

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 1072**

**Geldersestraat, Sittard
Gemeente Sittard-Geleen
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek**



Tom Deville
Joep Orbons

Juli 2011

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 1072

Geldersestraat, Sittard Gemeente Sittard-Geleen Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Sittard-Geleen, Postbus 18, 6130 AA SITTARD
Status: versie 28-07-2011

Projectcode : 10-211

Bestandsnaam : ArcheoPro, Geldersestraat, Sittard, 2011 07 28

Opgesteld conform KNA 3.1

Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 41.799

Bevoegd gezag: Gemeente Sittard-Geleen

Opslagplaats documentatie: Provincie Limburg

Auteur: Richard Exaltus, Tom Deville, Joep Orbons

Projectleider : Tom Deville

Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Tom Deville, Sara Houbrechts, Joep Orbons

Onderaannemers: nvt

Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro

© Copyright 2010 ArcheoPro, Maastricht

ArcheoPro

Holdaal 6

NL 6228 GH Maastricht

Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586

Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581

e-mail: info@archeopro.nl

www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens:.....	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Methode en bronnen	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	9
2.3 Archeologie.....	14
2.4 Historie.....	20
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	23
2.6 Onderzoeksstrategie	24
3 Veldonderzoek	25
3.1 Verrichte werkzaamheden	25
3.2 Resultaten booronderzoek.....	25
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	28
Verklarende woordenlijst.....	29
Archeologische tijdschaal	29
Bronnen.....	29
Literatuur.....	30
Bijlage 1: Boorbeschrijving	
Bijlage 2: Advieskaart	

Samenvatting

Op 15 juli 2010 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Mariahof te Sittard.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Het 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 plaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een lage verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met het Mesolithicum en een hoge verwachting voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het Neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd worden, uitgezonderd *off-site* fenomenen niet verwacht binnen de grenzen van het plangebied.

Binnen het plangebied zijn 15 boringen gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de radebrikgronden binnen het plangebied plaatselijk nog grotendeels intact zijn. Zo zijn in alle boringen resten van een BC-horizont aangetroffen en bleek in de boringen 1, 2 en 7 zelfs nog een Bt-horizont aanwezig te zijn. Dit betekent dat de onderste delen van diepere grondsporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen nog bewaard kunnen zijn gebleven.

Oppervlakkige resten zullen echter zeker verloren zijn gegaan.

Om uit te sluiten dat ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouwlocaties archeologische grondsporen ongezien verloren gaan, wordt geadviseerd hier een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe erkend archeologisch onderzoeksbureau volgens een speciaal daartoe op te stellen Programma van Eisen (PvE). Eventueel kan in overleg met de gemeente volstaan worden met een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden. Ook een dergelijke begeleiding dient te worden uitgevoerd door een daartoe erkend archeologisch onderzoeksbureau volgens een speciaal daartoe op te stellen Programma van Eisen (PvE).

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Gemeente Sittard-Geleen, Postbus 18, 6130 AA SITTARD
- Geplande ingrepen: Sloop en nieuwbouw (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 15-07-2010
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 41.799
- Opgesteld conform KNA 3.1.
- Bevoegd gezag: Gemeente Sittard-Geleen
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Limburg
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Limburg
- **R.O. Kader: wijziging bestemmingsplan**

1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Limburg
- Gemeente: Sittard-Geleen
- Plaats: Sittard
- Toponiem: Geldersestraat
- Globale ligging: Het plangebied ligt in de buurt Overhoven in het noordelijke deel van de bebouwde kom van Sittard
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - 188492 / 335414
 - 188492 / 335559
 - 188581 / 335559
 - 188581 / 335414
- Oppervlakte plangebied: 0,9 ha
- Eigendom: Gemeente Sittard-Geleen
- Grondgebruik: Bebouwd, deels verhard en deels voorzien van groenzones
- Hoogteligging: ± 41 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

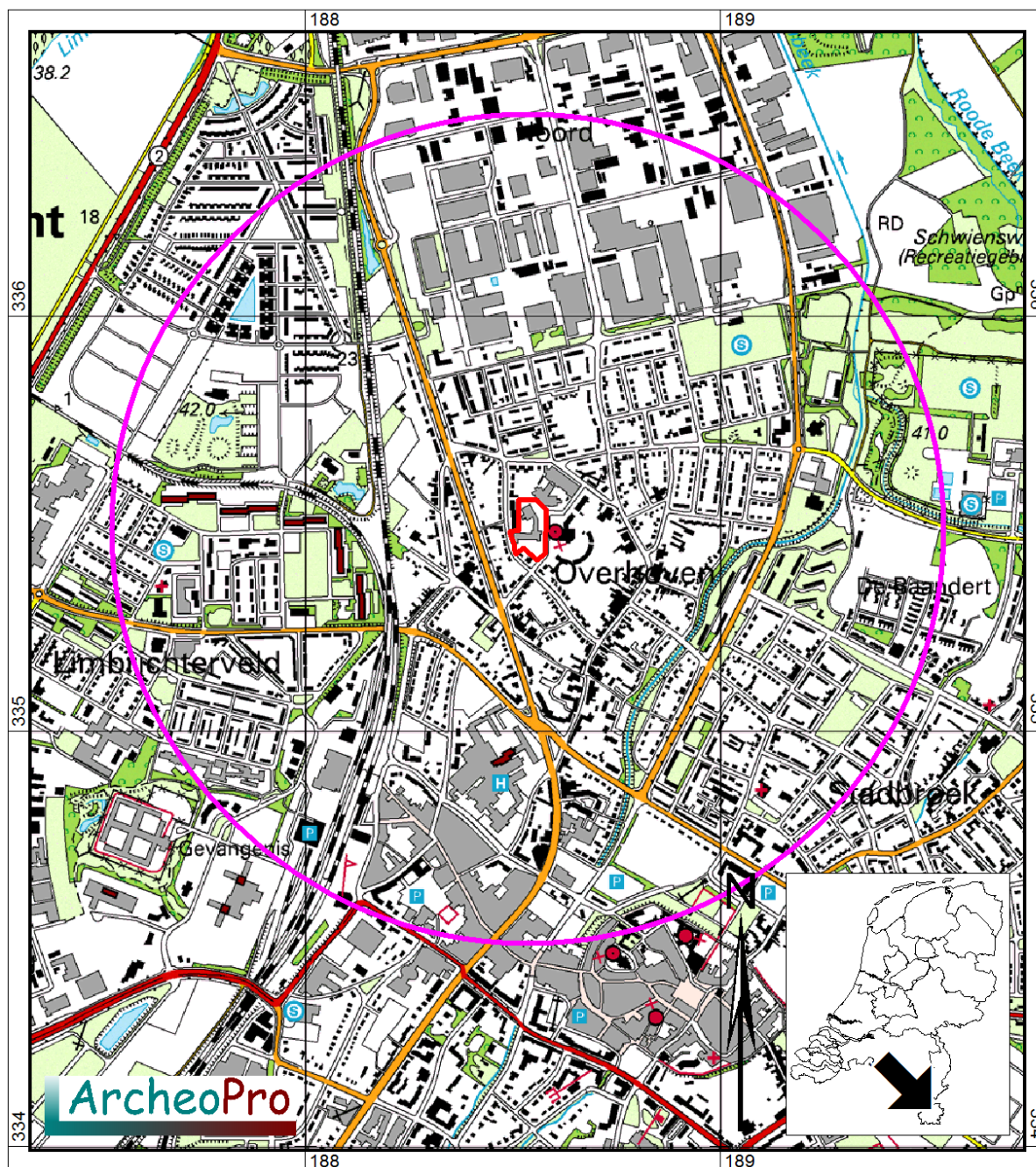
1.3 Onderzoek

Op 15 juli 2010 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Geldersestraat te Sittard.

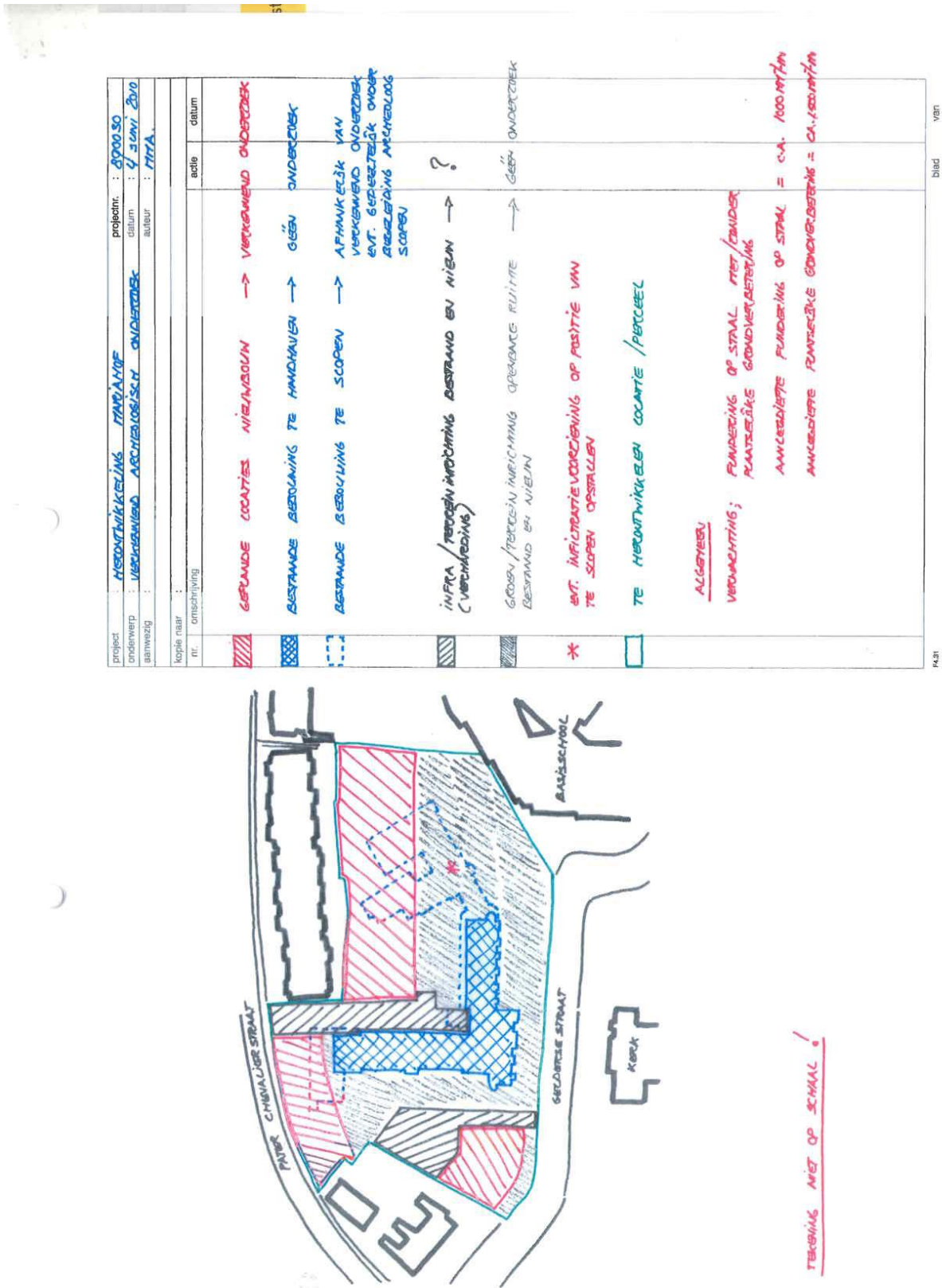
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel 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 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. T. Deville (KNA-archeoloog), drs. S. Houbrechts (archeoloog) 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 binnen het plangebied voorgenomen nieuwbouw (rood gearceerd). Blauw gearceerde gebouwen blijven bestaan. (Bron: *Laudy Bouw en Ontwikkeling*)

