

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665),
catalogusnummer 35 en 36

Gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

**Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-
Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36
Gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving**

drs. M.P.J. Janssens

R A A P

Colofon

Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie, Postbus 19, 9700 MA Groningen

Titel: Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek; aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36; gemeente Sittard-Geleen; archeologisch onderzoek: opgraving

Status: eindversie

Datum: 8 december 2016

Auteur: drs. M.P.J. Janssens

Met bijdragen van: drs. K.L.B. Bosma, drs. E. Drenth, ir. G.R. Ellenkamp,
drs. F. van Oosterhout, T. van Gent MA & dr. M. Schepers

Projectcode: G65-35

Bestandsnaam: RA2380_G65-35.indd

Projectleiders: drs. M.P.J. Janssens & drs. K. Senica

Projectmedewerkers: ir. G.R. Ellenkamp, L.M. Flokstra, T.P. van Rooij, M. Teeuwen &
drs. J. Vansweevelt

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 416949, 416950 & 421112

ARCHIS-waarnemingsnummers: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers: 44706 & 45766

Autorisatie: dr. M.P.F. Verhoeven

Kaartvervaardiging: drs. M.A.H. Lipsch & drs. K. Anderson

Objectfotografie: drs. M.A.H. Lipsch

Objecttekeningen: G. Berkenbosch

Opmaak: F.A. Perk & drs. F. ter Schegget

Coördinatie: drs. F. van Oosterhout

Bevoegd gezag: drs. M. Aarts (gemeente Sittard-Geleen)

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2016

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart en april 2011 een opgraving uitgevoerd op de locaties Munstergeleen-Pater Karelweg (vindplaats 35) en Munstergeleen-Duuster Steegskan (vindplaats 36) in de gemeente Sittard-Geleen.

De hoge archeologische waarde van het gebied was vooraf al bekend. Het noordelijke deel van vindplaats 35 maakt deel uit van een archeologisch monument, een mogelijk villaterrein uit de Romeinse tijd. Uit archeologisch vooronderzoek in Landschapspark De Graven, waarbinnen ook de vindplaatsen 35 en 36 vallen, waren zeven vindplaatsen bekend uit het Vroeg en Midden Neolithicum, de IJzertijd en de Romeinse tijd. Ook bij noodonderzoek in het kader van de aanleg van een oudere gasleiding zijn archeologische waarnemingen gedaan. Aan weerszijden van het nieuwe gasleidingstracé heeft in 2009 in het kader van de aanleg van een nieuwe WML-leiding archeologisch onderzoek plaatsgevonden, waarbij ter hoogte van de vindplaatsen 35 en 36 nederzettingssporen uit de Lineaire Bandkeramiek (LBK), de Late Prehistorie en de Romeinse tijd aangetroffen zijn.

De opgraving leverde diverse (silo)kuilen op uit fase IId van de LBK (5050-5000 voor Chr.). Huisplattegronden of andere nederzettingselementen zijn niet aangetroffen. Een onverwachte vondst betrof twee kuilen met aardewerk van de Michelsberg- of Steincultuur (resp. 4200-3800 voor Chr. en 3400-2650/2550 voor Chr.). Uit de Vroeg Romeinse tijd (1e eeuw na Chr.) dateren een gebouw van het type Alphen-Ekeren, een slecht bewaarde structuur of palenrij en een greppeltje.

De meeste sporen, voornamelijk (paal)kuilen, dateren uit de Midden Romeinse tijd (2e-3e eeuw na Chr.). Duidelijke sporen van een villa ontbreken, al past het vondstmateriaal (dakpannen en bepaalde metalen voorwerpen) wel bij een villa. Het meeste materiaal is gevonden in het noordelijke deel van vindplaats 35. Hier strekte zich vermoedelijk het bewoonde terrein uit (*pars urbana*). Ten zuiden van de Pater Karelweg hebben vermoedelijk nijverheidsactiviteiten plaatsgevonden: leemwinning, houtskool branden en mogelijk de vervaardiging van bouw materiaal.

Uit de Late Romeinse tijd (5e eeuw na Chr.) dateert slechts één kuil. De inhoud bevat producten (met name aardewerk vaatwerk) die via het Romeins handelsnetwerk het gebied bereikten. Dit kan een aanwijzing zijn voor bewoningscontinuïteit (inclusief economische/culturele contacten met het Romeinse kerngebied) op het villaterrein na de val van het Romeinse rijk.

Hoewel de resultaten van de opgraving de archeologische rijkdom van het gebied zeker bevestigen, is het vanwege het lange en smalle karakter van de opgraving moeilijk om de vindplaatsen te interpreteren. Dit gold ook voor de voorgaande onderzoeken; het WML-onderzoek en de noodonderzoeken in het kader van de aanleg van eerdere gasleidingen hadden ook de vorm van een 'ritssluiting' door het landschap.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Het gebied bevat een bijzonder, maar ook kwetsbaar bodemarchief. Zoals het onderzoek heeft aangetoond is met name het gebied ten noorden van de Pater Karelweg nog steeds onderhevig aan erosie. Op lange termijn zou behoud *in situ* hier wel eens in gevaar kunnen komen. Een tweede probleem is de versnipperde kennis over dit gebied, door de aard van de onderzoeken (ad hoc noodonderzoek en onderzoek in het kader van de aanleg van lange smalle leidingtracés). Een totaalbeeld van wat er in het gebied bekend is en wat dit nu betekent, is nodig.

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	11
1.1 Kader	11
1.2 Administratieve gegevens	13
2 Voorgaand onderzoek	15
2.1 Inleiding	15
2.2 Vroeg-Neolithicum A: LBK (5300-4900 voor Chr.)	15
2.3 Midden-Laet Neolithicum: Michelsberg- en Steincultuur (4900-2450 voor Chr.)	18
2.4 Late Bronstijd-IJzertijd (1100-12 voor Chr.)	19
2.5 Romeinse tijd (12 voor Chr.-450 na Chr.)	21
3 Doel van het onderzoek	23
4 Methodes	25
4.1 Vindplaats 35	25
4.2 Vindplaats 36	27
4.3 Uitwerking	28
5 Landschappelijk kader	29
5.1 Het huidige landschap	29
5.2 Geologie en geomorfologie	29
5.3 Bodem	35
5.4 Gaafheid van het landschap	38
6 Sporen en structuren	39
6.1 Inleiding	39
6.2 Lineaire Bandkeramiek	40
6.3 Michelsberg- of Steincultuur	47
6.4 Romeinse tijd	47
6.5 Nieuwe tijd	57
7 Handgevormd aardewerk	59
7.1 Inleiding en methodes	59
7.2 Resultaten vindplaats 35	64
7.3 Resultaten vindplaats 36	73

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

8 Romeins aardewerk en bouwkeramiek	79
8.1 Inleiding en methoden	79
8.2 Resultaten vindplaats 35	79
8.3 Resultaten vindplaats 36	82
8.4 Conclusies en relatie met eerder onderzoek	84
9 Vuursteen	87
9.1 Inleiding en methoden	87
9.2 Resultaten vindplaats 35	88
9.3 Resultaten vindplaats 36	92
9.4 Datering	93
9.5 Grondstof	97
9.6 Aard van de sites	101
10 Natuursteen	103
10.1 Inleiding	103
10.2 Natuursteen uit LBK-silokuil	103
10.3 Oker uit LBK-silokuil	105
10.4 Natuursteen uit Romeinse context	106
10.5 Natuursteen uit recente verstering G65-35-S 1	107
10.6 Natuursteen uit leemwinningskuil G65-35-S 91/1012	107
11 Metaal	109
12 Overige vondstcategorieën	113
12.1 Glas	113
12.2 Dierlijk bot	114
12.3 Slak	114
13 Paleo-ecologische resten	115
13.1 Inleiding en methoden	115
13.2 Resultaten	116
13.3 Conclusies	119
14 Interpretatie, discussie en waardering	121
14.1 Landschap	121
14.2 Lineaire Bandkeramiek	123
14.3 Midden/Laat Neolithicum	126
14.4 Romeinse bewoning	126
14.5 Evaluatie van het vooronderzoek	141

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

15 Conclusies en aanbevelingen	143
15.1 Conclusies	143
15.2 Aanbevelingen	148
Literatuur	153
Gebruikte afkortingen	160
Verklarende woordenlijst	161
Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen	165
Bijlage 1: Kolomprofielen	169
Bijlage 2: Sporenlijst	175
Bijlage 3: Vondstenlijsten	187
Bijlage 4: Fotolijst en veldwerkfoto's	201
Bijlage 5: Tekeningenlijst en veldtekeningen	203

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

1 Inleiding

1.1 Kader

In het kader van het project Noord-Zuid Route legt N.V. Nederlandse Gasunie in de periode 2009-2013 vele honderden kilometers ondergrondse gasleiding aan. Het project omvat onder meer de realisatie van 48-inchleidingen tussen Rysum en Schinnen en tussen Wijngaarden en Zelzate alsmede de bouw van twee nieuwe compressorstations. In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart en april 2011 een opgraving uitgevoerd op de vindplaatsen 35 (Munstergeleen-Pater Karelweg) en 36 (Munstergeleen-Duuster Steegskan) in de gemeente Sittard-Geleen (figuur 1).

Het onderzoek is voorafgegaan door een bureaustudie.¹ Aan weerszijden van het nieuwe tracé heeft bovendien in 2009 in het kader van de aanleg van een nieuwe leiding van WML (Waterleiding Maatschappij Limburg) archeologisch onderzoek plaatsgevonden, waarbij in totaal 27 vindplaatsen zijn aangesneden.² De vindplaatsen 21 t/m 24 zijn relevant voor dit onderzoek.³ Het noordelijke deel van vindplaats 35 maakt bovendien deel uit van een archeologisch monument (AMK-terrein 8401), een mogelijk villaterrein uit de Romeinse tijd (zie figuur 2a). Omdat op basis van deze gegevens voor de onderzoeksgebieden een hoge archeologische verwachting is vastgesteld, is besloten door het bevoegd gezag op beide vindplaatsen 35 en 36 direct een opgraving uit te laten voeren.

Voorafgaand aan de uitvoering van de opgraving is, conform de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA), een Programma van Eisen (PvE) opgesteld.⁴ Dit PvE diende als leidraad voor het onderzoek. Hoewel beide vindplaatsen in het PvE, tijdens het veldwerk en tijdens de evaluatie als twee aparte vindplaatsen behandeld zijn, is om inhoudelijke redenen (deel van één groot cultuurlandschap langs de Geleenbeek) besloten om ze in één rapport uit te werken.

Het veldwerk op beide vindplaatsen is gelijktijdig uitgevoerd door twee teams van RAAP, van 28 maart t/m 8 april 2011. Aanvullende inspectie op vindplaats 35 vond plaats op 27 april en 5 mei 2011. Tijdens het onderzoek is op een prettige wijze samengewerkt met de hoofdopzichter van het betreffende aardgastransportleidingtracé (de heer Marcel Stam), de archeoloog van N.V. Nederlandse Gasunie (drs. Bas Hofman) en de contactpersoon van het bevoegd gezag (drs. Marion Aarts en drs. I. van Wijk). Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen na afronding van het onderzoek worden overgedragen aan het depot van de provincie Limburg.

