080696100	196605.6/322500.2 Oppervlak: 0.130513 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5097333100	196616.3/321162.1 Oppervlak: 0.782883 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen

5111061100	196334.5/322146.1 Oppervlak: 0.177159 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
5134130100	196250.7/321788.8 Oppervlak: 0.002859 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
5134933100	196207/322065.8 Oppervlak: 3.24374 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
5171667100	196611.9/322500.2 Oppervlak: 0.102654 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
5193886100	196856/321698 Oppervlak: 0.249176 ha.	Opgraving	Romeinse tijd	Keramiek	Industrie en nijverheid
5193901100	196810/321955 Oppervlak: 0.249176 ha.	Opgraving	Romeinse tijd	Keramiek	Industrie en nijverheid
5193942100	196680/321950 Oppervlak: 0.249176 ha.	Opgraving	Romeinse tijd	Keramiek	Infrastructuur
5193975100	196280/321789 Oppervlak: 0.249176 ha.	Opgraving	Romeinse tijd	Bouwmateriaal	Bewoning
5194006100	196050/321690 Oppervlak: 0.249176 ha.	Begeleiding	Romeinse tijd, middeleeuwen	Geen	Infrastructuur
5194030100	196153/321805 Oppervlak: 0.249176 ha.	Begeleiding	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek, metaal	Infrastructuur

5194039100	196406/321883 Oppervlak: 0.249176 ha.	Begeleiding	Romeinse tijd	Geen	Industrie en nijverheid
5194047100	196680/321980 Oppervlak: 0.249176 ha.	Opgraving	Romeinse tijd	Bot, gebruiksmateriaal	Bewoning
5221538100	196406.5/322096 Oppervlak: 0.453054 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5258159100	196974.9/323146 Oppervlak: 4.53377 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
5269191100	196396.4/321869 Oppervlak: 0.013247 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
5292210100	196489.8/321868.1 Oppervlak: 0.752493 ha.	Booronderzoek	Romeinse tijd	Geen	Bewoning
5299226100	196892.1/322652.2 Oppervlak: 0.556252 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5307033100	196319.8/322248.5 Oppervlak: 0.795052 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5321938100	196691.7/322662.5 Oppervlak: 0.97184 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5324724100	196629/322197 Oppervlak: 36.8139 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

5337669100	196354.4/322410.5 Oppervlak: 0.022416 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
5337685100	196403.7/322093.2 Oppervlak: 0.573593 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
5355504100	195459.2/321767.4 Oppervlak: 7.72492 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5433815100	196326.9/321495.5 Oppervlak: 6.83792 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5437047100	196700.1/322163.3 Oppervlak: 2.9578 ha.	Geofysisch onderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5438562100	196520/321684.4 Oppervlak: 41.1919 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
5461363100	196760.5/322185.4 Oppervlak: 0.038904 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 6: ARCHIS kaart met waarnemingen



Legenda

- Rijksmonument
- Vondstlocatie met nummer
- Plangebied
- Onderzoeksgebied
- Provinciale aandachtsgebieden
- Beschermde stads en dorpsgezichten

Bijlage 7: ARCHIS kaart met onderzoeken