2 Bureauonderzoek

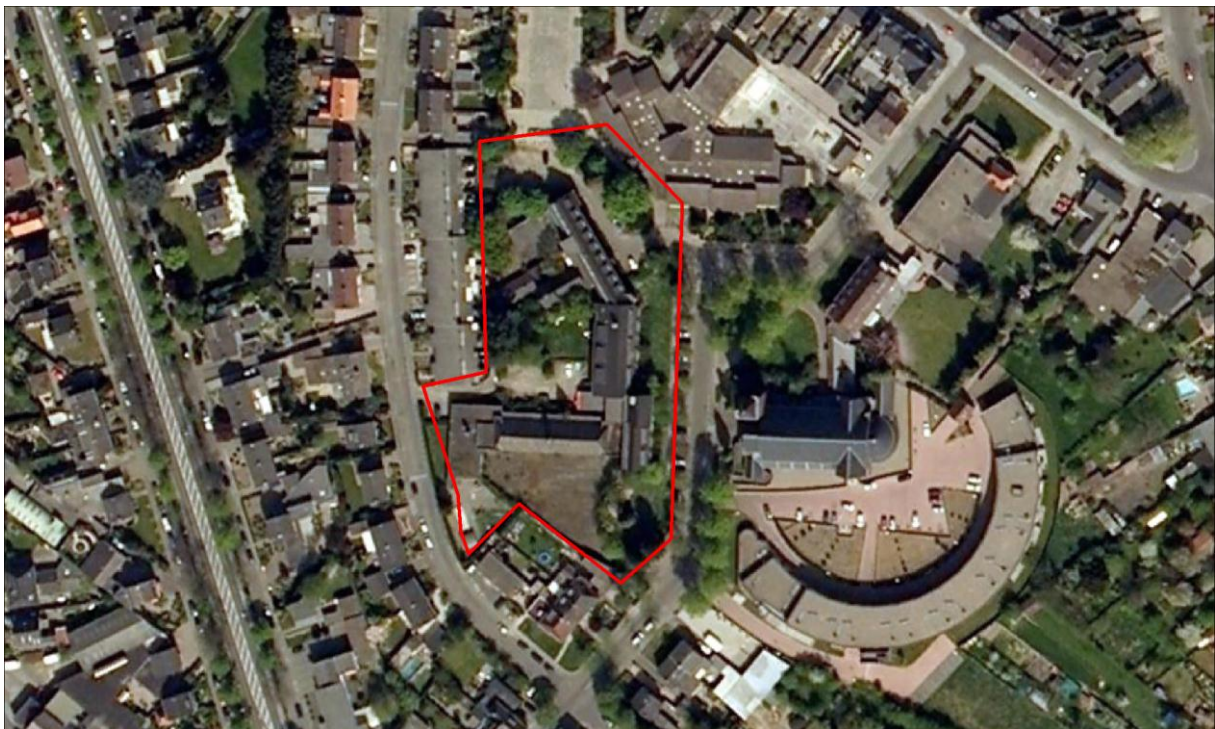
2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Gemeente Sittard-Geleen, Archeologische beleidskaart
- De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap, J. Renes 1988
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Bodemkaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Tranchotkaart 1805
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Limburg 1:25.000 1894-1926
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

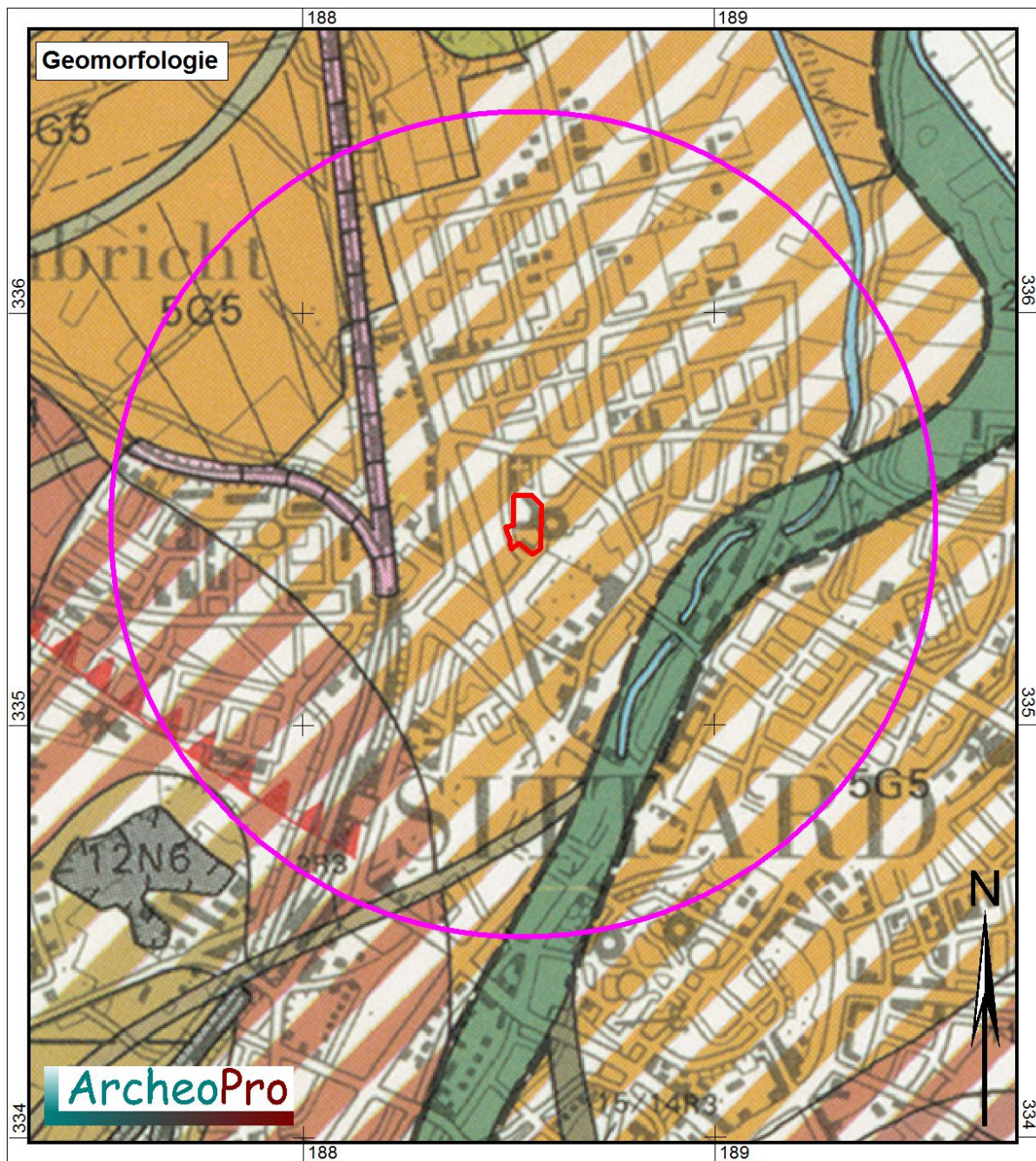
Het plangebied ligt in het Zuidlimburgse lössgebied. Dit wordt gevormd door een terrassenlandschap dat is ontstaan door zowel tektoniek (het plangebied ligt op circa 1 km ten noordoosten van de Feldbissbreuk) als klimaatsveranderingen. Door tektonische opheffing sneed de Maas zich dieper en dieper in het landschap in. Daarnaast zorgden klimaatsveranderingen voor een opeenvolgende sequentie van insnijding (tijdens interglacialen) en accumulatie (tijdens glacialen). Deze afwisseling zorgde samen met de tektonische opheffing voor het ontstaan van karakteristieke terrassenlandschap. Het plangebied ligt op Cabergterras. De terrassen bestaan uit tientallen meters dikke, grove rivierafzettingen (grind en grof zand) van de Maas die behoren tot de Formatie van Beegden. Aan het einde van het Weichseliën, met name in het Laat Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) heerste er een poolklimaat in Nederland. Hierdoor ontbrak vegetatie waardoor op grote schaal verstuiwing kon optreden. Vanuit het Noordzebekken en de brede rivierbeddingen van Maas en Rijn werd dekzand en löss(leem) meegevoerd. Löss bestaat overwegend uit silt. Siltdeeltjes zijn dermate klein (< 62 micrometer) dat deze door de wind in suspensie kunnen worden gehouden en over vrijwel onbeperkte afstand kunnen worden verplaatst. De lösslaag in Limburg varieert in dikte van één tot twintig meter. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Schimmert, onderdeel van de Formatie van Bostel.