¹ Van Dijk, 2007

² Weiß-König & Klooster, 2010; Weiß-König & Loonen, 2012

³ De cirkels op figuur 2 en 53 zijn globaal getrokken rond een centrumcoördinaat en geven niet de exacte begrenzing van de vindplaatsen weer

⁴ Verhoeven & Tichelman, 2011

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 1. Overzicht aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665, zuidelijk deel) met de globale ligging van de onderzoeksgebieden (rode ster); inzet: overzicht projecten Noord-Zuid Route Gasunie.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De KNA (versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), geldt in de praktijk als richtlijn.⁵ RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

⁵ www.sikb.nl

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

1.2 Administratieve gegevens

Gemeente: Sittard-Geleen

Plaats: Munstergeleen

Plangebied: Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665)

Onderzoeksgebieden: Munstergeleen-Pater Karelweg en Munstergeleen-Duuster Steegskan

Centrumcoördinaten: resp. 187.438/331.504 en 187.569/331.775

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 416949, 416950, 421112

ARCHIS-waarnemingsnummers: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers: 44706, 45766

RAAP vindplaatsnummer: G65-35 en G65-36⁶

⁶ Verhoeven & Tichelman, 2011

2 Voorgaand onderzoek

2.1 Inleiding

In het voortraject van de aanleg van de aardgastransportleiding is in 2007 een bureauonderzoek uitgevoerd.⁷ Het doel hiervan was de geologische, bodemkundige en landschappelijke kenmerken alsmede de bekende en te verwachten archeologische waarden van het plangebied te inventariseren (figuur 2a). In het bureauonderzoek is een archeologische verwachting uitgesproken voor het tracé van de aardgastransportleiding en zijn bekende vindplaatsen geïnterpreteerd die worden bedreigd door de aanleg daarvan. De mogelijke archeologische potentie van de onderhavige vindplaatsen is toen al onderkend,⁸ mede op basis van reeds eerder uitgevoerd onderzoek in Landschapspark De Graven (figuur 2b: paars).⁹ De begrenzing van vindplaatsen is tot stand gekomen naar aanleiding van de resultaten van het WML-onderzoek (figuur 2a en b: rode cirkels).¹⁰ Dit betrof een proefsleuvenonderzoek en een opgraving in het tracé van een nieuwe watertransportleiding tussen Susteren en Sweikhuizen. In het vervolg van de tekst zal hiervoor de aanduiding 'WML-onderzoek' gehanteerd worden. Tijdens dit onderzoek zijn sporen uit het Vroeg Neolithicum (Lineaire Bandkeramiek), de periode Late Bronstijd-IJzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen. Voor de laatste periode werd een relatie verondersteld met het mogelijke villacomplex (AMK-terrein 8401) ten noorden van (en deels in) onderzoeksgebied Munstergeleen-Pater Karelweg (figuur 2a).

Hieronder worden kort de verwachte perioden besproken, alsmede de concrete aanwijzingen voor vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied op basis van de genoemde vooronderzoeken.

2.2 Vroeg-Neolithicum A: LBK (5300-4900 voor Chr.)

2.2.1 Algemeen

De oudste landbouwende gemeenschappen in Nederland worden aangetroffen in het Limburgse lössgebied, met een van de vruchtbaarste grondsoorten van Europa. Hoewel bewoning beperkt was tot het lössgebied, zijn ook op de noordelijke zandgronden (losse) vondsten gedaan, wat erop wijst dat ook deze zones gebruikt werden, mogelijk voor het weiden van vee of de jacht. De materiële resten van deze boeren behoren tot de zogenaamde Lineaire Bandkeramiek (LBK), genoemd naar de versiering van het aardewerk met bandvormige patronen. Op basis van onze huidige kennis wordt uitgegaan van een immigratie van mensen met deze culturele tradities vanuit Midden-Europa. Bewoningsresten uit de bandkeramische traditie zijn teruggevonden van bij de Zwarte Zee in het oosten van Roemenië tot aan het Kanaal in Normandië en van de Donau tot aan de Oostzee in het Pools-Duitse grensgebied.

⁷ Van Dijk, 2007

⁸ Van Dijk, 2007: 55-56

⁹ Roymans & Polman, 2002. Hierbij zijn de waarnemingen en karteringen door A. Würth, J. Sluijs en H. Vromen meegenomen

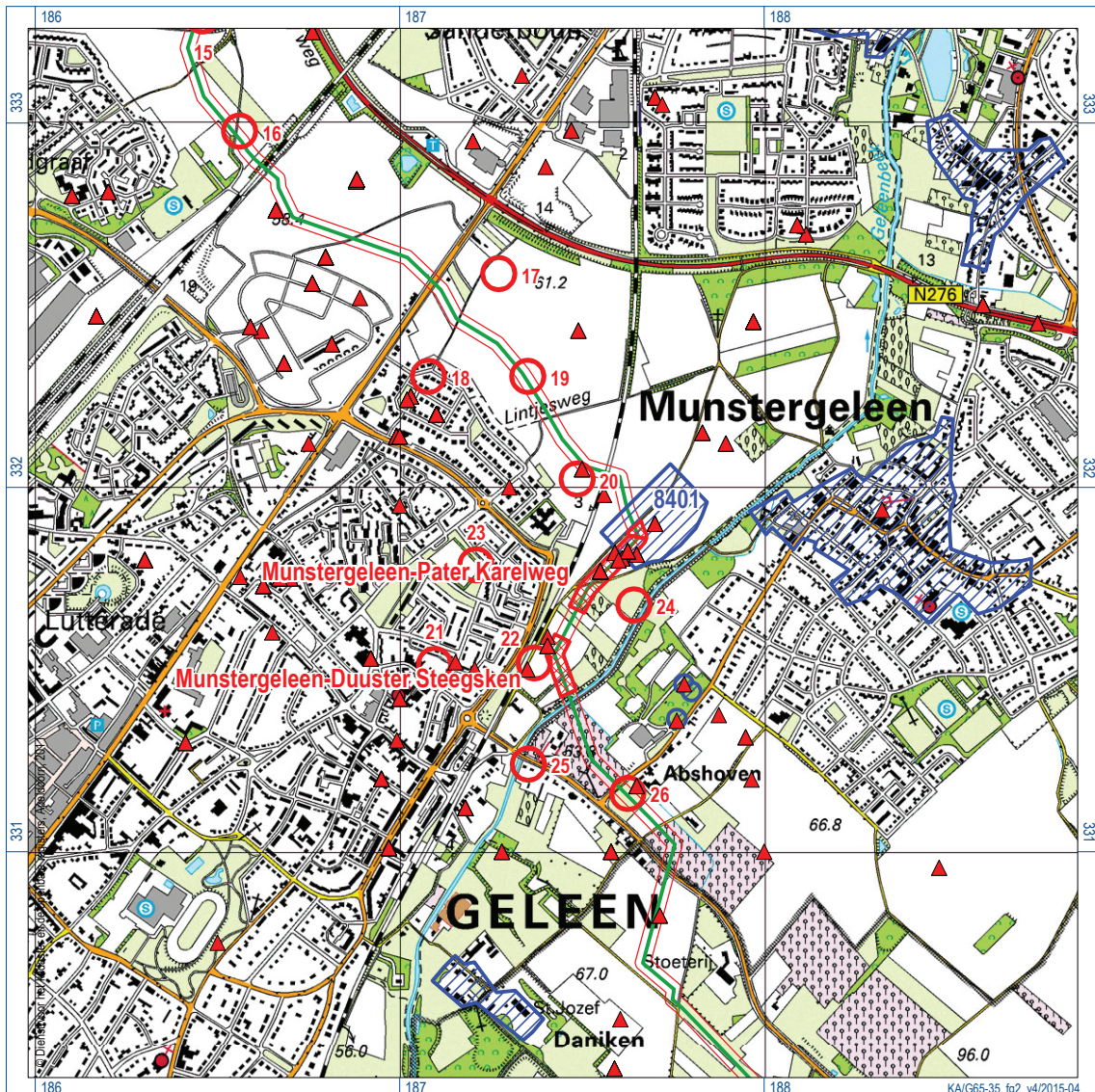
¹⁰ Weiß-König & Klooster, 2010; Weiß-König & Loonen, 2012

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 2a. Ligging van de onderzoeksgebieden Munstergeleen-Pater Karelweg en Munstergeleen-Duuster Steegskan (rood gearceerd), het aardgastransportleidingtracé (groene lijn), de begrenzing van de werkstrook (rode lijn) en reeds bekende archeologische informatie: AMK-terreinen (blauwe arcering), ARCHIS-waarnemingen (rode driehoeken) en WML-vindplaatsen met nummer (rode cirkels).

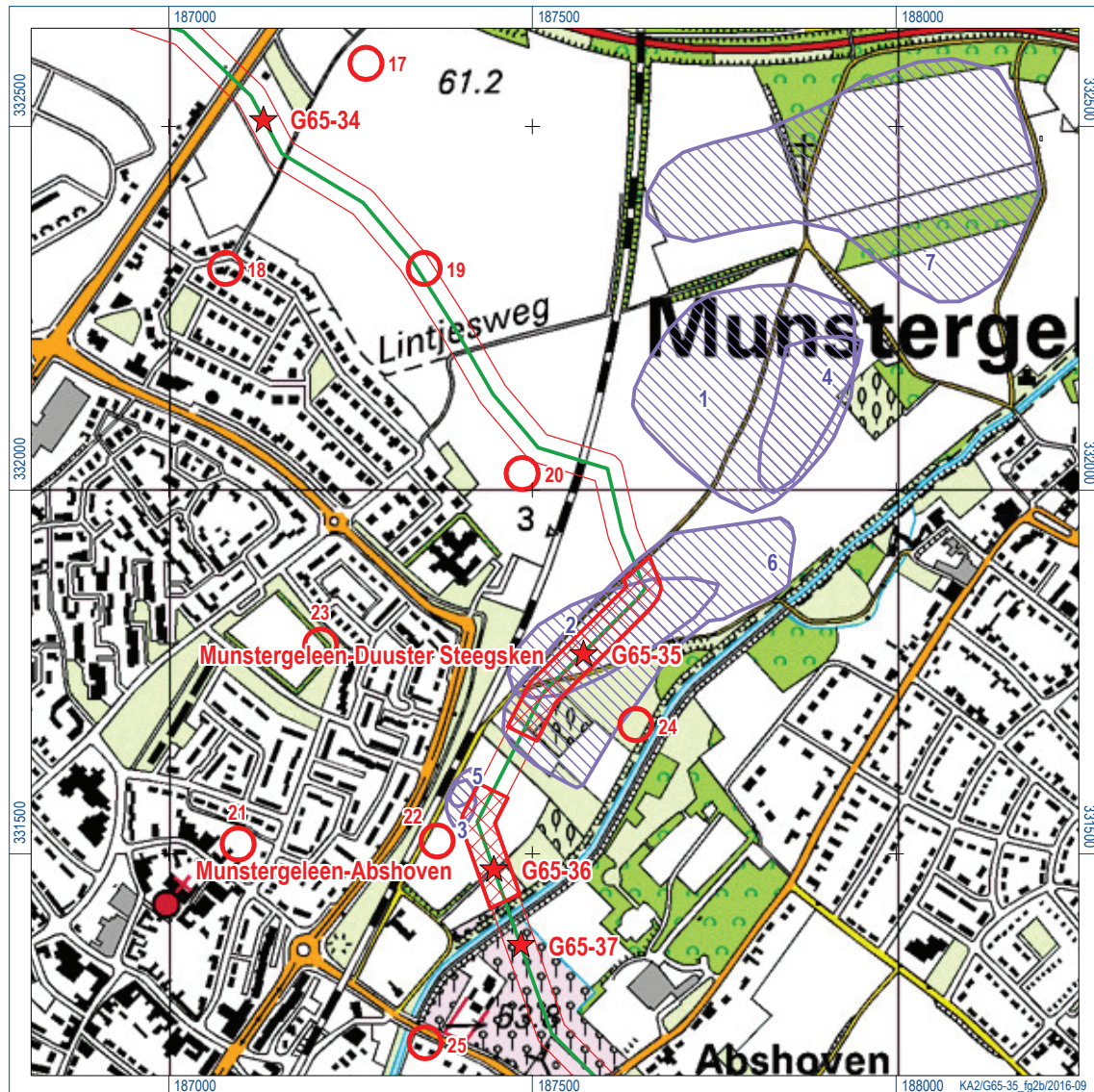
De meeste Limburgse vindplaatsen bevinden zich op de Graetheide, een relatief vlak lössplateau, gelegen tussen de Maas en de Geleenbeek. Het best onderzocht zijn de nederzettingsterreinen, over het algemeen gekenmerkt door enkele gelijktijdige erven, gelegen op een open plek in het bos, op de rand van het plateau, nabij (droog)dalen (water). De huisplattegronden bestaan uit rijen zware palen, soms in combinatie met standgreppels. Aan de buitenzijde worden parallel aan de lange zijden langwerpige kuilen aangetroffen, die oorspronkelijk gegraven zijn voor de winning van leem om de wanden van het huis mee te bestrijken, waarna de kuilen onder andere werden opgevuld met afval. Verder zijn cilindervormige silokuilen (opslag), grote kuilencomplexen (werkplek) en spleetvormige kuilen (vermoedelijk voor leerlooien) bekend. Begrafing gebeurde in kuilen binnen de nederzetting of in een apart grafveldje. De doden werden op hun zij bijgezet.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 2b. Ligging van de onderzoeksgebieden (rood gearceerd), de WML-vindplaatsen (rode cirkels), de globale ligging van de onderzoeksgebieden Gasunie (rode sterren) en de vindplaatsen van het onderzoek Landschapspark De Graven (paars gearceerd).