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied op een daluitspoelingswaaier die bedekt is löss (figuur 4, code 5G5). Daluitspoelingswaaiers zijn ontstaan onder periglaciale omstandigheden in de laatste ijstijd toen smeltwater in het voorjaar grote hoeveelheden materiaal uit nabijgelegen droogdalen spoelden en lager afzette. Ze komen dan ook alleen voor aan de voet van hellingen en dalen. Deze daluitspoelingswaaier wordt doorsneden door de Geleenbeek waardoor er een dalvormige laagte is ontstaan (figuur 4, code 2S4). Afhankelijk van de diepte van de insnijding en de dikte van de daluitspoelingswaaier kunnen onder de afzettingen van de Geleenbeek en onder de secundaire afzettingen van de daluitspoelingswaaier nog oude vegetatieniveaus worden aangetroffen. Ten zuidwesten van het plangebied ligt een lösswand (figuur 4, code 11/10A4), die gerelateerd is aan de Feldbissbreuklijn. De Geleenbeek is op uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, figuur 7) herkenbaar als een blauwe lijn die over de daluitspoelingswaaier loopt. De relatief laage ligging van deze beekdalbodem, zoals aangegeven op de geomorfologische kaart komt echter minder duidelijk tot uiting door het verstedelijkt karakter.

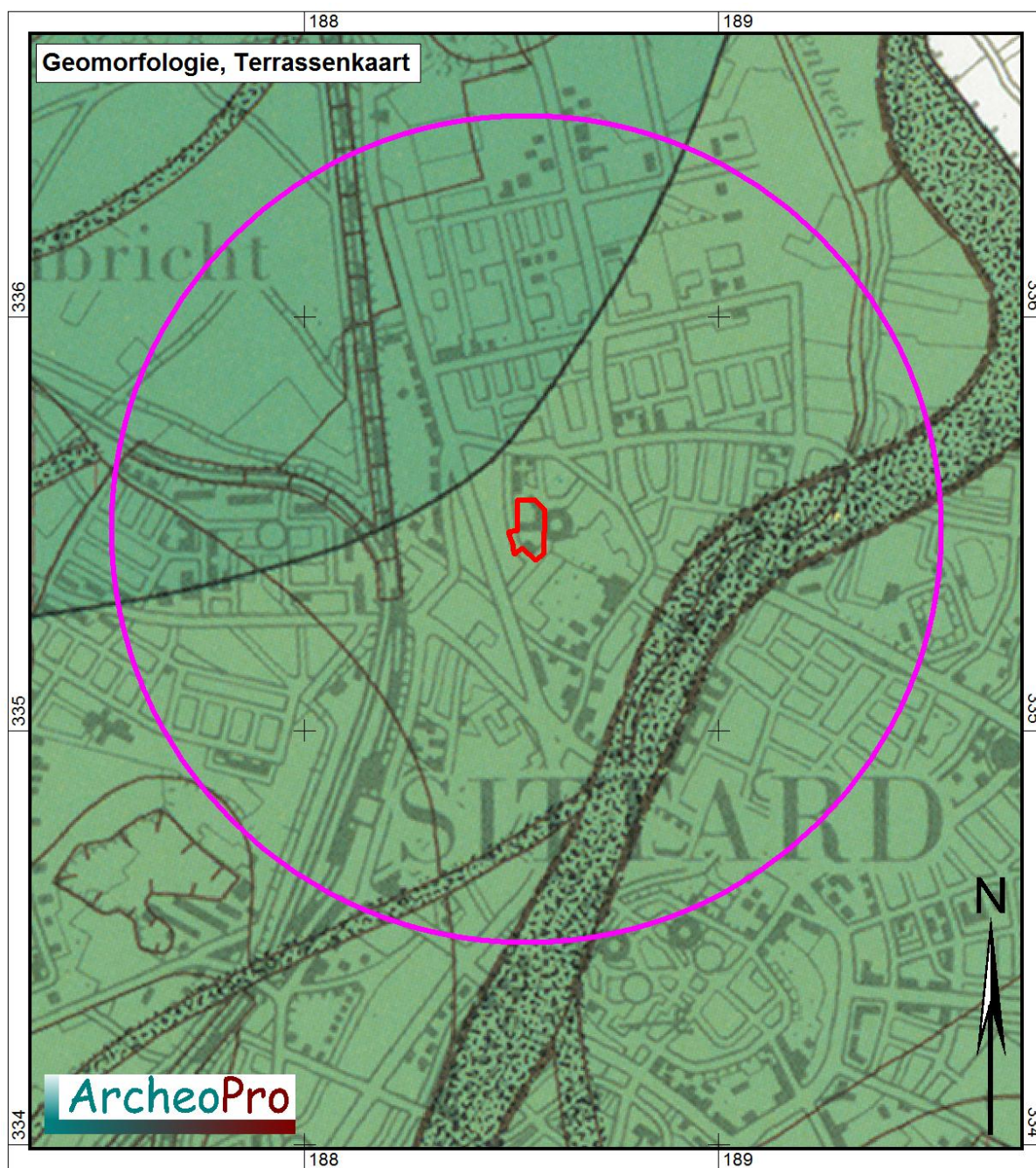
Volgens de bodemkaart van Nederland is het plangebied en omgeving niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Sittard. Op basis van aangrenzende kaarteenheden kunnen binnen het plangebied radebrikgronden in siltige leem worden verwacht (figuur 6, code BLd6). Radebrikgronden komen voor in lössgebieden die niet of weinig geërodeerd zijn. Deze gronden hebben een 20 à 30 cm dikke bouwvoor. Hieronder ligt een kleiuitspoelingshorizont (E-horizont) waaruit lutum verdwenen is. Op circa 40 à 50 cm beneden het maaiveld begint de kleiinspoelingshorizont (Bt-horizont). Deze kleiinspoelingshorizont wordt ook wel briklaag genoemd. Via een geleidelijke overgang gaat deze briklaag over in de C-horizont.

Binnen het beekdal van de Geleenbeek komen ooivaaggronden in zandige leem voor waarbij de roest dieper dan 80 cm begint. Deze ooivaaggronden zijn ontstaan in secundaire afzettingen van materiaal dat hoger op de helling is afgespoeld en door de Geleenbeek is herafgezet. Dergelijke alluviale afzettingen hebben een vuilbruine tot donkergrijze kleur, bevatten veelal fijn grind tot grove keien en bezitten vaak een kenmerkende, gelaagdheid. De

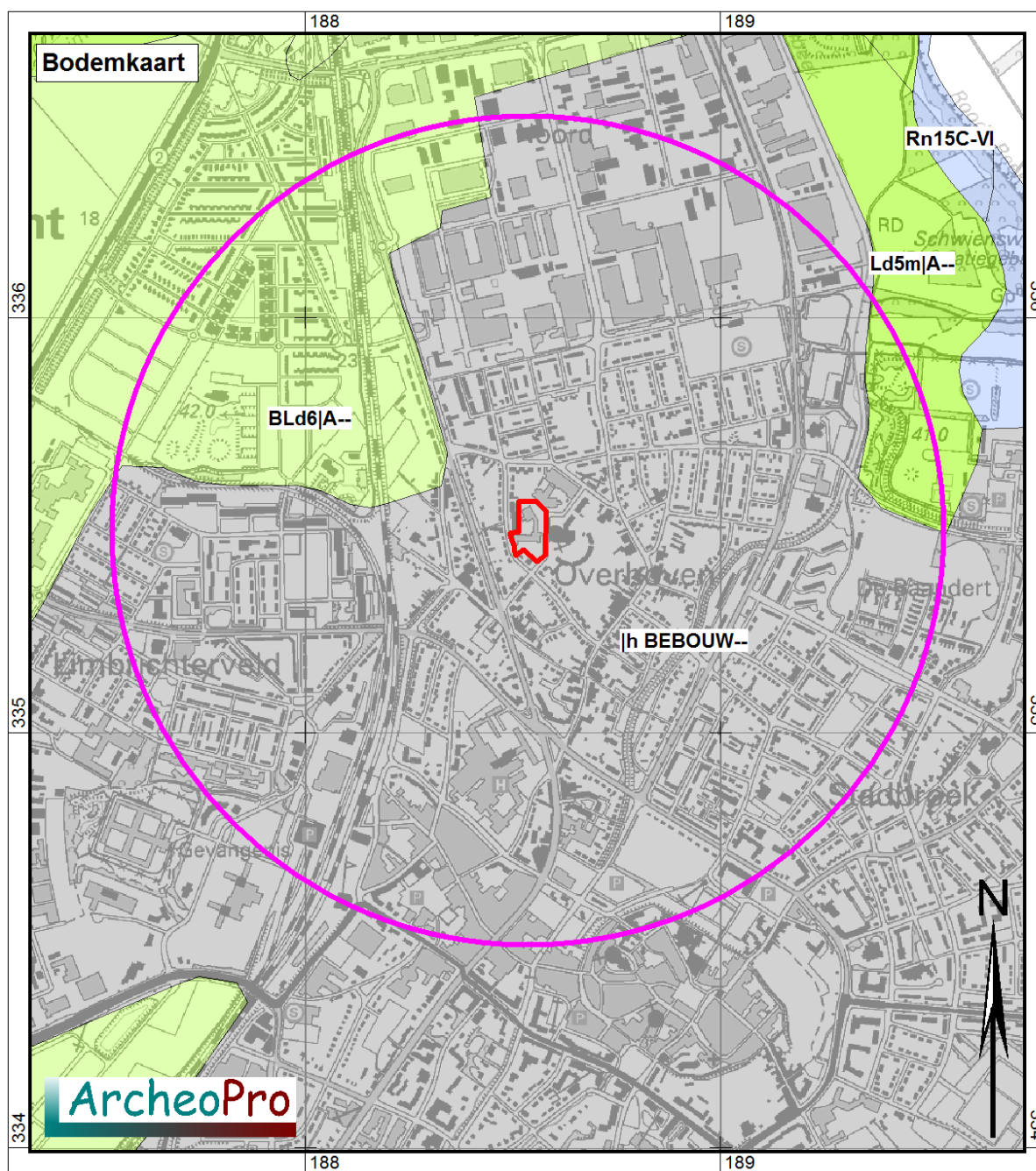
hierin gevormde ooivaaggronden zijn jonge gronden die kenmerkend zijn voor alluviale afzettingen. In deze gronden is onder een 20 tot 40 cm dikke bouwvoor, meteen de C-horizont aanwezig. Onder de C-horizont van de alluviale afzettingen kunnen zich oudere bewonings/vegetatie niveaus bevinden.