In de löss is het bot allang vergaan; soms is echter een lijksilhouet nog zichtbaar. In het graf werden sieraden, aardewerk, maalstenen, dissels en pijl-en-boogresten meegegeven. Omdat echter een duidelijke discrepantie bestaat tussen het aantal bewoners op basis van de opgegraven nederzettingen ten opzichte van het aantal bijzettingen in de onderzochte graven, is wellicht een (groot?) deel van de mensen op een archeologisch onzichtbare/onherkenbare manier begraven.

De LBK-bewoning bereikte een hoogtepunt in de jongste fasen en lijkt daarna zeer plots te verdwijnen in het Graetheidegebied. De oorzaken voor deze 'crisis' zijn niet bekend. Te denken valt aan uitputting van de grond, ontbossing die tot een tekort aan hout leidde, sociale spanningen, druk van buitenaf of epidemieën.¹¹

¹¹ De Grooth & Van de Velde, 2005: 219-239; De Grooth, 2007

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

Bekende LBK-vindplaatsen zijn gelegen in Sittard, Geleen, Stein en Beek. De dichtstbijzijnde vindplaats (circa 700 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied en de reeds bekende resten langs de Pater Karelweg) is Geleen-Janskamperveld. Circa twee derde van de volledige nederzetting is opgegraven. In totaal zijn ongeveer zestig huisplattegronden gedocumenteerd alsmede vele kuilen en een greppelsysteem (zie ook hoofdstuk 14).¹²

2.2.2 Vooronderzoek in de onderzoeksgebieden

De locatie is al langer bekend als een vroeg-neolithische vindplaats dankzij oppervlaktekarteringen van amateurarcheoloog Harry Vromen sinds de late jaren 70 van de 20e eeuw.¹³ Inzicht in wat er onder het maaiveld verborgen lag, kwam er in 1985 en 1993 toen in het kader van de aanleg van nieuwe leidingen waarnemingen gedaan konden worden in de werkstraten. Daarbij is melding gemaakt van kuilen, paalsporen, vuursteen en aardewerk, waarvan de datering valt in fase IIc-d van de Lineaire Bandkeramiek.¹⁴ Ten tijde van het onderzoek van Landschapspark De Graven door RAAP zijn drie LBK-vindplaatsen onderscheiden: een dichte vondstspreading langs de Geleenderweg, een dunne spreading ter hoogte van onderzoeksgebied Pater Karelweg, en een kleinere concentratie van grondsporen en oppervlaktevondsten nabij de Geleenbeek in onderzoeksgebied Duuster Steegskan (figuur 2b: vindplaatsen 1, 2 en 3).¹⁵

Tijdens het WML-onderzoek is een vindplaats parallel aan de onderhavige onderzoeksgebieden onderzocht (figuur 2b: vindplaats 21).¹⁶ Over een tracé van goed 350 m zijn diverse (silo)kuilen van de LBK opgegraven. Uit een dwarsleuf haaks op de Geleenbeek valt op te maken dat het sporenniveau in ieder geval nog in zuidoostelijke richting verder loopt, in de randzone van het beekdal. Sporen, gerelateerd aan huizen/erven zijn niet aangetroffen. Dit heeft enerzijds te maken met het lange, smalle tracé en anderzijds met de verstoring van een bestaande gasleiding.¹⁷

2.3 Midden-Laat Neolithicum: Michelsberg- en Steincultuur (4900-2450 voor Chr.)

2.3.1 Algemeen

Met het einde van de LBK brak een lange periode aan waarvan de sporen van de boeren op de löss onevenredig bekend zijn: over nederzettingen en graven zijn we zeer slecht geïnformeerd, terwijl van de tot de verbeelding sprekende mijnbouwactiviteiten (bijvoorbeeld in de omgeving van Rijckholt) en *Erdwerken* (bijvoorbeeld te Heerlen-Schelsberg) (iets) meer bekend is. Het was een periode waarin allerlei veranderingen optraden. De jager-verzamelaars die buiten het kerngebied van de LBK leefden, schakelden nu ook geleidelijk over op het sedentaire bestaan. Wat ook het einde heeft veroorzaakt van de LBK-cultuur, het gevolg was dat de mensen van

¹² Van de Velde, 2007; Van Wijk & Van de Velde, 2007

¹³ Vromen, 2002

¹⁴ Vromen, 2002; Krist, 1993

¹⁵ Roymans & Polman, 2002: 32-33. De ruimtelijke verspreiding van deze vindplaatsen past ook in het beeld dat reeds op basis van de eerdere karteringen en waarnemingen in de werkstraten bestond.

¹⁶ Deze vindplaats bevindt zich tevens binnen de begrenzing van vindplaatsen 2 en 3 uit de AAI-1

¹⁷ Krist, 1993; Weiß-König & Loonen, 2012: 79-89. Dit zijn beperkende factoren waarmee ook onderhavig onderzoek te maken heeft

de daaropvolgende Rössen-, Michelsberg- en Steinculturen, die een andersoortig aardewerk gebruikten, meer belang toekenden aan de in moeizame mijnbouw verworven vuursteen en aan zeldzame prestigegoederen. Deze mensen hadden een meer defensief ingestelde nederzettingsorganisatie en een wijdere locatiekeuze.

Huisplattegronden uit deze tijd zijn in Zuid-Nederland vrijwel onbekend.¹⁸ We moeten het doen met kuilen met aardewerk en vuursteen, bijvoorbeeld verschillende vindplaatsen in Maastricht, Stein-Keerenderkerweg en dichterbij Sittard-Sint Rosastraat en Geleen-Hof van Limburg (een geïsoleerde leemextractiekuil daterend uit de Michelsbergcultuur en een kuilencomplex alsmede paalsporen die mogelijk een structuur vormen, behorend tot de Steincultuur). Het ganggraf te Stein is voorlopig uniek.¹⁹

2.3.2 Vooronderzoek in de onderzoeksgebieden

In het noordelijke deel van Landschapspark De Graven is tijdens de oppervlaktekartering een ruime vondstspreading met een lage dichtheid vastgesteld (figuur 2b: vindplaats 7). Het aangetroffen vuursteen is te dateren in of vanaf het Midden Neolithicum: een bijl, een bijlafslag en een spitskling. Daarnaast is ook materiaal uit de IJzertijd en Romeinse tijd gevonden. Het vuursteen kan afkomstig zijn van een nederzettingsterrein. De precieze aard en begrenzing is echter niet bekend, ook omdat hier sindsdien geen onderzoek meer heeft plaatsgevonden; de WML- en gasleidingen, waarvoor het archeologisch onderzoek en noodonderzoek door amateurarcheologen is uitgevoerd, liggen ten zuiden van dit terrein.²⁰

2.4 Late Bronstijd-IJzertijd (1100-12 voor Chr.)

2.4.1 Algemeen

Vanaf de Bronstijd ontwikkelde de landbouw zich steeds verder. De archeologische kennis van de Bronstijd en IJzertijd in Zuid-Limburg blijft echter redelijk beperkt. Er zijn (nog) niet veel bewoningssporen aangetoond, met name voor de Bronstijd. Men gaat, net als op de zandgronden, uit van een bewoningsspatroon van zogenaamde zwerfende erven. Het gaat daarbij om mensen die hun boerderijen na relatief korte tijd (een tot twee generaties; circa 25-50 jaar) verlaten om vervolgens, iets verderop, een nieuwe te bouwen. Vanaf de Late IJzertijd werden de erven dan meer plaatsvast.

Tot voor kort waren de huisplattegronden uit de Brons- en IJzertijd in het Zuid-Limburgse lössgebied zeer slecht bekend. Drie huisplattegronden zijn aangetroffen in Sittard-Hoogveld en Geleen-Janskamperveld. Tijdens opgravingen aan de Sittarderweg in Nieuwstadt (2003-2004) zijn circa 35 structuren herkend (negentien huizen en bijgebouwen en zestien spiekers) die gedateerd worden in de Vroege en Midden IJzertijd. Er werden ook bewoningsresten uit de Late IJzertijd (kuilen en een waterput) aangetroffen, maar de bijhorende structuren zijn waarschijnlijk niet meer bewaard.²¹

¹⁸ Recent zijn in Veldhoven-Habraken, Oerle-Zuid en Groesbeek (mogelijke) midden-neolithische huisplattegronden opgegraven (Drenth & Geerts, 2013 en zie literatuur aldaar).

¹⁹ Louwe Kooijmans, 2005: 249-256; Van Hoof, Van Wijk & Van der Linde, 2012

²⁰ Roymans & Polman, 2002: 35-36

²¹ Bink, 2004

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

Recent onderzoek in Maastricht-Aachen Airport heeft een relatief groot aantal nieuwe plattegronden uit de IJzertijd opgeleverd. Gebleken is dat de bouwtradities in het lössgebied meer aansluiten bij die van de aangrenzende Belgische en Duitse gebieden. Vindplaats 1 kende een lage spoordichtheid, met los verspreide erven die gedurende de Vroege en het begin van de Midden IJzertijd relatief kort (een tot twee generaties) bewoond werden. Vindplaats 2 had een veel hogere spoordichtheid met meer structuren. De meeste locaties zijn, gezien het vondstmateriaal en oversnijdingen van sporen en structuren, in meerdere fasen in gebruik geweest. De vindplaats werd bewoond in de Vroege, Midden en Late IJzertijd. Langs de noordelijke rand zijn bovendien nog enkele graven uit de Midden of Late IJzertijd gevonden. De erven uit de vroege periode worden gekenmerkt door een klein woonhuis (15-30 m², opgebouwd uit vier, vijf of zes stijlparen) met een tot drie bijgebouwen en spiekers. De huizen uit de late fase zijn groter (50-70 m²) en hebben een complexere indeling. Deze 'grote' huizen waren echter nog altijd beduidend kleiner dan de bekende woonstalhuizen van de Zuid-Nederlandse zandgebieden.²²

Circa 2,5 km ten noordwesten van het onderzoeksgebied is aan het Hof van Limburg onderzoek uitgevoerd. Een deel van het gebied is in de Vroege-Midden IJzertijd in gebruik geweest als onderdeel van een erf.²³

Op Janskampersveld zijn diverse crematiegraven uit de Late Bronstijd en de Vroege IJzertijd gevonden, alsmede nederzettingssporen uit de IJzertijd, vaak alleen maar als toevalsvondsten. Opgegraven zijn een tweeschepig hoofdgebouw met enkele kleine bijgebouwtjes uit de Vroege IJzertijd. Dankzij de grootschaligheid van de opgraving is duidelijk geworden dat het om een geïsoleerd gelegen erf moet gaan.²⁴

2.4.2 Vooronderzoek in de onderzoeksgebieden

In Landschapspark De Graven zijn twee vindplaatsen (3 en 4) uit de IJzertijd gekarteerd (figuur 2b). Vindplaats 4, langs de Geleenderweg, leverde besmeten aardewerk en twee fragmenten van glazen La Tène-armbanden op. Vindplaats 5, langs de Geleenbeek, betrof losse aardewerkvondsten, aangetroffen tijdens de aanleg van een gasleiding in 1993.²⁵ De laatste vindplaats stemt ook overeen met WML-vindplaats 22, waar een plattegrond van een bijgebouwtje en enkele kuilen zijn gevonden. Op basis van het vondstmateriaal dateren ze uit de periode Late Bronstijd- IJzertijd. Het sporenniveau loopt nog verder buiten de opgegraven zone.²⁶

²² Simons, 1989; Van Hoof, 2007; Tichelman e.a., 2010

²³ Van Hoof, Van Wijk & Van der Linde, 2013

²⁴ Van de Velde, 2007: 253

²⁵ Roymans & Polman, 2002: 33-34

²⁶ Weiß-König & Loonen, 2012: 129-134

2.5 Romeinse tijd (12 voor Chr.-450 na Chr.)

2.5.1 Algemeen

Het is pas vanaf de Romeinse tijd dat we beter geïnformeerd zijn over bewoning. De ontginning van het Zuid-Limburgse lössgebied nam in de Romeinse tijd een hoge vlucht. De uitgestrekte akkerarealen zorgden voor een sterke afname van het bosbestand, waardoor de erosie van de bodem in de hand gewerkt werd. Naast inheemse boerderijen (bijvoorbeeld recent opgegraven in Heerlen-Trilandis²⁷), waar de productie voornamelijk voor eigen gebruik bestemd is, ontwikkelden zich ook de zogenaamde *villae* of herenboerderijen. Dit waren grote, planmatig opgezette landbouwbedrijven die een zo groot mogelijke productie trachten te verkrijgen met het oog op handel. De ontwikkeling van het villasysteem in Zuid-Limburg kadert in een romaniseringsproces, gekenmerkt door een wisselwerking van inheemse tradities en 'nieuwe' Romeinse culturele elementen.²⁸ De villa's werden enerzijds geëxploiteerd door veteranen uit het Romeinse leger die bij hun pensionering vaak een stuk landbouwgrond kregen toegewezen; anderzijds behoorden de meeste eigenaren van de *villae* waarschijnlijk tot de inheemse elite, die zich (deels) aan de Romeinse cultuur aangepast had. Het grote verschil met de voorgaande perioden is de aanwezigheid van een centrale macht, het Romeinse rijk. Rijkdom en sociaal aanzien werden vooral verkregen door in de gunst te komen van iemand die hoger op de sociale of politieke ladder stond.²⁹

Villae kunnen verschillen in omvang en uiterlijk, maar bestaan steeds uit een hoofdgebouw, bijgebouwen en een stuk grond voor de verbouwing van de gewassen. Het geheel wordt veelal omheind met een muur of greppels. Hierbinnen vertonen de meeste villa's een duidelijke ordening waarbij hoofd- en bijgebouwen zich meestal op assen bevinden die een leeg erf omringen.³⁰ Gezien hun functie is het niet verwonderlijk dat de villa's zich voornamelijk concentreerden op de van nature vruchtbare lössgronden. De geografische spreiding van deze vindplaatsen wijst op een tamelijk dichte bewoning en op een sterk ontwikkelde landbouw, die een van de belangrijkste inkomsten was voor de *villae*. De voornaamste afzetmarkt van de landbouwproducten waren de *vici*. Dit zijn economische centra van waaruit producten via een uitgestrekt wegennet verder verhandeld werden naar bijvoorbeeld de Romeinse legers.

In de ruimere omgeving zijn diverse Romeinse vindplaatsen bekend, onder andere een Romeins grafveld met meer dan honderd graven op Janskampersveld. Het is niet bekend bij welke nederzetting(en) dit grafveld hoorde.³¹ Een solitaire spieker te Hof van Limburg dateert vermoedelijk uit de Romeinse tijd en vormt, samen met de bij de bouw van de wijk Landgraaf in Geleen gevonden resten (onder meer een deel van een mogelijke woonstalboerderij, diverse kuilen en een waterput), een aanwijzing voor inheemse bewoning. Circa 1,5 km ten noordwesten

²⁷ Tichelman, 2014

²⁸ Recent zijn diverse studies uitgevoerd die bewijzen dat het ontstaan, de evolutie en socio-economische betekenis van villa's veel genuanceerder is dan altijd gedacht (Habermehl, 2011a; 2011b; Jenson, 2013). Zie ook § 6.4 en hoofdstuk 14.

²⁹ Slofstra, 1991; Tichelman e.a., 2005

³⁰ Verhoeven, 2007

³¹ Van de Velde, 2007: 254

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

van de onderzoeksgebieden, langs de Middenweg, zijn dakpan-, muurfragmenten en stukken pleisterwerk en aangetroffen die lijken te behoren tot een villa.³²

2.5.2 Vooronderzoek in de onderzoeksgebieden

Een grote spreiding over een gebied van circa 150 x 410 m van brokken pleistermortel en roze cement, bekapte natuursteen, ijzer, dakpan- en aardewerkfragmenten, gecombineerd met de vondst van grondsporen en grindconcentraties (funderingen?), doet vermoeden dat langs de Geleenderweg een Romeinse villa heeft gestaan.³³ Een deel van de vondstconcentratie is geklasseerd als een terrein van zeer hoge archeologische waarde (AMK-terrein 8401). Inventariserend veldonderzoek³⁴ en karteringen in de jaren 90 van de 20e eeuw hebben aangetoond dat archeologische resten ook buiten het monument voorkomen (figuur 2b: vindplaats 6).

In het beekdal van de Geleenbeek zou een stortplaats of dump van dakpanmateriaal kunnen liggen. In de boringen in deze zone is namelijk Romeinse puin, aardewerk en houtskool aangetroffen in een donkergrijs, humeus pakket, ingebed in beekafzettingen. Indien het hier inderdaad om een villaterrein gaat, moet gedacht worden aan een hoofdgebouw met grindfunderingen, eventueel een stenen kelder, en een bovengrondse constructie in hout en leem. Daarnaast is ook materiaal uit de Laat Romeinse tijd aanwezig.³⁵

WML-vindplaats 24 bevindt zich in het centrale deel van de AAI-1-vindplaats 6 en in het zuidelijke deel van het AMK-terrein 8401. In diverse putten is een grote concentratie van kuilen en paalsporen aangetroffen. Opmerkelijk zijn een grote paalkuil en funderingskuil, opgevuld met grind, die mogelijk te relateren zijn aan een gebouw. Vlakbij, in het beekdal van de Geleenbeek, ligt bovendien een boomstamwaterput. De onderzijde van de waterput is niet bereikt. Het vondstmateriaal uit de sporen dateert overwegend uit de Midden Romeinse tijd.³⁶

³² Van Hoof, Van Wijk & Van der Linde, 2013: 55

³³ Krist, 2003

³⁴ Roymans & Polman, 2002

³⁵ Roymans & Polman, 2002: 34-35

³⁶ Weiß-König & Loonen, 2012: 150-159

3 Doel van het onderzoek

De opgraving werd aanbevolen naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2). Het doel van de opgraving was om de archeologische informatie van de behoudenswaardige vindplaatsen *ex situ* veilig te stellen.

In het PvE zijn specifieke onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van de opgraving beantwoord dienen te worden:³⁷

1. Bevinden zich in het onderzoeksgebied archeologische waarden? Meer specifiek:
 - ligging (inclusief diepteligging);
 - de bodemkundige horizont(en) waarin de archeologische resten zich bevinden;
 - omvang (inclusief verticale dimensies);
 - type en functie van de waarden;
 - samenstelling en interpretatie van de archeologische resten (grondsporen en mobilia);
 - vondst- en spoordichtheid;
 - is er een stratigrafie aanwezig?;
 - ouderdom, periode, typonchronologische classificatie.
2. Bevinden deze archeologische waarden zich in context? En, zo ja, in welke context?
3. Bestaat er een relatie tussen microreliëf, afzettingen, bodemtype en de aanwezigheid van archeologische waarden? Zo ja, wat is die relatie?
4. Wat zegt (op hoofdlijnen) de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid en afstand tot water) van de archeologische waarden over de locatiekeuze en het vroegere landschapsgebruik, gezien in een synchroon en diachroon perspectief?
5. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van archeologische waarden/vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?
6. Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, dat wil zeggen erosie of nondepositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de archeologische waarden/vindplaatsen en waaruit bestaan deze?
7. Bestaan er verschillen in de conservering van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied als gevolg van bijvoorbeeld verstoring, erosie, afdekking en bodemvorming, grondwater? Wat zijn deze verschillen?
8. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische waarden?
9. Welke factoren zijn bepalend voor de verschillen in gaafheid en conservering (bodemtype, erosie, afdekking, herbewoning, grondgebruik, etc.)?
10. In hoeverre zijn grondsporen vervaagd door bodemvorming? Bestaat hierin verschil tussen sporen uit verschillende perioden en, zo ja, welke?
11. Op welk niveau zijn eventuele grondsporen leesbaar en hoe duidelijk tekenen de grondsporen zich af?

³⁷ Verhoeven & Tichelman, 2011

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

12. Is er een relatie tussen de aangetroffen archeologische resten met omliggende bekende vindplaatsen? Benoem deze. Wat zijn de overeenkomsten/verschillen, bijvoorbeeld in complextype, datering, aangetroffen fenomenen, etc.?
13. Wat is er te zeggen over de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten buiten het plangebied en welke aanbevelingen kunnen er worden gedaan?

Specifiek voor de op te graven WML-vindplaatsen WML-1, WML-2, WML-3 en WML-4 (nummering uit het evaluatierapport; deze nummers corresponderen met de vindplaatsen 21 tot en met 24 in het eindrapport; dit was nog niet beschikbaar ten tijde van het opstellen van het PvE) gelden de volgende vragen:

14. Zijn resten van gebouwen of erven aanwezig?
15. In het geval van een huis of huizen: wat voor type is dit? Woonstal of iets anders?
16. Kan er iets gezegd worden over erosieprocessen in het Vroeg Neolithicum (LBK)?
17. Wat is er te zeggen over de ontwikkeling van het landschap en de relatie met het Janskamperveld (LBK-nederzetting)?
18. Is er een ruimtelijk, functioneel en chronologisch verband met vindplaatsen 2 en 3 uit het RAAP-onderzoek (Roymans & Polman, 2002) en zo ja, wat is deze?
19. Gaat het hier werkelijk om een Romeinse villa?
20. Wat is de aard, functie en datering van de aangetroffen structuren?
21. Kunnen zones met specifieke functies (bijvoorbeeld: ambacht, wonen, opslag) worden onderscheiden?

4 Methoden

4.1 Vindplaats 35

Plaatsing van de werkputten

De werkputnummers worden in dit rapport aangegeven met de afkorting WP. De putten WP 1 t/m WP 3 zijn, conform het PvE, aangelegd in het hart van het leidingtracé (figuur 3). In de werkstrook is daarnaast WP 4 aangelegd.

Afmetingen van de werkputten

Tijdens het veldonderzoek zijn drie 'reguliere' opgravingsputten aangelegd (WP 1 t/m WP 3) met een breedte van circa 5 m en een lengte van respectievelijk circa 64, 98 en 118 m. In de tussenliggende zones bevonden zich gasleidingen, waterleidingen en een riool. Omdat deze zones reeds verstoord waren en omwille van de veiligheid is hier niet gegraven. In totaal is op die manier 1.325 m² opgegraven binnen het nieuwe leidingtracé.

Omdat tijdens de voorbereidende werkzaamheden toch de bouwvoor in een gedeelte van de beschermde werkstrook verwijderd was, heeft RAAP de vrijgelegde zone gedocumenteerd (WP 4 met een oppervlakte van 2.500 m²). Het vlak lag hier in de menglaag tussen de bouwvoor en de schone Bt-horizont en was dus niet geschikt om goede waarnemingen te doen. Omdat behoud in situ echter voorop stond, mocht hier niet verdiept worden tot een leesbaar vlak, behalve ter hoogte van de twee structuren, om te onderzoeken of nog meer paalsporen aanwezig waren.

Opgravingsvlakken en profielen

In alle putten is één opgravingsvlak aangelegd op een diepte van circa 0,4 m -Mv, in de top van de Bt-horizont, onder de bouwvoor. Alleen in de meest zuidelijke sleuf (WP 3) lag het vlak in sommige gevallen iets dieper, omdat hier plaatselijk colluvium aanwezig was in oost-west georiënteerde erosiedalletjes.

Van alle putten zijn vlakfoto's genomen. Vlaktekeningen zijn digitaal vervaardigd met behulp van een RTS. Dit omvat het digitaal inmeten van sporen met spoorlabels, punt- en vakvondsten, kolomprofielen, profiellijnen, coupelijnen, maaiveldhoogtes (ingemeten om de 5 m langs de lange zijde van de putten) en vlakhoogtes (ingemeten om de 5 m in één raai in de put). Hierbij is gebruik gemaakt van een meetsysteem dat door een landmeetkundige van N.V. Nederlandse Gasunie met behulp van een GPS (grondslagpunten met Z-waarden) is uitgezet en ingemeten in het Rijksdriehoeksnet. De hoogte van de aangelegde vlakken en het maaiveld is ingemeten ten opzichte van NAP.