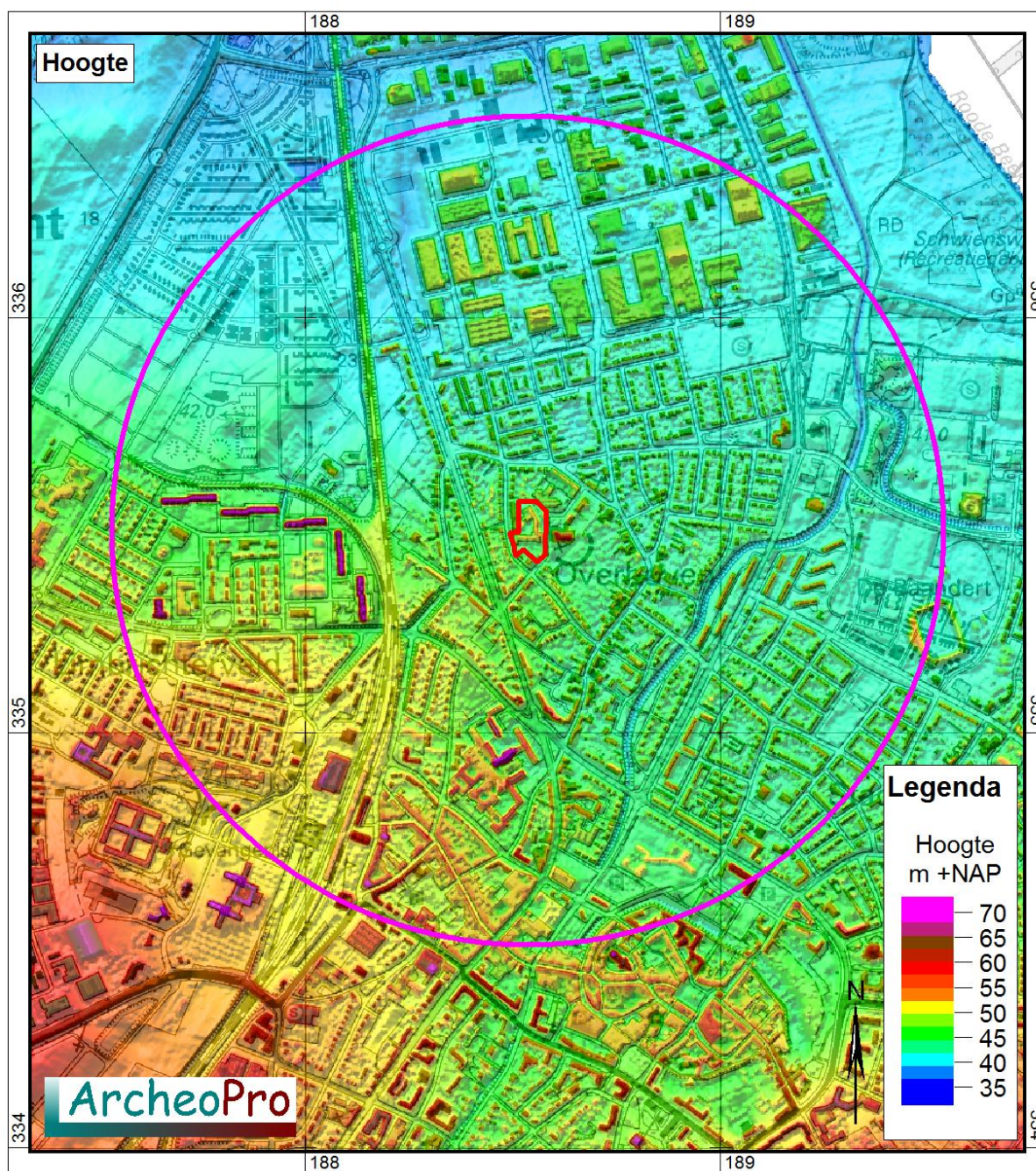
Figuur 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische terrassenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



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



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

2.3 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied binnen de bebouwde kom van Sittard waardoor geen trefkans is toegekend. Binnen het onderzoeksgebied zijn 2 monumenten, 16 onderzoeksmeldingen en 49 waarnemingen bekend.

Het plangebied ligt circa honderd meter ten westen van een monument met een hoge archeologische waarde. Het betreft de historische kern van Sittard en enkele aangrenzende buurtschappen waaronder Overhoven (monumentnummer 16.613). Deze krijgen een hoge waarde toegekend omwille van de historische archeologische waarden die zich binnen deze monumenten bevinden. De wortels van de huidige nederzetting kunnen hier namelijk worden aangetroffen. Binnen dit monument (**kern Sittard**), op een afstand van circa 900 m ten zuidoosten van het plangebied, ligt een terrein met resten van een laat-middeleeuwse kerk, een omgrachte laat-middeleeuwse motte en sporen van bewoning uit de late middeleeuwen. Dit terrein heeft eveneens de status van monument met een hoge archeologische waarde (monumentnummer 15.483). Deze waarde is toegekend op basis van een booronderzoek van RAAP (onderzoeksmelding 3.272), waarbij deze archeologische waarden zijn vastgesteld (waarnemingsnummer 16.022). Uit het daarop volgende proefsleuvenonderzoek en de vlakdekkende opgraving werden naast een urnenveld uit de vroege ijzertijd, een situlagraf uit de midden ijzertijd en een grafveld uit de late ijzertijd twee huisplattengronden uit de midden bronstijd, een erf uit de late bronstijd een nederzetting uit de Romeinse tijd en twee nederzettingen uit de volle middeleeuwen aangetroffen.

In het verleden zijn binnen het onderzoeksgebied 16 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Van de meeste van deze onderzoeken worden de resultaten niet vermeld in ARCHIS (onderzoeksmeldingen 1.963, 2.187, 13.663, 16.695, 25.364, 27.134, 38.506 en 38.973). Van de overige onderzoeken vonden er drie plaats buiten het historisch centrum. Zo wordt op circa 360 m ten westen van het plangebied een groot onderzoeksterrein aangegeven waarbinnen RAAP in 1997 een verkennend booronderzoek heeft uitgevoerd (onderzoeksmelding 10.229). Binnen deze onderzoekslocatie zijn 49 waarnemingen bekend waarvan er 26 (waarnemingsnummers 130.433, 130.434, 130.435, 130.437, 130.438, 130.439, 130.440, 130.451, 130.452, 130.453, 130.454, 130.455, 130.456, 130.459, 130.460, 130.462, 130.465, 130.473, 130.476 en 412.994) binnen onderhavig onderzoeksgebied vallen. Het betreft grote hoeveelheden aardewerk van het type Brunssum-Schinveld en Pingsdorf, maar ook fragmenten grijsbakkend aardewerk en steengoed uit Langerwehe. Daarnaast zijn er verschillende vuurstenen afslagen, schrabbers, een afslagkern, een klingenkern, een afslagschrabber en een dissel aangetroffen. (**Resultaten ZAR 14 opgravingen en PS hier opnemen**)

Op circa 450 m ten westen van het plangebied heeft Synthesgra in 2005 een booronderzoek uitgevoerd waarna is geadviseerd om de geplande bodemingrepen archeologisch te begeleiden (onderzoeksmelding 13.804). Dit vervolgonderzoek is in 2008 uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek door Becker en Van de Graaf (onderzoeksmelding 31.774). De onderzoekresultaten hiervan worden vooralsnog niet vermeld in ARCHIS.

De overige onderzoeken vonden plaats binnen de historische kern van Sittard. Het betrof ondermeer een archeologische opgraving aan de Begijnstraat ter realisatie van een archiefkelder (onderzoeksmelding 34.986), een booronderzoek aan de Halspelsestraat waarna een vlakdekkende opgraving is geadviseerd (onderzoeksmelding 35.175) en een booronderzoek waarbij de grachten van een bastion uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn aangeboord (onderzoeksmelding 36.045). Voorts liggen binnen de historische kern, die

tevens binnen het onderzoeksgebied valt, tien archeologische waarnemingen (waarnemingsnummers 15.950, 28.743, 35.452, 35.453, 407.891, 412.880, 412.924, 412.928, 412.932 en 413.063). Het betreft voor een historische kern kenmerkende vondsten zoals stenen funderingen, grondsporen en grachtvullingen, maar ook mosselschelpen, bot van een oeros en rendier en een pelgrimshoorn.

Naast de hierboven beschreven waarnemingen zijn binnen het onderzoeksgebied nog een twaalfstal losse waarnemingen bekend. Zo is op circa 350 m ten oosten van het plangebied een bolle pot van Brunssum-Schinveld aardewerk aangetroffen bij het graven van een waterput nabij de Keutelbeek (waarnemingsnummer 35.430). Bij het ontgraven van enkele leidingssleuven, op en 500-tal meter ten zuidoosten van het plangebied, is pingsdorf aardewerk aangetroffen naast enkele fragmenten natuursteen en stukken ruwwanddig aardewerk uit de Romeinse tijd (waarnemingsnummer 35.454). Vlak ten zuiden hiervan waren reeds eerder enkele fragmenten steengoed en onbekende resten uit de Romeinse tijd waargenomen (waarnemingsnummers 412.840 en 412.876).

Op circa driehonderd meter ten noorden van het plangebied ligt een cluster van waarnemingen (waarnemingsnummers 52.416, 412.836 en 412.904). Elk van deze waarnemingen betreft resten uit het Neolithicum en de bronstijd. Het gaat voornamelijk om fragmenten handgevormd of Bandkeramisch aardewerk, maar ook om fragmenten houtskool en verbrande leem. Circa 780 m ten zuidwesten van het plangebied liggen de waarnemingen 36.168 en 412.818, met vondsten uit de Romeinse tijd. Het betreft een kunstmatige ophoging en een niet nader gedetermineerde munt.

Tenslotte liggen ten zuidwesten van het plangebied nog de waarnemingen 412.820 en 412.846. Het betreft respectievelijk fragmenten steengoed uit de late middeleeuwen (412.820) en verschillende urnen uit de Romeinse periode (412.846) die toebehoren tot een nu verdwenen graf.