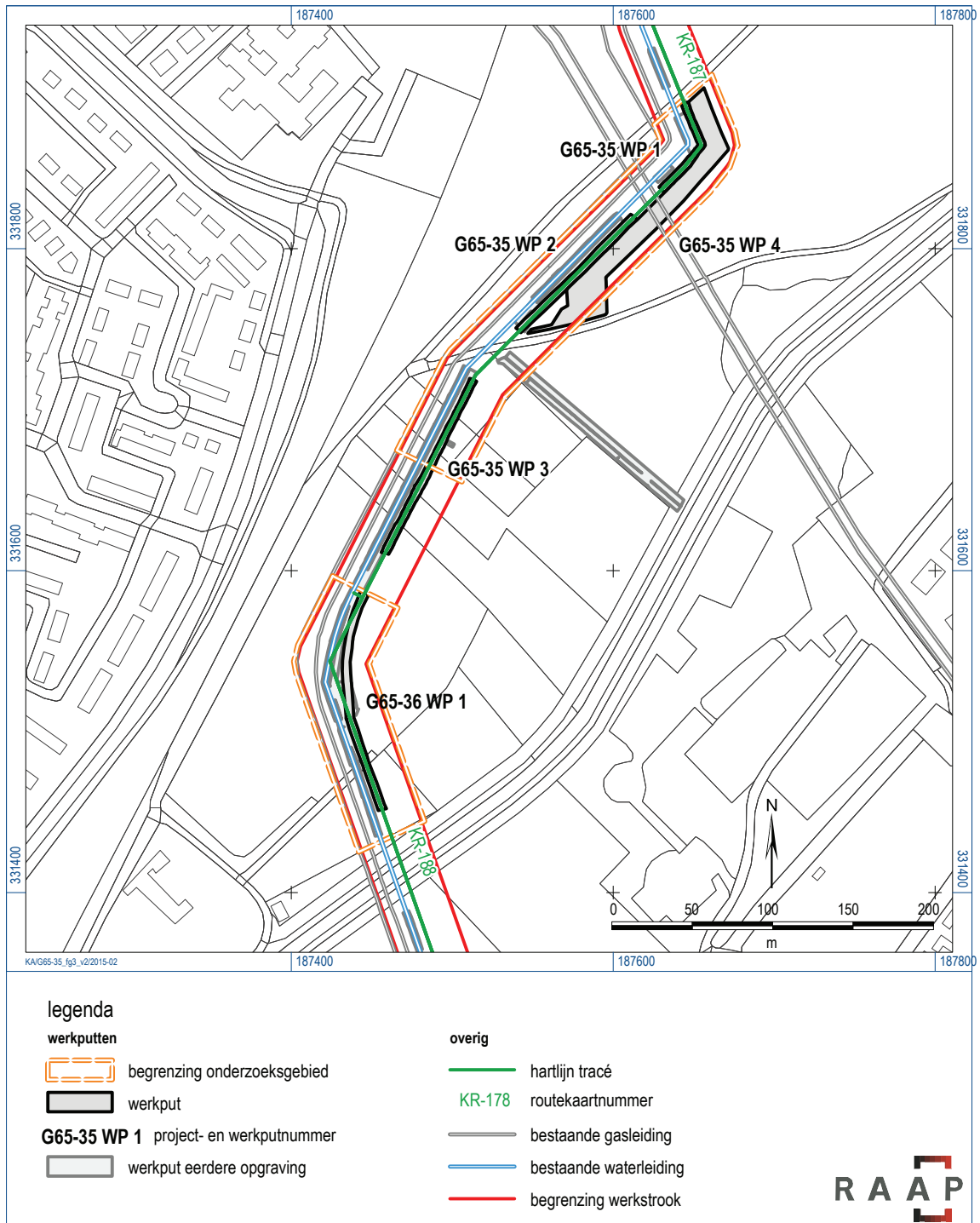
Sporen en lagen zijn doorlopend genummerd, met uitzondering van de spoornummers S 8888 en S 9999 die waren voorbehouden voor de verstoringen van respectievelijk de oude WML-sleuven en voor de stort. De beschrijving en interpretatie van sporen en lagen kwam tot stand middels de RAAP-database (zie bijlage 2).

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 3. Ligging werkputten.

Om de circa 50 m zijn kijkgaten aangelegd (breedte circa 2 m; diepte tot in de C-horizont). De verdere profielopbouw is middels kolomprofielen (breedte circa 50 cm; diepte tot op het vlak) beschreven (zie bijlage 1). De nummering van de kolomprofielen gebeurde als volgt: het eerste cijfer duidt de put aan, het tweede cijfer de zijde (1=noord, 2=oost, 3=zuid, 4=west) en het laatste cijfer het volgnummer. De profielen zijn beschreven vanaf het maaiveld in het

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

RAAP-bodembeschrijvingssysteem (Deborah), geïnterpreteerd en ingemeten (met X-, Y- en Z-coördinaat). De kijkgaten zijn eveneens gefotografeerd.

Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

De sporen en lagen in WP 1 t/m WP 3 zijn op schaal 1:1 digitaal ingemeten. Vervolgens zijn de sporen gecoupeerd, indien relevant gefotografeerd, getekend op schaal 1:20 en afgewerkt.

Vondsten zijn per spoor/laag en per vak van 5 x 5 m verzameld, waarbij per materiaalgroep een afzonderlijk vondstnummer is toegekend (zie bijlage 3). Het opgravingsvlak en de sporen zijn onderzocht op de aanwezigheid van metalen voorwerpen met behulp van een metaaldetector.

In de werkstrook (WP 4) zijn de sporen (veelal donkere LBK-sporen of Romeinse kuilen; kleinere en lichte sporen zijn niet herkend) digitaal ingemeten, beschreven en gefotografeerd. De diepte van de herkende sporen in de werkstrook is bepaald met een Edelmanboor (diameter 7 cm). Waar mogelijk zijn lagen bemonsterd. Vondstmateriaal aan het oppervlak is verzameld. Het gehele tussenvlak is onderzocht met de metaaldetector.

De spoornummers worden in dit rapport aangeduid met een hoofdletter S (S 7), de vondstnummers met een hoofdletter V (V 5).

Bemonstering

In totaal zijn twintig monsters genomen van kansrijke neolithische en Romeinse sporen ten behoeve van ¹⁴C-datering en voor botanische en pollenanalyse. De monsters worden in dit rapport aangeduid met een hoofdletter M (M 6).

M 16 t/m M 20 betreffen monsters van boorkernen, aangezien het hier om kuilen in de onderzochte werkstrook gaat; deze zijn niet gecoupeerd en afgewerkt.

4.2 Vindplaats 36

Plaatsing en afmetingen van de werkput

Conform het PvE is één lange werkput (WP 1) aangelegd in het hart van het leidingtracé (zie figuur 3). De put had een breedte van circa 5 m en een lengte van circa 190 m. Op die manier is circa 995 m² opgegraven binnen het nieuwe leidingtracé.

Opgravingsvlakken en profielen

Het vlak is aangelegd op circa 0,4 m -Mv, in de top van de Bt-horizont onder de bouwvoor. Ter hoogte van een oude akkerlaag is een tweede vlak aangelegd.

Van alle putten zijn vlakfoto's genomen. Vlaktekeningen zijn digitaal vervaardigd met behulp van een RTS. Dit omvat het digitaal inmeten van sporen met spoorlabels, punt- en vakvondsten, kolomprofielen, profiellijnen, coupelijnen, maaiveldhoogtes (ingemeten om de 5 m langs de lange zijde van de put) en vlakhoogtes (ingemeten om de 5 m in één raai in de proefsleuf). Hierbij is gebruik gemaakt van een meetsysteem dat door een landmeetkundige van N.V. Nederlandse Gasunie met behulp van een GPS (grondslagpunten met Z-waarden) is uitgezet en ingemeten in het Rijksdriehoeksnet. De hoogte van de aangelegde vlakken en het maaiveld is ingemeten ten opzichte van NAP.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

Sporen zijn doorlopend genummerd. Steeds terugkerende lagen kregen wel steeds hetzelfde spoornummer. De beschrijving en interpretatie van sporen en lagen kwam tot stand middels de RAAP-database (zie bijlage 2).

Om de circa 10-40 m zijn kijkgaten aangelegd (breedte circa 2 m; diepte tot ruim in de C-horizont), in totaal acht stuks. Deze zijn gefotografeerd, ingemeten (X-, Y- en Z-waarden), getekend en beschreven.

Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

De sporen en lagen zijn op schaal 1:1 digitaal ingemeten. Vervolgens zijn de sporen gecoupeerd, indien relevant gefotografeerd, getekend op schaal 1:20 en afgewerkt. Vondsten zijn per spoor/ laag en per vak van 5 x 5 m verzameld, waarbij per materiaalgroep een afzonderlijk vondstnummer is toegekend (zie bijlage 3). Het opgravingsvlak en de sporen zijn onderzocht op de aanwezigheid van metalen voorwerpen met behulp van een metaaldetector.

Bemonstering

In totaal zijn elf monsters genomen van de kansrijke neolithische en Romeinse sporen, ten behoeve van ¹⁴C-datering en voor botanische en pollenanalyse. M 1 t/m M 4 betreffen pollenbakken van profiel 4, dat bemonsterd is vanwege de oude akkerlaag.

4.3 Uitwerking

Beide vindplaatsen zijn tot op het niveau van de evaluatie als twee aparte projecten beschouwd en zijn pas tijdens de uitwerking samengenomen. Daarom moeten in de tekst enkele 'kunstgrepen' toegepast worden om dubbele nummers met betrekking tot putten, sporen, vondsten en monsters te vermijden. De projectcode, G65-35 of G65-36, is daarom in voorkomende gevallen toegevoegd voor WP, S, V of M.

Er zijn vindplaatsen uit twee perioden aangetroffen: het Neolithicum (met een fase in het Vroeg Neolithicum/Lineaire Bandkeramiek en een fase in het Midden Neolithicum/Michelsbergcultuur) en de Romeinse tijd (met fasen in de Vroeg Romeinse, Midden Romeinse en Laat Romeinse tijd), gekoppeld aan een landschappelijke tweedeling (lösswand versus overgangszone naar het Geleenbeekdal met erosiegeultjes). De vindplaatsen zijn daarom in de tekst opgesplitst in vindplaatsen 35a, 35b en 36 (tabel 2).

vindplaats	landschap	LBK	Michelsberg-/Steincultuur	Vroeg Romeinse tijd	Midden Romeinse tijd	Laat Romeinse tijd
35a (WP 1, WP 2, WP 4)	lösswand	x		x	x	
35b (WP 3)	beekdalovergang	x	x	x (?)	x	
36 (WP 1)	beekdalovergang	x				x

Tabel 2. Vindplaatsen.

5 Landschappelijk kader

Door ir. G.R. Ellenkamp

5.1 Het huidige landschap

Het aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665, zuidelijk deel) loopt door de gemeenten Echt-Susteren en Sittard-Geleen, vlak langs de bewoningskernen Heide, Nieuwstadt, Limbricht, Sittard, Munstergeleen, Geleen en Sweikhuizen. Het tracé doorsnijdt voornamelijk landelijk gebied met land- en tuinbouw. Het tracé kruist daarbij van noord naar zuid de volgende grotere verkeersaders en wateren: de IJssstraat tussen Susteren en Duitsland, de Vloedgraaf/Geleenbeek, de spoorlijn Roermond-Sittard, de N276 randweg Sittard, de Bergerweg tussen Urmond en Sittard, de spoorlijn Sittard-Geleen en de Geleenbeek (zie figuur 1).

De ligging van archeologische vindplaatsen is in hoge mate gerelateerd aan het natuurlijke landschap waarin deze zich bevinden. Op haar route doorsnijdt het tracé drie landschappen. Ten eerste ligt het tracé tussen Heide en Nieuwstadt in een relatief vlak Maasterrassenlandschap dat wordt doorsneden door ondiepe oude Maasgeulen. Ten zuiden van Nieuwstadt kenmerkt het landschap zich door grotere hoogteverschillen tussen vlakke terrasplateaus. Tot slot snijdt het tracé ten zuiden van Sittard het Zuid Limburgs heuvelland aan, gekenmerkt als een zeer reliëfrijk gebied met steile hellingen en diepe (droog)dalen. De vindplaatsen 35 en 36 liggen in het Zuid Limburgse Heuvelland. In de navolgende paragrafen wordt nader ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige karakteristieken van het leidingtracé (tabel 3).

nr.	geologie	Maasterras	geomorfologie	bodem
35	löss Formatie van Bortel, laagpakket van Schimmert naar beekzand/-leem, laagpakket van Singraven	Caberg 1	lösswand naar beekdal	radebrikgrond
36	löss Formatie van Bortel, laagpakket van Schimmert naar beekzand/-leem, laagpakket van Singraven	Caberg 1	lösswand naar beekdal	radebrikgrond

Tabel 3. De landschappelijke context van vindplaatsen 35 en 36.