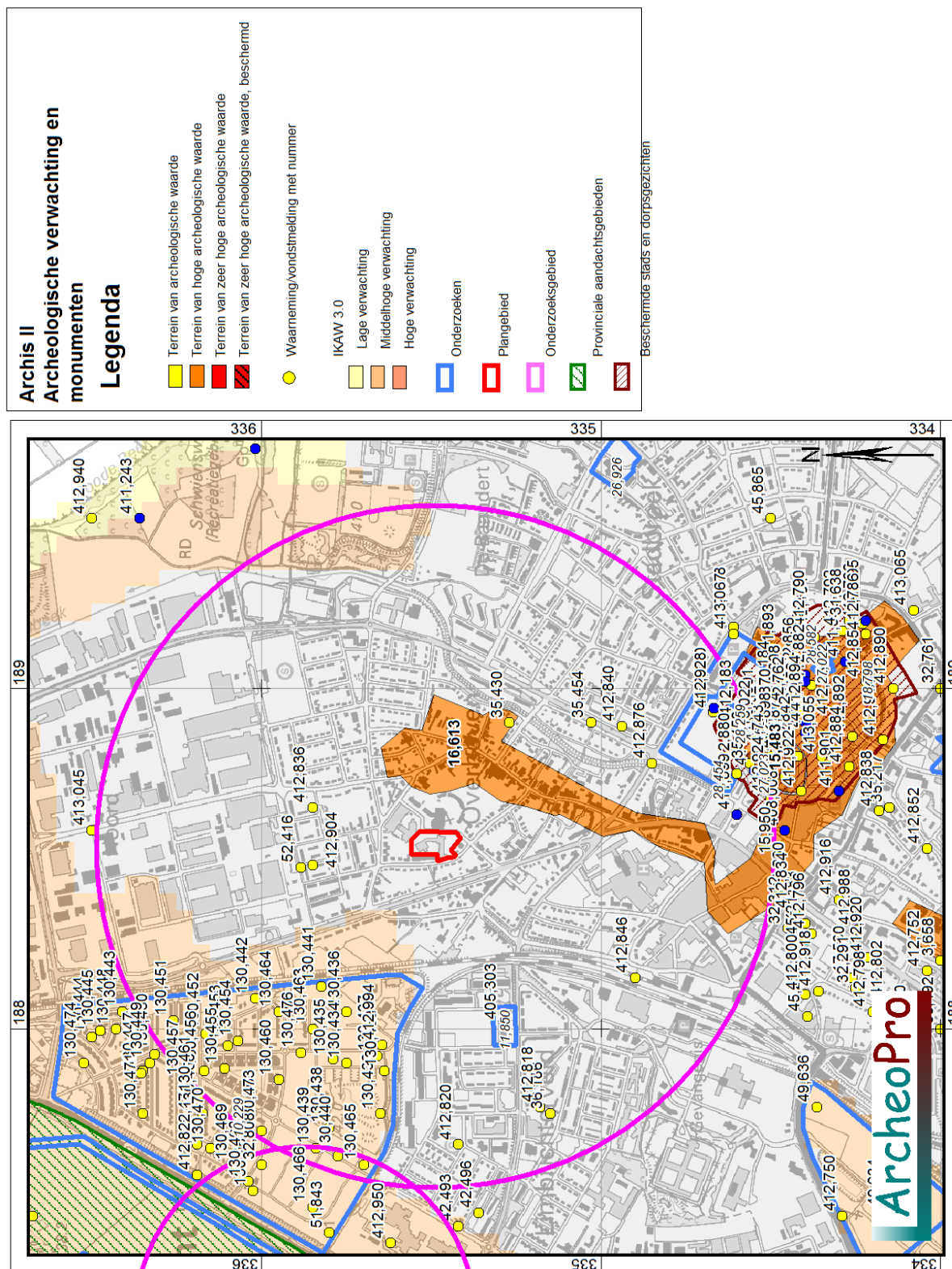
Tabel 1

Monumenten en waarnemingen			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
15.483	188.814/334.489	Late middeleeuwen	motte
15.950	188.500/334.480	Late middeleeuwen - nieuwe tijd	- steengoed - pelgrimshoorn - pispot in roodbakkend geglazuurd aardewerk
16.022	188.870/334.540	Late middeleeuwen	gracht
16.613	188.794/334.694	Late middeleeuwen - nieuwe tijd	Historische kern van Sittard
28.743	188.800/334.500	Late middeleeuwen	- handgevormd aardewerk - gedraaid aardewerk - gracht - grondsporen
35.430	188.900/335.270	Late middeleeuwen	Brunssum-Schinveld aardewerk
35.452	188.770/334.500	Romeinse tijd	Maalsteen
35.453	188.780/334.560	Late middeleeuwen	doodskist
35.454	188.900/335.030	Romeinse tijd; late middeleeuwen	- natuursteen - ruwwandig aardewerk

			- Pingsdorf aardewerk
36.186	187.750/335.150	Romeinse tijd	Kunstmatige ophoging
52.416	188.475/335.885	Vroeg Neolithicum	Bandkeramisch aardewerk
130.433	187.750/335.650	Late middeleeuwen	- vuurstenen afslag - Pingsdorf aardewerk - steengoed
130.434	187.900/335.750	Neolithicum - late bronstijd; midden Romeinse tijd; late middeleeuwen	- vuurstenen afslag - dolium - Pingsdorf aardewerk - steengoed
130.435	187.910/335.790	Ijzertijd	Handgevormd aardewerk
130.437	187.920/335.660	Neolithicum - late bronstijd Late middeleeuwen	- vuurstenen afslag - Brunssum-Schinveld aardewerk - Pingsdorf aardewerk
130.438	187.710/335.800	Neolithicum - bronstijd ; vroeg middeleeuwen - late middeleeuwen	- vuurstenen afslag - terra sigillata - Brunssum-Schinveld aardewerk - Pingsdorf aardewerk - Grijsbakkend aardewerk - steengoed
130.439	187.650/335.840	Neolithicum - bronstijd; Midden Romeinse Tijd; late middeleeuwen	- vuurstenen afslagkern - Brunssum-Schinveld aardewerk - Pingsdorf aardewerk - Grijsbakkend aardewerk - Steengoed
130.440	187.625/335.775	Neolithicum - bronstijd; late middeleeuwen	- vuurstenen afslag - Brunssum-Schinveld aardewerk - Pingsdorf aardewerk - Grijsbakkend aardewerk
130.451	188.025/336.260	Late middeleeuwen	Pingsdorf aardewerk
130.452	187.985/336.165	Late middeleeuwen	Brunssum-Schinveld aardewerk
130.453	187.950/336.100	Late middeleeuwen	- Brunssum-Schinveld aardewerk - Pingsdorf aardewerk - steengoed
130.454	187.965/336.070	Late middeleeuwen	- Brunssum-Schinveld aardewerk - Pingsdorf aardewerk - grijsbakkend aardewerk - steengoed
130.455	187.884/336.110	Midden Romeinse tijd; late middeleeuwen	- Dolium - Brunssum-Schinveld aardewerk - Pingsdorf aardewerk - grijsbakkend aardewerk

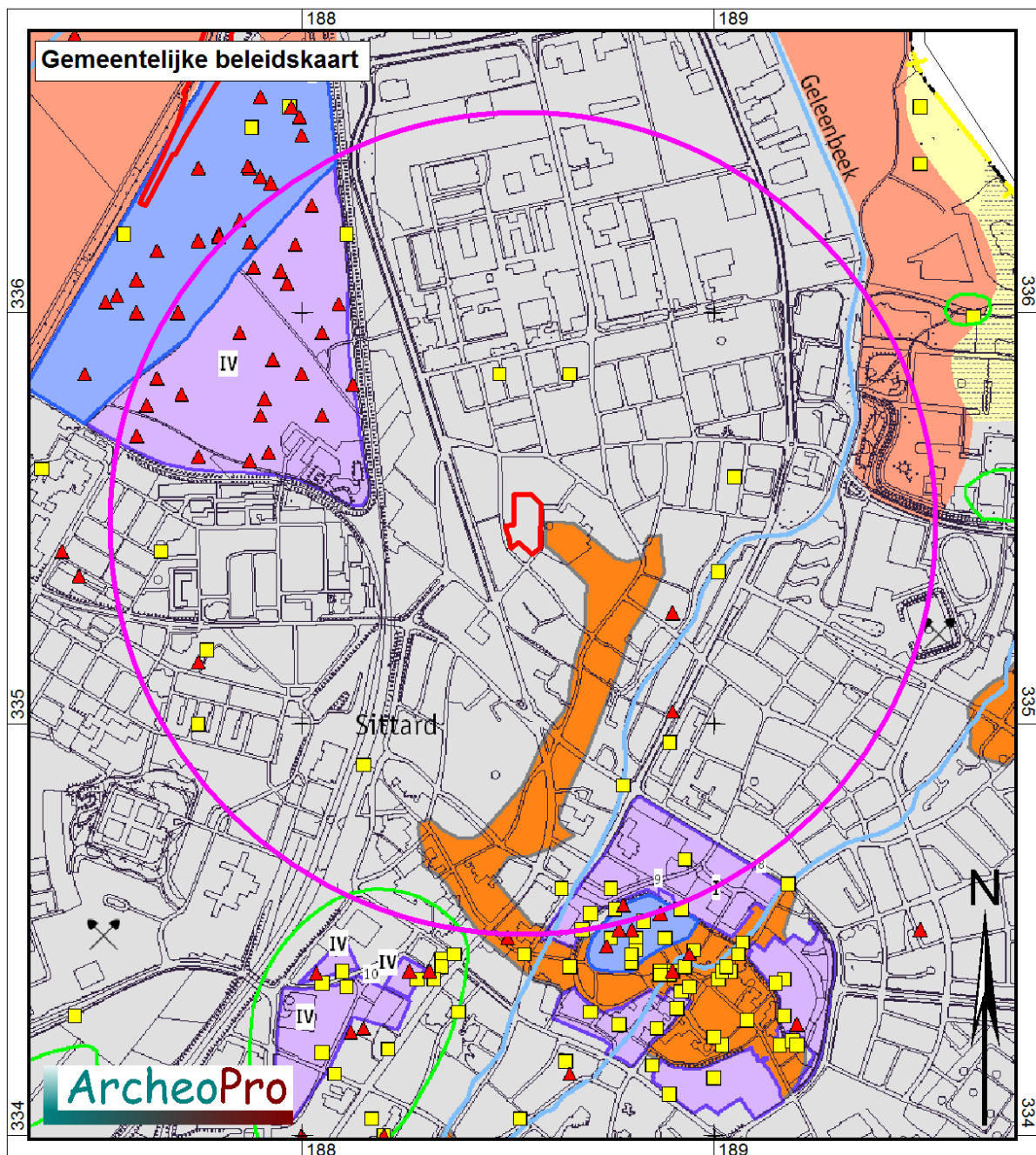
130.456	187.875/336.170	Midden Neolithicum; Late middeleeuwen	- vuurstenen kling - Brunssum-Schinveld aardewerk - Pingsdorf aardewerk
130.459	187.875/335.640	Vroeg Neolithicum - midden Neolithicum	Vuurstenen klingkern
130.460	187.850/335.950	Neolithicum - late ijzertijd; late middeleeuwen	- vuurstenen afslag - vuurstenen klopsteen - stenen dissel - handgevormd aardewerk - Brunssum-Schinveld aardewerk - Pingsdorf aardewerk - grijsbakkend aardewerk
130.462	187.930/335.685	Neolithicum - bronstijd; vroege middeleeuwen - late middeleeuwen	- vuurstenen schrabber - vuurstenen kling - vuurstenen klopsteen - Brunssum-Schinveld aardewerk - Pingsdorf aardewerk - steengoed
130.465	187.600/335.700	Late middeleeuwen	- Brunssum-Schinveld aardewerk - Pingsdorf aardewerk
130.473	187.700/336.000	Neolithicum - bronstijd; late middeleeuwen	- vuurstenen afslag - Pingsdorf aardewerk
130.476	187.930/335.885	Onbekend	Onbekend
407.891	188.880/334.530	Romeinse tijd - nieuwe tijd	- gekleurd glas - roodbakkend geglazuurd aardewerk
412.818	187.770/335.180	Romeinse tijd	munt
412.820	187.660/335.420	Late middeleeuwen	- steengoed
412.836	188.650/335.850	Neolithicum - bronstijd	- pijlspitsen - handgevormd aardewerk - Bandkeramisch aardewerk - verbrande leem
412.840	188.890/334.940	Romeinse tijd; late middeleeuwen	- onbekend - steengoed
412.846	188.150/334.900	Romeinse tijd	urnen
412.876	188.780/334.850	Late middeleeuwen - nieuwe tijd	Steengoed
412.880	188.750/334.600	Late middeleeuwen - nieuwe tijd	- gracht - stenen fundering
412.904	188.480/335.850	Neolithicum - bronstijd	- verbrande leem - houtskool - handgevormd aardewerk - Bandkeramisch aardewerk
412.924	188.680/334.500	Middeleeuwen	Stenen fundering
412.928	188.930/334.670	Paleolithicum - nieuwe tijd	- slakkenhuisjes - dierlijk bot