5.2 Geologie en geomorfologie

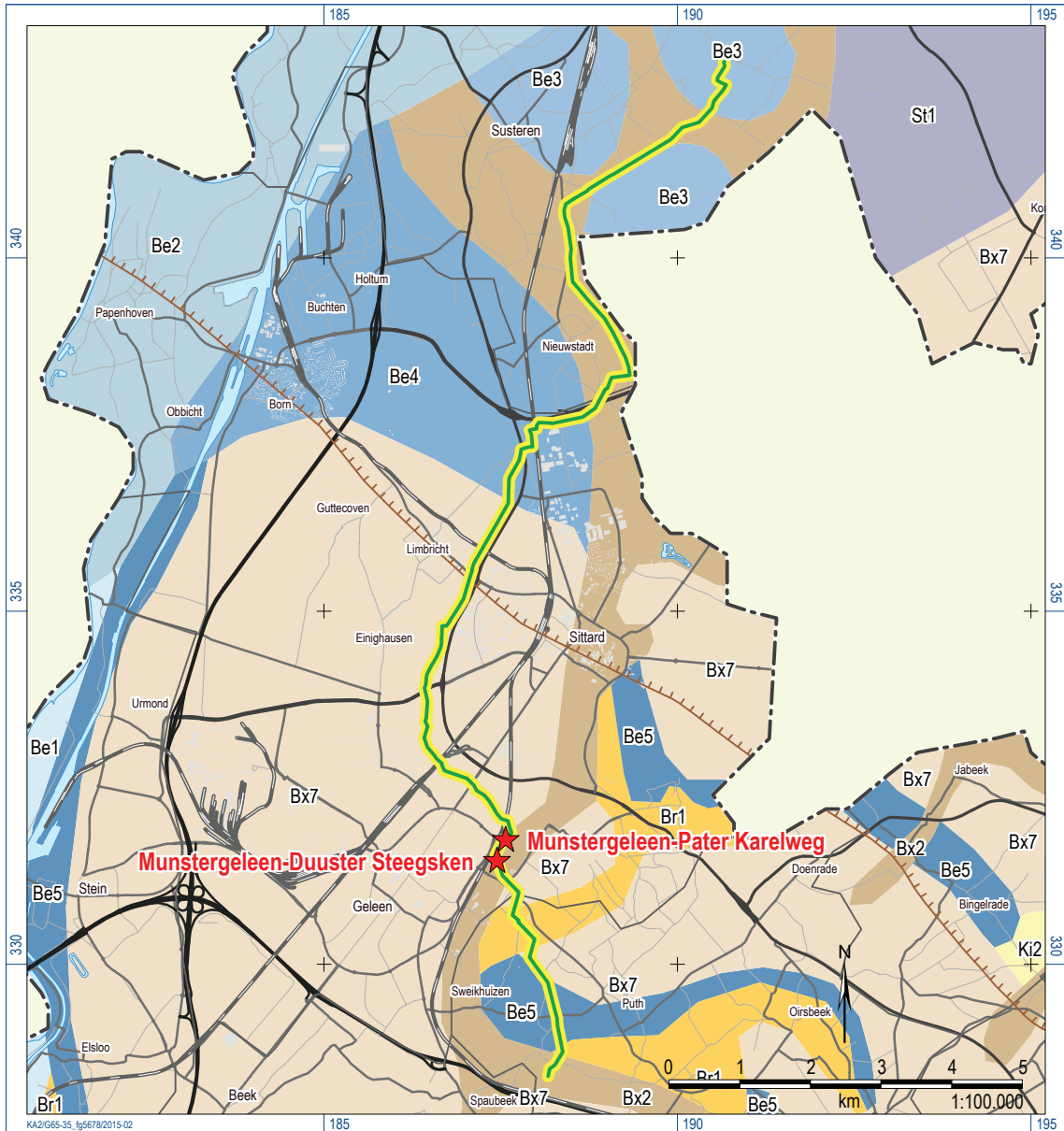
Voor een goed begrip van het landschap rond het leidingtracé zijn vooral de vormende processen tijdens het Pleistoceen en het Holoceen belangrijk (figuur 4). Toch is de basis van het landschap (en de scheiding tussen het Maasterrassenlandschap in het noorden en het heuvelland in het zuiden) in sterke mate beïnvloed door geologische activiteit die teruggaat tot in het Oligoceen (25 miljoen jaar geleden). Als gevolg daarvan is de zogenaamde Feldbissbreuk ontstaan. Dit is een geologische breuk in de aardkorst, die juist ten noorden van Limbricht van oost naar west loopt en

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



legenda

Holoceen/Pleistoceen

Formatie van Beegden

- Be1 rivierklei op rivierzand en -grind
- Be2 rivierklei op rivierzand en -grind
- Be3 rivierzand en -grind
- Be4 rivierzand en -grind veelal met een zanddek
- Be5 rivierzand en -grind met een dek van leem

Formatie van Boxtel

- Bx2 beekzand en -leem
- Bx7 leem (löss)

Pleistoceen

Formatie van Sterksel

- St1 rivierzand en -grind met een zanddek

Tertiair

Formatie van Breda

- Br1 strandzand, zeezand en -klei veelal met een dek van leem, zand of hellingafzettingen

Kiezeloolietformatie

- Ki2 rivierzand en -grind met een dek van leem

overig

- water
- bebouwing
- ligging vindplaats
- aardgastransportleidingtracé



KA2/G65-35_fg5678/2015-02

Figuur 4. Uitsnede van de geologische kaart (Weerts e.a., 2006).

het rijzende heuvelland scheidt van de dalende Roerdalslenk.³⁸ In de slenk zijn oude afzettingen diep weggezakt en afgedekt met dikke pakketten sediment van (voorlopers) van de Maas, terwijl in het heuvelland oudere afzettingen zijn opgeheven en daardoor aan of nabij het oppervlak voorkomen (denk aan de kalksteen in Zuid-Limburg). Dit verschil tussen de dalende slenk en rijzende horst blijkt ook uit de hoogteligging van het tracé, die varieert van circa 30 m +NAP in het noorden tot 100 m +NAP in het zuiden.

Pleistoceen (2,6 miljoen-10.000 jaar geleden)

Het Pleistoceen kenmerkte zich door een afwisseling van glacialen en interglacialen (ijstijden en tussenijstijden). De Maas reageerde hierop met een afwisseling van sedimentaanvoer en insnijding/erosie. Als gevolg van die herhaaldelijke insnijding heeft de rivier verschillende terrasniveaus gevormd die nu als treden in het landschap herkenbaar zijn.³⁹ Vanuit het huidige Maasdal naar het zuidoosten neemt de ouderdom en hoogteligging van de terrassen in treden toe. In het noordelijke deel van het tracé hebben de rivierterrassen de grootste invloed op de vorm van het landschap. Dit deel ligt hoofdzakelijk op het terras van Caberg 3 (figuur 5) dat dateert uit het Midden Pleistoceen en voor een klein deel op het terras van Eisden-Lanklaar dat dateert uit het Saalien.⁴⁰ Op deze terrassen liggen vooral zanden en grinden van de Maas aan het oppervlak, behorende tot de Formatie van Beegden (zie figuur 4: code Be).⁴¹ Plaatselijk worden de rivierafzettingen afgedekt door een laag dekzand, behorende tot de Formatie van Boxtel. Het dekzand is afgezet tijdens de laatste twee ijstijden onder periglaciale omstandigheden, vergelijkbaar met die op de toendra's in noordelijk Siberië. Onder deze omstandigheden werden door de wind grote hoeveelheden bodemmateriaal verplaatst.⁴² Dit heeft er in geresulteerd dat de reeds bestaande Maasterrassen werden afgedekt met een zanddeken.

Ten zuiden van de Feldebissbreuk heeft de Maas ook terrassen gevormd, maar die zijn als gevolg van hun ouderdom en de latere versnijding veel minder herkenbaar in het landschap.⁴³ Vanwege de tektonische opheffing hebben de rivieren en beken zich dieper in de onderliggende sedimenten ingesneden en is een versneden plateaulandschap ontstaan. Plaatselijk liggen de afzettingen van de oudere Maasterrassen (dicht) aan het oppervlak, maar over het algemeen worden ze afgedekt door een dikke laag eolische afzettingen. Hoewel onder gelijke (periglaciale) omstandigheden afgezet bestaan de eolische afzettingen in het heuvelland niet uit dekzand, maar uit löss (zie figuur 4: code Bx7). De afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert.⁴⁴ Hoewel de löss het reliëf van de onderliggende afzettingen enigszins heeft gemaskeerd, blijft er als gevolg van de opheffing en daaraan gekoppelde (voortgaande) erosie sprake van een uitgesproken reliëf in het heuvelland. De erosie was en is het hevigst in de actieve beek- en rivierdalen. Maar ook daarbuiten vond erosie plaats. Met name tijdens de overgangen

³⁸ De Mulder e.a., 2003

³⁹ Staring Centrum/RGD, 1989

⁴⁰ Van den Berg, 1996; Stiboka, 1970; Staring Centrum/RGD, 1989

⁴¹ Westerhoff & Weerts, 2003

⁴² De Mulder e.a., 2003

⁴³ Staring Centrum/RGD, 1989

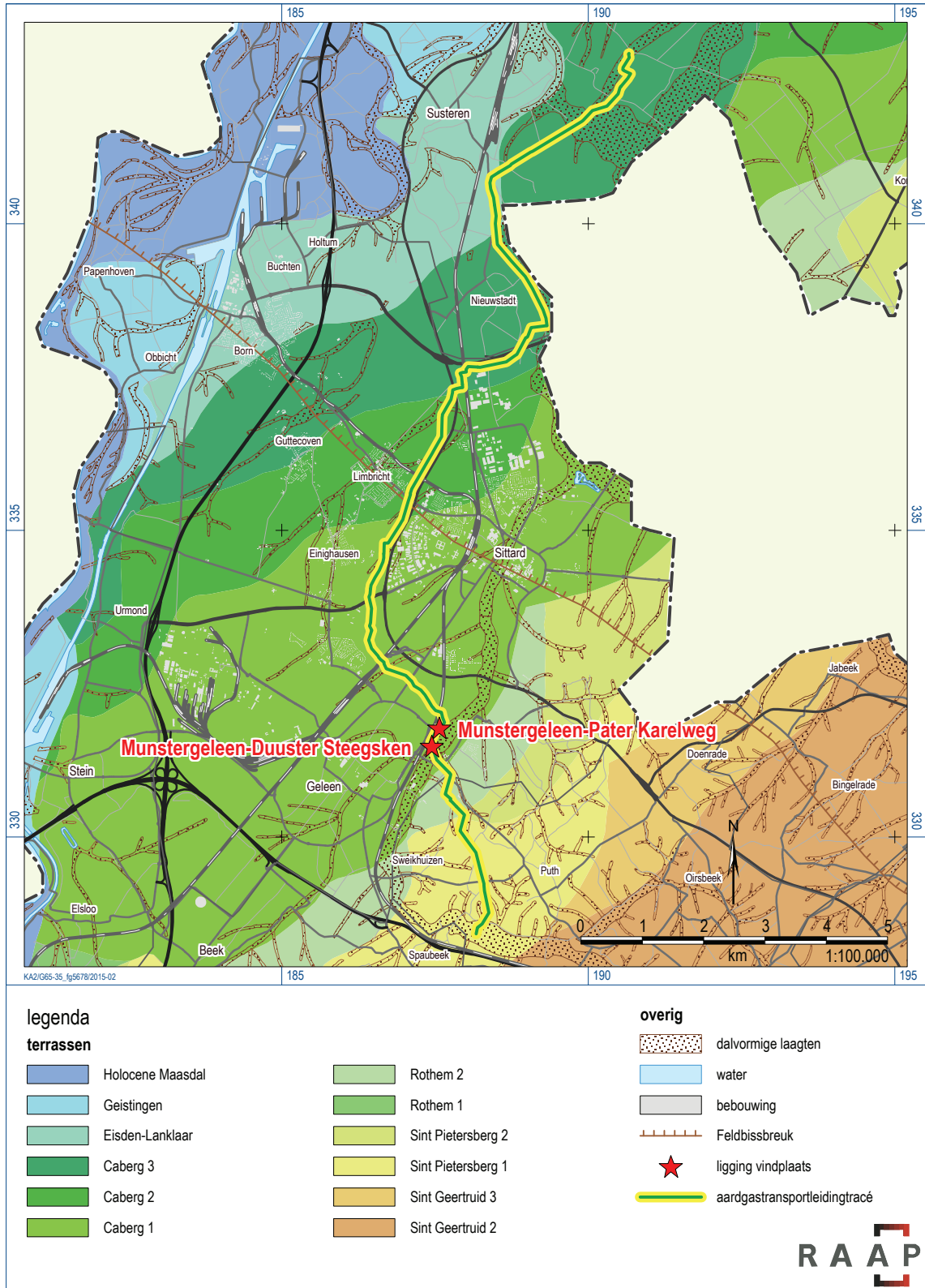
⁴⁴ Schokker e.a., 2003

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 5. Maasterrassen.