			- menselijk bot
412.932	188.830/334.520	Middeleeuwen	mosselschelpen
412.994	187.953/335.646	neolithicum	Vuurstenen afslagschrabber
413.063	188.680/334.500	Middeleeuwen	Stenen fundering



Figuur 8: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

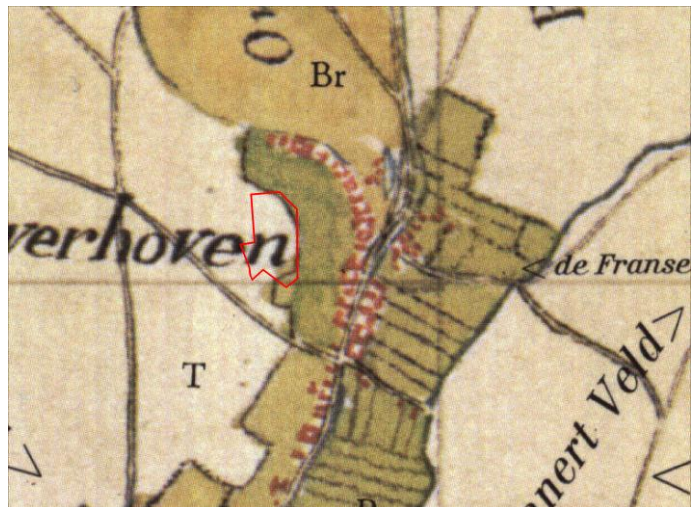
De gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Sittard-Geleen toont dat het plangebied in een zone ligt met bebouwing waardoor de archeologische verwachting onbekend is. Het plangebied ligt tegen de historische bewoningskern van Sittard-Overhoven, die volgens ARCHIS nagenoeg volledig een monument-status heeft. Binnen het onderzoeksgebied worden vele tientallen waarnemingen aangegeven waarbij de ARCHIS waarnemingen als rode driehoeken en niet in ARCHIS vermelde amateurvondsten als gele vierkanten worden aangegeven. Inmiddels is het merendeel van de niet vermelde amateurvondsten reeds opgenomen in ARCHIS.



Figuur 9: Uitsneden uit de gemeentelijke verwachtingskaart

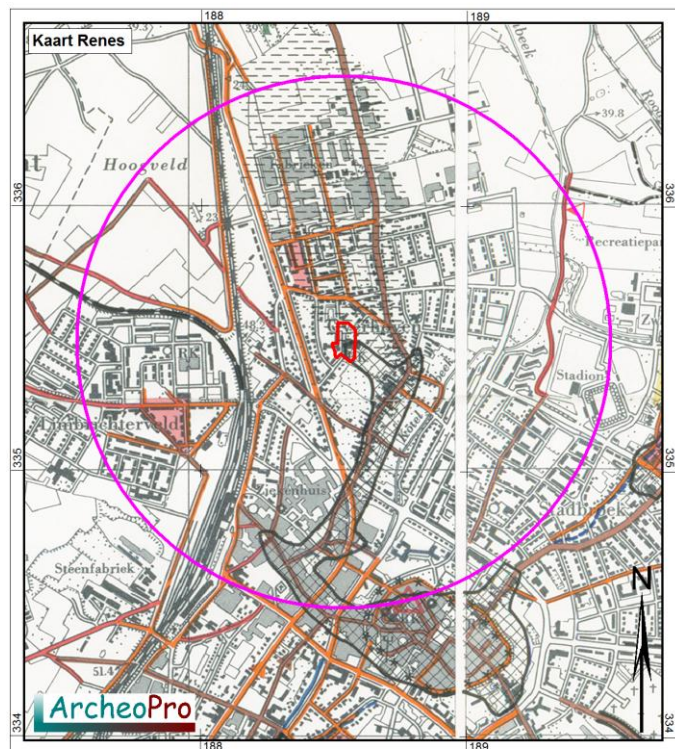
2.4 Historie

De Tranchotkaart (zie figuur 10) uit 1805 laat zien dat het plangebied in die tijd grotendeels als bouwland werd gebruikt. Alleen de noordoostelijke hoek van het plangebied lag binnen grasland dat lag achter de woningen en boerderijen van het buurtschap Overhoven. De boerderijen en woningen lagen als een langgerekt lint langs de huidige straat Overhoven.



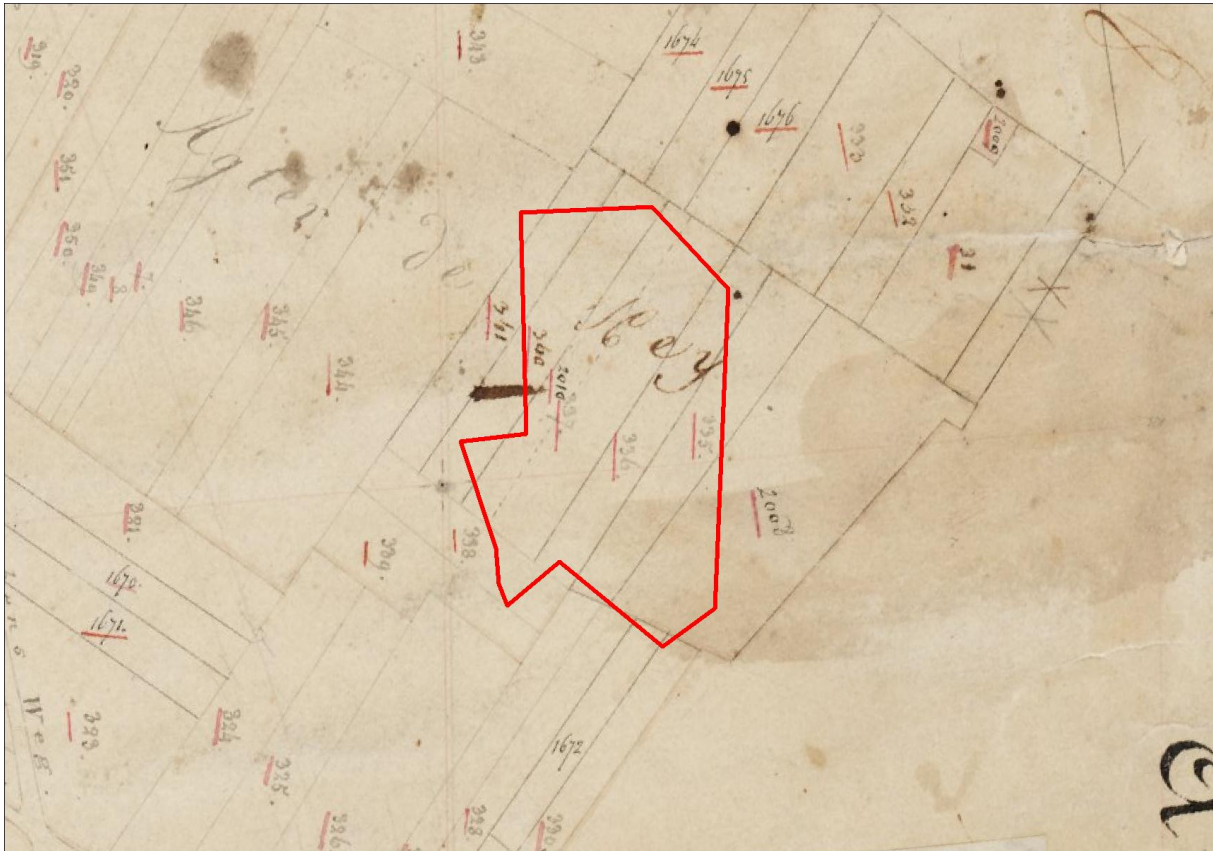
Figuur 10: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.

Volgens de kaart van Renes (zie figuur 11) ligt het plangebied tegen een historische kern. Het noordelijke deel van het plangebied ligt binnen een zone waarvan wordt aangegeven dat deze in het verleden in gebruik was als bos, weide of woeste grond (horizontale arcering). Dit is – **vermoedelijk ten gevolge van een foutieve projectie** - afwijkend ten opzichte van de kaart van Tranchot die aangeeft dat het noordelijke deel deels als bouwland en deels als grasland in gebruik was. De straat Ophoven, die op de Tranchotkaart wordt geflankeerd door lintbebouwing wordt aangegeven als mogelijk daterend uit de late middeleeuwen.



Figuur 11: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen (naar Renes, 1999).