van glacialen naar interglacialen en in de zomerperioden kwamen grote hoeveelheden smeltwater vrij, waardoor in het hogere plateaulandschap zogenaamde droogdalen werden uitgesleten (zie de 'dooradering' in het zuidelijk deel van figuur 4). Het materiaal dat daarbij in het oostelijker gelegen erosiebekken van Heerlen verspoelde, werd via wat nu de Geleenbeek heet getransporteerd en in het dalingsgebied ten noorden van de Feldbissbreuk als een puinwaaier afgezet (figuur 6: oranje zone).⁴⁵

Holoceen (11.500 jaar geleden-heden)

In het Holoceen vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laat-pleistocene reliëf meer plaats. Onder invloed van een belangrijke temperatuurstijging maakte de koudeminnende, open vegetatie van het Weichselien plaats voor een gesloten berkenbos, gevolgd door een vegetatie van meer warmteminnende soorten. Door de gesloten vegetatiestructuur bleven erosie en sedimentatieprocessen voornamelijk beperkt tot de actieve rivier- en beekdalen. Aanvankelijk was de werking daarvan vooral erosief, maar tegen het eind van het Subboreaal (circa 3.000 jaar geleden; de Bronstijd) veranderde dit en werden in de dalen sedimenten afgezet.⁴⁶ Dit was een direct gevolg van de ontbossing die vanaf de Bronstijd plaatsvond ten behoeve van de tot gemeengoed geworden landbouw. Door het plaatselijk wegvallen van een permanent vegetatiedek werd de bodem gevoelig voor erosie, met name op lösshellingen in het heuvelland. Tijdens perioden van regen spoelde daardoor veel bodemmateriaal weg en vond haar weg als sediment via de beken naar uiteindelijk de rivier. Hierdoor heeft ook de Geleenbeek een grote hoeveelheid sediment te verwerken gekregen. De beek heeft ook in het noordelijke deel van het tracé beekzand en -leem afgezet (zie figuur 4: code Bx2). De jonge beeksedimenten worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven.

Uit de tijdens de opgraving gedocumenteerde profielen (zie kaartbijlage 1 voor profiellocaties; zie bijlage 1 voor kolomprofielen) blijkt het noordelijke deel van vindplaats 35(a) op een lösshelling te liggen; in het zuidelijke deel van de vindplaats (35b) zijn diverse kleine erosiegeultjes aangesneden. G65-35-WP 3 ligt haaks op deze geultjes, terwijl het zuidelijke deel van G65-36-WP 1 er parallel mee loopt. De erosiegeultjes zijn pleistocene afvoerstroompjes die smeltwater vanaf de lösshelling naar de lager gelegen terreindelen (het latere holocene beekdal van de Geleenbeek) afvoerden. Daardoor sleten ze zich steeds verder uit in de löss (figuur 7: 1 en 2). Tussen deze geultjes ligt een hoger gelegen kopje, een deel van de lösswand dat niet door de erosiegeultjes is uitgesleten.

Wellicht reeds vanaf het Vroeg Neolithicum tot (minstens) in de Romeinse tijd is het gebied ontgonnen ten behoeve van akkerbouw. Door beakkering is een akkerlaag (oude bouwvoor) ontstaan (figuur 7: 3 en 4). In de Vroege Middeleeuwen was het gebied verlaten, waardoor de oude akkerarealen stilaan opnieuw afgedekt geraakten door colluvium (figuur 7: 5). Met name vanaf de Late Middeleeuwen, met de ontginning van de hogere plateaus, trad opnieuw op grote schaal afzetting van colluvium op. Gelijktijdig trad op de hogere terreindelen (kopjes tussen de erosiegeultjes) erosie op. Oude lagen zijn hier afgespoeld, maar in en op de flanken van de dalen zijn deze afgedekt geraakt en daardoor bewaard gebleven. In de Nieuwe tijd is in de top van dit colluvium opnieuw geakkerd. Daardoor is de huidige bouwvoor ontstaan (figuur 7: 6 en 7).

⁴⁵ Staring Centrum/RGD, 1989

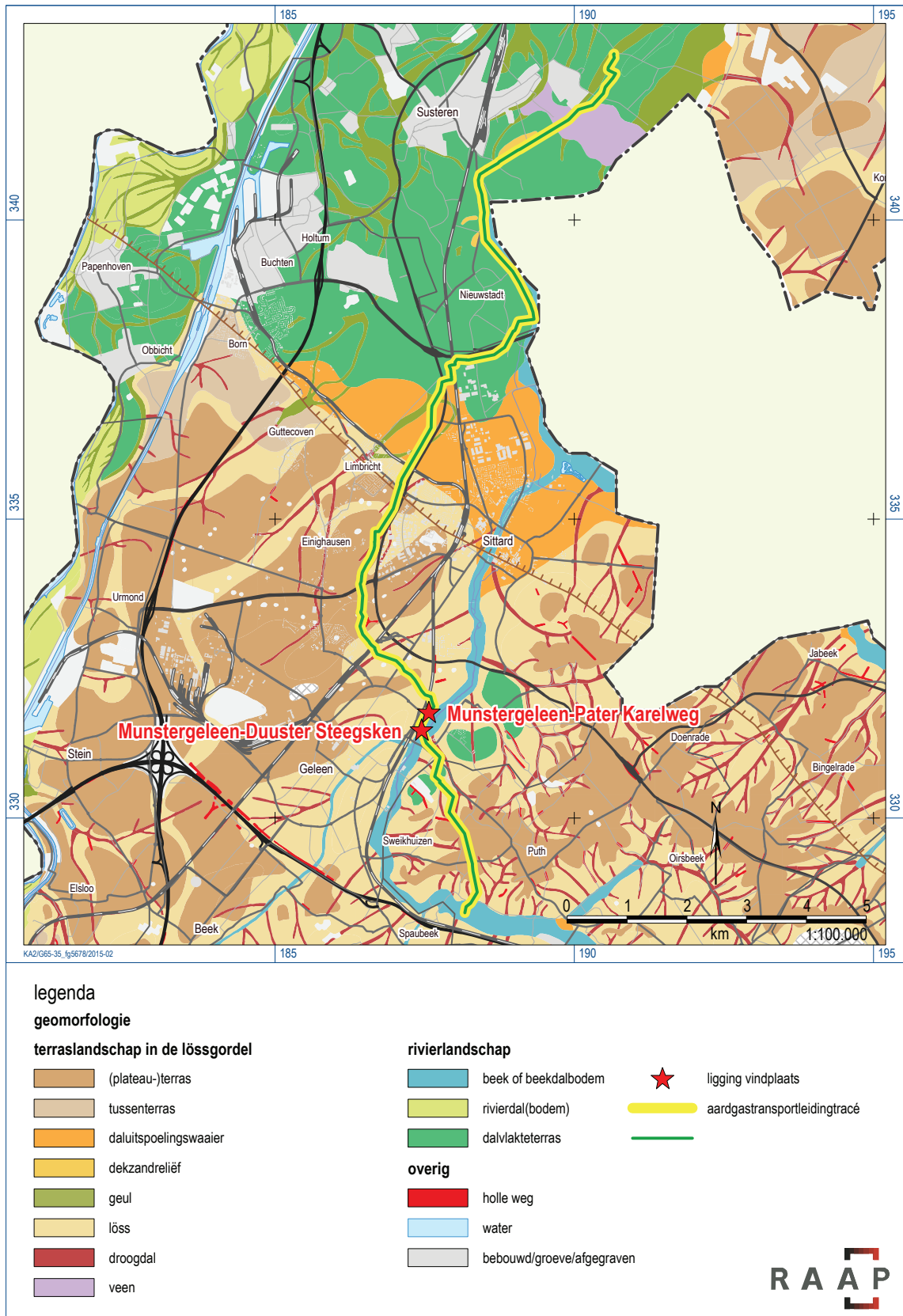
⁴⁶ Van den Berg, 1996

RAAP-RAPPORT 2380

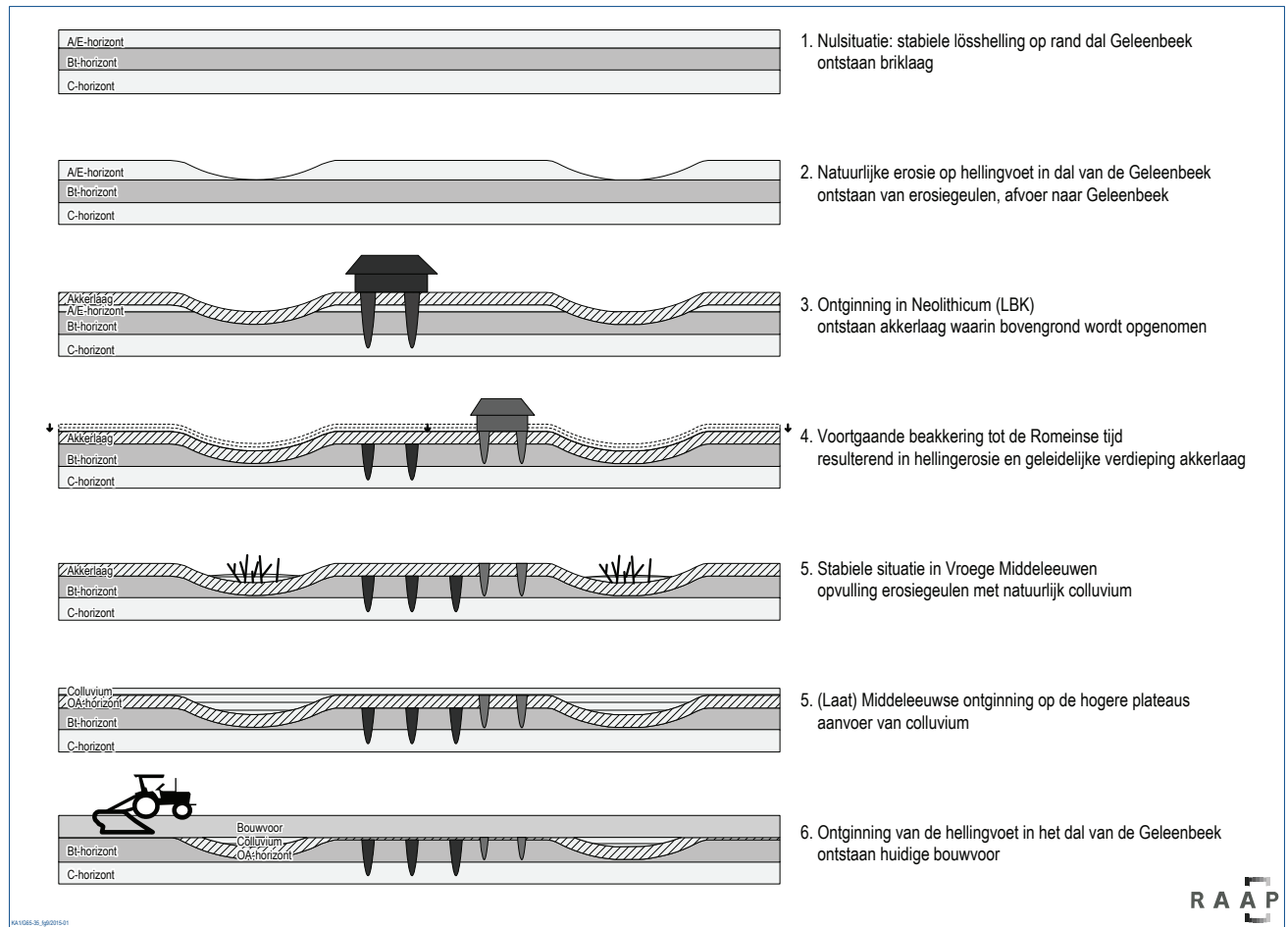
Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 6. Geomorfologische kaart.