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 335, 336, 228, 340, 341, 344, 2008 en 2010 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Jorissen, Engelen, Caetan en Krekelburg en in gebruik waren als bouwland. Het toponiem “Agter de Hey” verwijst naar de ligging achter het heidegebied.



Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 13 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1897, 1955 en 2008. De negentiende eeuwse kaarten laten zien dat het plangebied van oudsher op de overgang ligt van de tuinen en erven naar de achterliggende akkers ten westen van de bebouwing van het bewoningslint Overhoven. Tot in de eerste helft van de twintigste eeuw bleef het plangebied onbebouwd. Op de kaart uit 1955 is binnen het plangebied een gebouw aangegeven dat nadien sterk is uitgebreid tot de huidige “Mariahof”.



Figuur 13: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1897, 1955 en 2008.

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Sittard op een daluitspoelingswaaier die wordt bedekt met löss. Het plangebied ligt van oudsher op de overgang van de tuinen en erven naar de achterliggende akkers ten westen van de bebouwing van het bewoningslint Overhoven.

Verwachte perioden (datering)

Voor de daluitspoelingswaaier waarbinnen het plangebied ligt, geldt een middelhoge verwachting voor resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met het Mesolithicum en een hoge verwachting voor resten daterend vanaf het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen.

Voor resten vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting gezien de ligging buiten de historische kern van Sittard in een gebied dat tot in de 20^{ste} eeuw in gebruik was als bouwland.

Complextypen

Eventuele nederzittingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum bestaan veelal uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² waarvan de resten meestal op de hogere gelegen delen in het landschap worden aangetroffen. Rondom de basisnederzetting werden op grote afstand kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen opgericht 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. Resten van basisnederzettingen worden niet binnen het plangebied verwacht aangezien deze meestal binnen tweehonderd meter van beken en in gradiëntzones voorkomen. Resten van kleine jachtkampementjes kunnen eventueel wel worden verwacht binnen het plangebied.

Resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd of de vroege en volle middeleeuwen bestaan in de omgeving vooral uit nederzittingsresten van minimaal honderden vierkante meters grootte. Tevens kunnen resten van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, aanwezig zijn.

Eventuele archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zullen voornamelijk bestaan uit *off-site* fenomenen zoals grachten en greppels.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond. Deze kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld als losse vondsten of onder de bouwvoor als *in-situ* liggende resten. Nederzittingsresten uit het neolithicum tot de volle middeleeuwen komen voor als concentraties van vondstmateriaal of als vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, enz.). Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen.

Archeologische resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd bestaan uit grondsporen waarvan de top direct onder de bouwvoor zal liggen en uit bemestingsaardewerk dat veelal al aan het maaiveld zichtbaar zal zijn.

Mogelijke verstoringen

De aanwezige bebouwing binnen het plangebied kan, indien de funderingsresten diep genoeg reiken, alle eventueel aanwezige resten hebben verstoord. Ook de aanleg van de perkjes en de

verharding rondom de gebouwen kan tot bodemverstoring hebben geleid. Doordat vuursteenvindplaatsen, doorgaans nauwelijks diepere grondsporen bevatten, kunnen deze bij oppervlakkige verstroring al vrijwel volledig verloren gaan. Dit betekent dat de middelhoge verwachting hiervoor, kan worden bijgesteld naar een lage verwachting.

2.6 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een edelmanboor. De gemeente Sittard heeft aangegeven dat binnen het plangebied een verkennend onderzoek dient plaats te vinden ten einde te kunnen bepalen of binnen de geplande nieuwbouw-locaties archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Binnen het plangebied zijn 15 boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0.9 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van 17 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet ruimschoots als verkennende zoekoptie.

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



Figuur 14: Het plangebied nabij boring 7, gezien in zuidelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 16.
- Gebruikt boormateriaal: edelmanboor met diameter van 7 cm.
- Totaal aantal boringen: 15
- Boorgrid: de boringen zijn zo evenredig mogelijk verspreid over het plangebied
- Boordichtheid: 17 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 0,2 - 1,9 m -Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

Uit het veldonderzoek blijkt op basis van kelderroosters dat de bebouwing, die zich binnen het plangebied bevindt grotendeels, dan wel volledig onderkelderd is. Rondom het gebouw liggen grote verharde zones waarvan een deel is verhard met asfalt waardoor hier geen boringen konden worden gezet. De overige verharde delen waren bestraat met stoeptegels of klinkers. Deze zijn plaatselijk verwijderd zodat hier wel kon worden geboord. Naast de bebouwing en de verharding bestaan grote delen van het terrein uit groenzones met verwilderde struiken en bomen. Het merendeel van de boringen is hierbinnen geplaatst. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1.

Binnen het plangebied bestaat de natuurlijke ondergrond uit matig zandige löss die behoort tot het Laagpakket van Schimmert van de Formatie van Bostel.

De top laag van de bodem bestaat in alle boringen uit een vergraven dan wel opgehoogde laag. De opgehoogde laag komt voornamelijk voor ter plaatse van de verharding en bestaat uit matig tot grof zand ter stabilisatie van de stoeptegels. Binnen de niet-verharde delen bestaat het opheugpakket uit een menglaag van leem met brokken zand die beide niet afkomstig zijn uit het plangebied. Mogelijk is materiaal aangevoerd ter egalisatie van het terrein bij de realisatie van de huidige bebouwing. Onder het opheugpakket ligt vaak nog een vergraven laag die matig tot sterk gevlekt is (boringen 4, 8, 9 en 10). De textuur en de kleur van deze menglaag varieert van boring tot boring. Onder de tot een diepte van 40 à 105 cm beneden het maaiveld reikende opheuglaag en/of geroerde laag, is in iedere boring een restant aangetroffen van een brikgrond. Het betreft voornamelijk de BC-horizont, maar in de boringen 1, 2 en 7 zijn ook nog sporen van een Bt-horizont aangetroffen. Deze Bt-horizont bestaat uit zwak zandige leem dan wel uit zwak zandige klei en is vrij stug. Op een diepte van 80 à 110 cm beneden het maaiveld gaat deze geleidelijk via een BC-horizont over in de C-horizont. De C-horizont komt voor op een diepte van 120 à 165 cm beneden het maaiveld.

Drie boringen (boringen 3, 6 en 12) moesten, ondanks herhaaldelijke pogingen, worden gestaakt op baksteen, grind of beton.

Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat binnen het plangebied nog resten deels intacte brikgronden aanwezig zijn. **Op basis van de afwezigheid van de E-Horizont en in de**

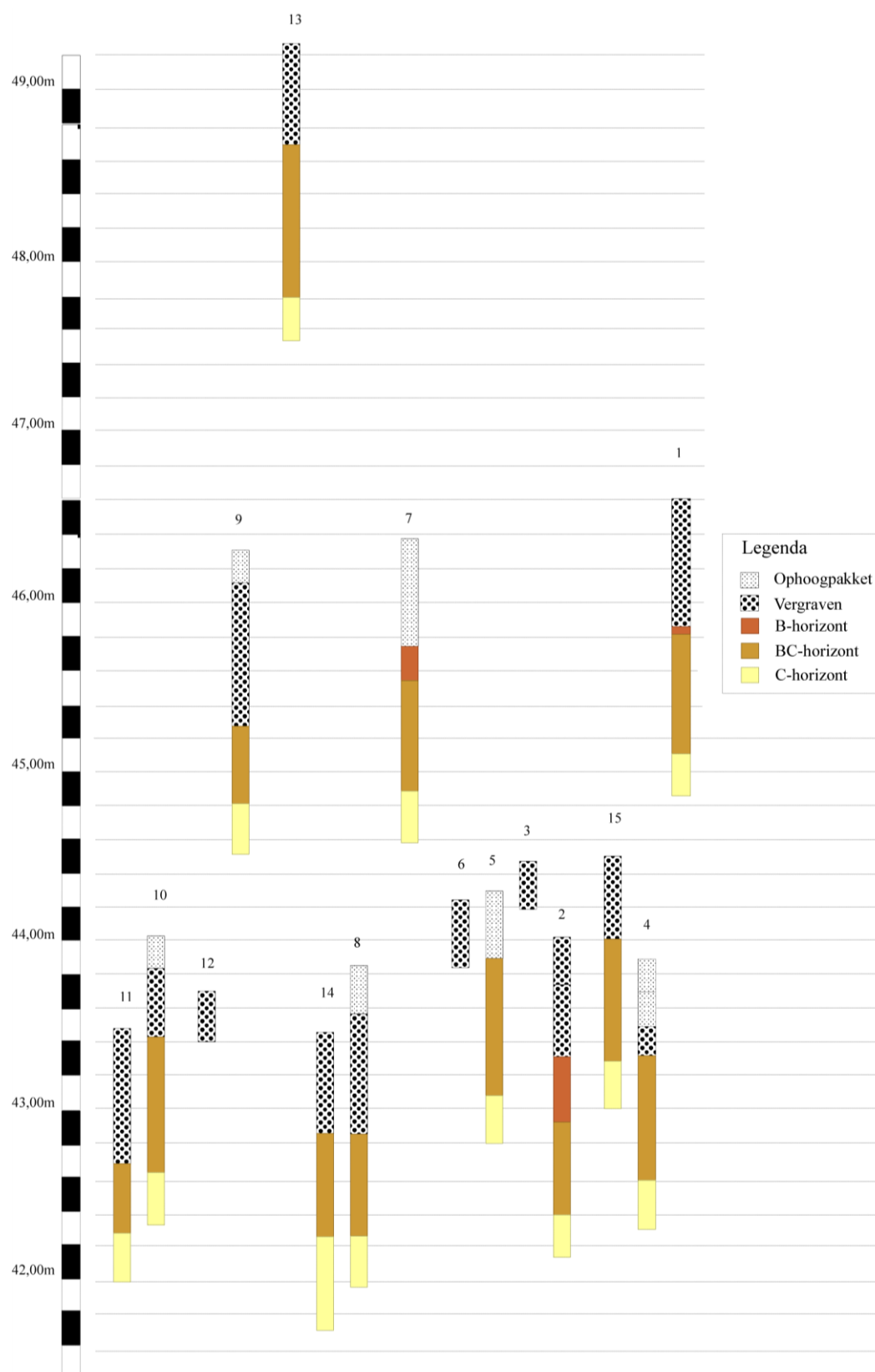
meeste gevallen ook een Bt horizont betreft het een bergbrikgrond. Een bergbrikgrond is een geërodeerde radebrikgrond. Als gevolg van erosie kunnen archeologische resten verdwenen zijn. Echter de erosie kan ook oud zijn waardoor jongere resten niet aangetast zijn.

Onderhavig onderzoek heeft dit niet vast kunnen stellen.

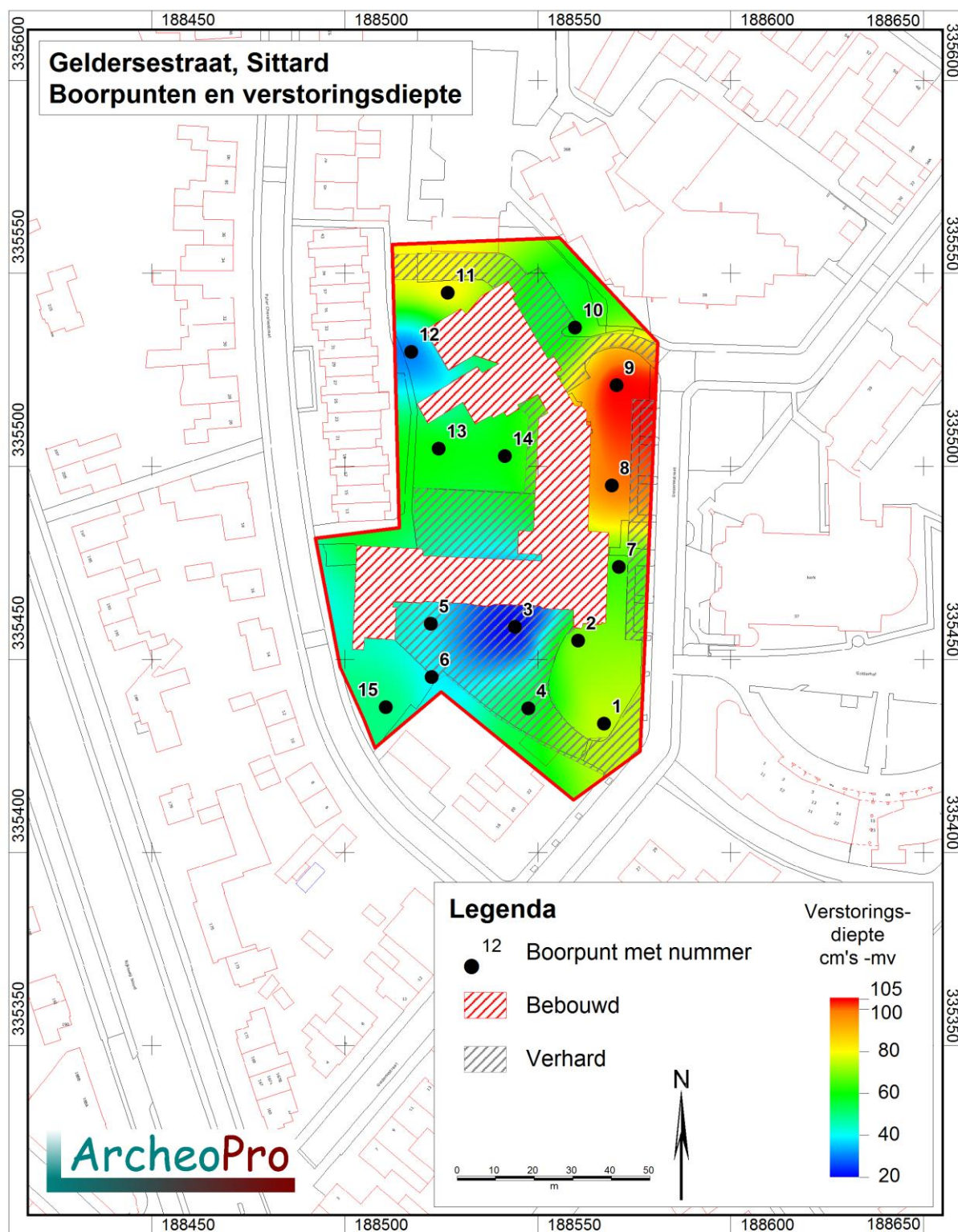
Graag even deze opmerking van bart bekijken en goed in het geheel plaatsen, dit stuk ook weer goed redigeren.

Op basis van de diepte waarop de BC-horizont overgaat in de C-horizont kan geconcludeerd worden dat het waarschijnlijk radebrikgronden betreft. Om bergbrikgronden gaat het hier mogelijk niet, gezien de beperkte hellingsgraad waardoor erosie nagenoeg geen kans krijgt om op te treden. Aangezien de bodem plaatselijk slechts beperkt verstoord is kan de aanwezigheid van eventuele resten uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen niet worden uitgesloten.

Wb figuur 15: wij hebben aangegeven dat we dit niet een heldere manier van presenteren van boorresultaten vinden en hebben om een andere manier van presenteren gevraagd. je moet veel te veel zoeken naar de informatie die je hebben wil; je kunt de boringen onderling niet goed met elkaar vergelijken: je kunt ook niet goed de dieptes van de lagen aflezen aan deze tabel. Wat is de reden dat jullie deze manier van presenteren blijven gebruiken terwijl wij meerdere malen hebben aangegeven dat we dat niet prettig vinden in het gebruik?



Figuur 15: Boorprofielen



Figuur 16: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een lage verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met het Mesolithicum en een hoge verwachting voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het Neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd worden, uitgezonderd *off-site* fenomenen niet verwacht binnen de grenzen van het plangebied.

Binnen het plangebied zijn 15 boringen gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de radebrikgronden (of bergbrik?) binnen het plangebied plaatselijk nog grotendeels intact zijn. Zo zijn in alle boringen resten van een BC-horizont aangetroffen en bleek in de boringen 1, 2 en 7 zelfs nog een deel van de Bt-horizont aanwezig te zijn. Dit betekent dat de onderste delen van diepere grondsporen uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen nog bewaard kunnen zijn gebleven. **Post-middeleeuwse sporen zijn eveneens niet uit te sluiten maar oppervlakkige resten zullen echter zeker verloren zijn gegaan.**

Om uit te sluiten dat ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouwlocaties archeologische grondsporen ongezien verloren gaan, wordt geadviseerd hier een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe erkend archeologisch onderzoeksbureau volgens een speciaal daartoe op te stellen Programma van Eisen (PvE). Eventueel kan in overleg met de gemeente volstaan worden met een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden. Ook een dergelijke begeleiding dient te worden uitgevoerd door een daartoe erkend archeologisch onderzoeksbureau volgens een speciaal daartoe op te stellen Programma van Eisen (PvE).

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardestelling en Beleidsadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Sittard-Geleen, 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	- 2100
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 archeologie, cultuurlandschap en monumenten, IKAW 2 (Indicatieve kaart
Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, AMK (Archeologische
monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, ARCHIS II (Archeologisch
Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

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

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

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

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

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

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

Literatuur

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.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

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

Tol, A. en Schabbink, M., 2004. Opgravingen op vindplaatsen uit de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en volle middeleeuwen op het Hoogveld te Sittard. Compagne 1999, *Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 14*, Amsterdam.

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	10-211
Projectnaam	Mariahof, Sittard
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	41.799
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN
Boormethode	edelman
Boordiameter	7 cm
Opdrachtgever	Gemeente Sittard-Geleen

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	188567.2	335433.1	46.61
2	188560.5	335454.7	44.01
3	188544.2	335458.2	44.48
4	188547.6	335437.1	43.88
5	188522.4	335459.0	44.30
6	188522.5	335445.2	44.25
7	188571.0	335473.7	46.37
8	188569.2	335494.8	43.83
9	188570.5	335520.8	46.30
10	188559.6	335535.8	44.02
11	188526.8	335544.8	43.48
12	188517.3	335529.5	43.71
13	188524.4	335504.4	49.28
14	188541.6	335502.5	43.46
15	188510.7	335437.4	44.53

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																		
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VLK	C O	PLH	SST	BHN	BI	GI	
1	75	L			3			BR	GR	LI	VGR2					VRG		
	80	L			1			BR	GE	LI					BHB			
	150	L			1			BR	GE	LI					BHBC			
	175	L			3			BR	GE	LI					BHC			
2	30	L			3			BR	GR	LI	VBR1					VRG		
	70	L			1			BR	GE	LI	VBR1					VRG		
	110	K			1			BR	GE	LI					BHB			
	165	K			1			BR	GE	LI	VWI1				BHBC			
	190	L			3			BR	GE	LI					BHC			
3	20	Gestaakt op baksteen																
4	20	Z3				3		GE			VGR1					OPG		
	4	Z5				2		ZW			VGR2					OPG		
	55	K			1			BR	GE		VGE1					VRG		
	130	K			2			BR	GE						BHBC			
	160	L			3			BR	GE						BHC			
5	40	Z5		1				BR	GR							OPG		BST1
	120	L			3			BR	GE						BHBC			
	150	L			3			BR	GE						BHC			
6	40	Gestaakt op beton																
7	65	L			3			BR	GR	LI						OPG		BST1
	85	K			1			BR	GE						BHB			
	150	K			1			BR	GE	LI					BHBC			
	180	L			3			GE	BR						BHC			
8	30	L			2	1		BR	GR							OPG		BST1
	100	K			1			BR								VRG		
	160	K			1			BR	GE						BHBC			
	190	L			3			BR	GE						BHC			
9	20	L			2			BR	GR							VRG		BST1
	105	L			3			GR	GE		VBR2					VRG		BST1
	150	K			2			BR	GE						BHBC			
	180	L			3			GE	BR						BHC			
10	20	Z5		1		1		BR			VGE1					OPG		
	60	K			2			BR	GE							VRG		
	140	K			1			BR	GE						BHBC			
	170	L			3			GE	BR						BHC			
11	80	L			2			BR	GR		VGR1					VRG		KG1, BST1
	120	K			2			BR	GE						BHBC			
	150	L			3			GE	BR						BHC			
12	30	Boring gestaakt op grind																
13	60	L			3			BR	GR							VRG		
	150	K			2			BR	GE						BHBC			
	175	L			3			GE	BR						BHC			

14	60	L			3		BR			VGE1					VRG		BST1
	120	K			2		BR	GE							BHBC		
	175	L			3		GE	BR							BHC		
15	50	L			3		BR	GR							VRG		BST1
	120	K			2		BR	GE							BHBC		
	150	L			3		GE	BR							BHC		

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHB = Bt-horizont, BHBC = BC-horizont, BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; OPG = opgebracht, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteenfragmenten, KG = kolengruis

Bijlage 2: Advieskaart