Figuur 7. Landschapsgenese.

5.3 Bodem

De bodemkundige situatie is in sterke mate gekoppeld aan het moedermateriaal waarin de bodemvormende processen hebben plaatsgevonden. De onderzoeksgebieden liggen in een vlak (relatief stabiel) landschap, waar van nature zogenaamde brikgronden zijn ontwikkeld in löss (figuur 8). Door insijpelend regenwater zijn kleideeltjes en mineralen naar beneden verplaatst en weer neergeslagen. Deze klei-inspoelingslaag wordt de Bt-horizont genoemd. Erboven ligt in principe de E-horizont, de kleiuitspoelingslaag.⁴⁷

Door erosie langs een helling is een deel van het oorspronkelijke lössprofiel in het onderzoeksgebied echter afgespoeld. De compacte en stugge Bt-horizont is meestal beter bestand tegen erosie. Wanneer (een deel van) de Bt-horizont nog bewaard is gebleven, maar de bovenliggende lagen niet, spreekt men van een zogenaamde bergbrikgrond. In het leidingtracé is globaal de volgende stratigrafie aanwezig (figuur 9):

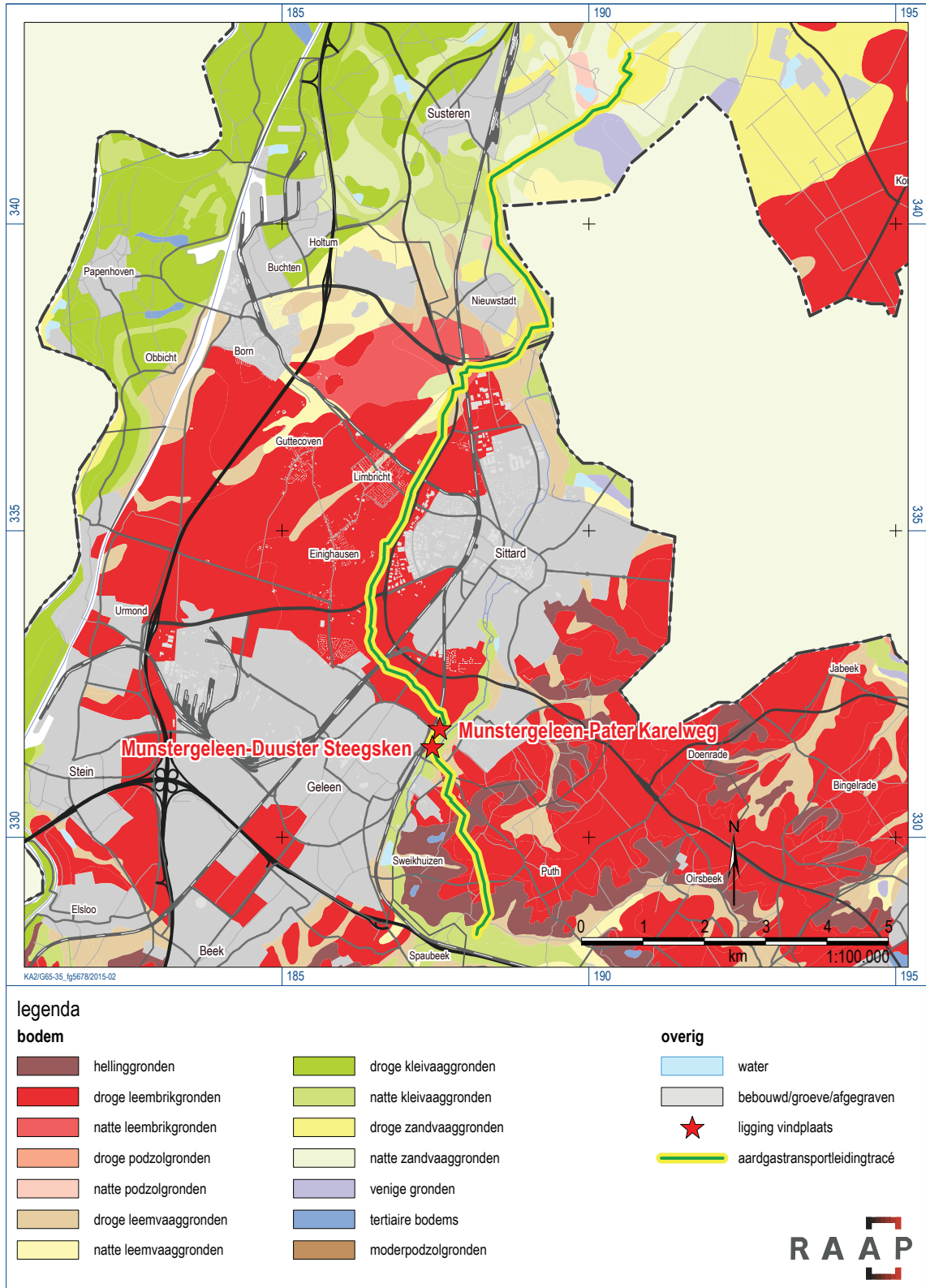
⁴⁷ DLO-Staring Centrum, 1993

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 8. Vereenvoudigde bodemkaart.

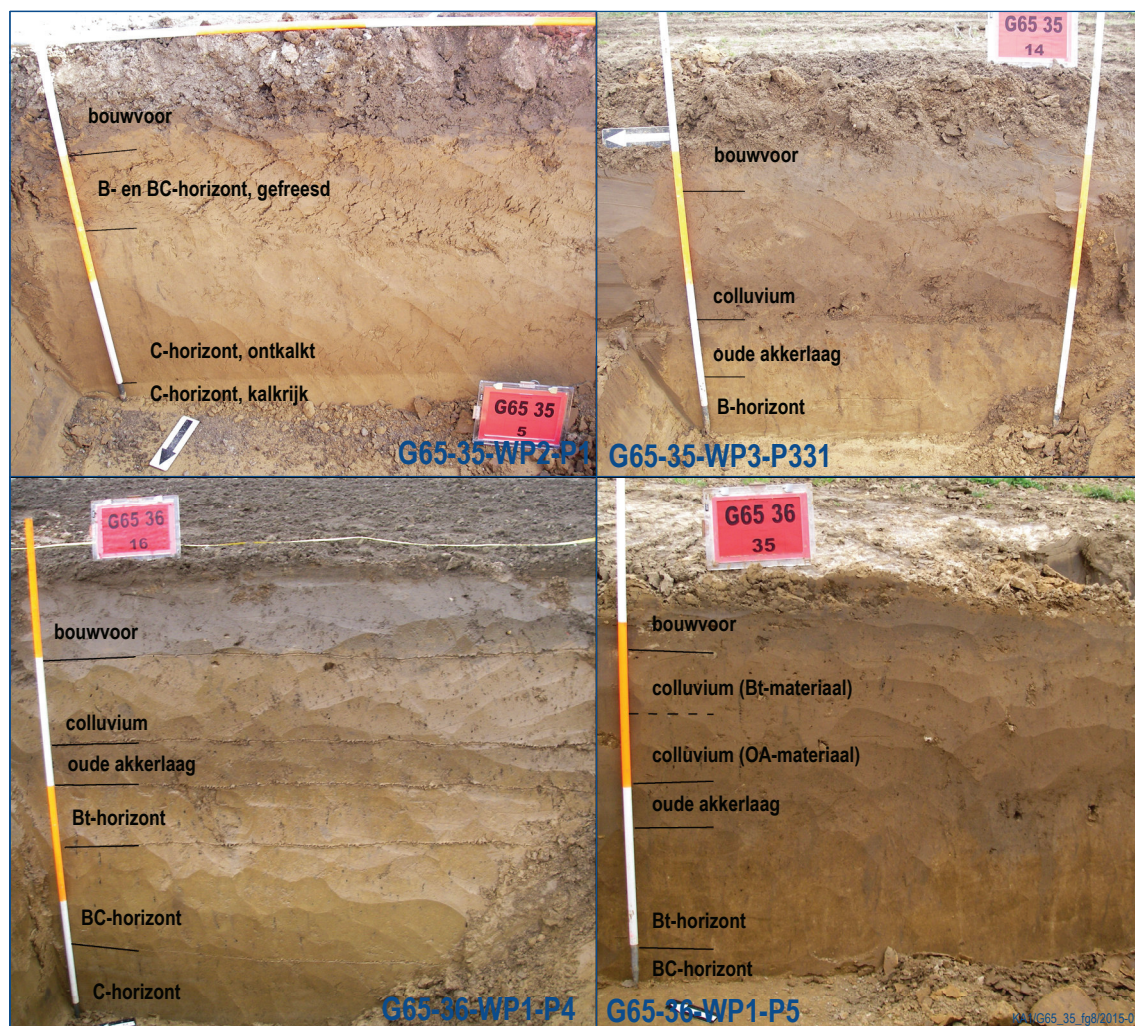
RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

- bouwvoor (ploeglaag): bruingrijze, zwak zandige löss met puinspikkeltjes, dikte circa 20-40 cm;
- colluvium: bruine, soms lichtbruingrijze gevlekte, zwak zandige löss, dikte circa 10-100 cm; in G65-36-WP 1-P5 is vastgesteld dat de top van het colluvium een rodere gloed had dan het onderliggende colluviumpakket; in deze zone zijn twee fasen in het colluvium te onderscheiden: in eerste instantie is de oorspronkelijke A-horizont van hogerop (buiten het onderzoeksgebied) geërodeerd; daarbij kwam de stuggere Bt-horizont bloot te liggen, waarna deze aan erosie onderhevig was, afspoelde en in het onderzoeksgebied afgezet werd; dit leidt in feite tot een omgekeerd profiel;
- oude akkerlaag: bruin, lichtbruin gevlekte, zwak zandige löss, met puin- en houtskoolspikkels, dikte circa 20-30 cm;
- (de onderzijde van de) Bt-horizont (klei-inspoelingslaag): bruine, zwak zandige en stugge löss met roest- en mangaanspikkeltjes, (bewaarde) dikte circa 20-40 cm; de top is (vooral in het noordelijke deel van het tracé) afgespoeld door hellingserosie en in sommige gevallen bovendien recent nog geroerd (freesactiviteiten);
- BC-horizont: de geleidelijke overgang van de B- naar de C-horizont; bestaat uit lichtbruine, zwak zandige löss met dunne lichtgele (kalkrijke) laagjes en vlekjes; 10 tot 60 cm dik;



Figuur 9. Selectie van profielen.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

- C-horizont: het niet door bodemvormende processen beïnvloede moedermateriaal; bestaat uit licht-bruine, zwak zandige löss met lichtgele laagjes en vlekjes; in G65-35-WP 1-P 2 is gele (kalkrijke) löss aangetroffen op een diepte van 1,2 m onder het vlak; door insijpelend (zuur) regenwater wordt de van nature kalkrijke löss ontkalkt tot op grotere diepte; deze zogenaamde ontkalkingsgrens bevindt zich algemeen rond 2-2,5 m-Mv; dit geeft een indicatie van de erosie in dit deel van het tracé: er is namelijk circa 1 m van de bodem (en de hierin aanwezige archeologische resten) afgespoeld.

5.4 Gaafheid van het landschap

Het lager gelegen deel van G65-35-WP 3 en G65-36-WP 1 (met erosiedalletjes) is afgedekt onder een maximaal 1 m dik pakket colluvium dat het onderliggende archeologische niveau beschermd heeft tegen verstoringen, zowel natuurlijk (erosie) als antropogeen (ploegen, werkstrook gas- en WML-leiding). Op de hoger gelegen terreindelen (G65-35-WP 1 en -WP 2 en het zuidwestelijke deel van G65-35-WP 3) heeft echter wel erosie plaatsgevonden. De afgetopte Bt-horizont ligt er direct onder de bouwvoor. Bovenliggende sedimenten (met daarin archeologische resten) zijn afgespoeld en door de Geleenbeek afgevoerd. De ontkalkingsgrens geeft een indicatie van de hoeveelheid sediment dat is afgespoeld, namelijk plaatselijk circa 1 m.

Het is op het niveau van de Bt-horizont dat archeologische grondsporen zichtbaar worden. Het huidige maaiveld vormt ongeveer het loopoppervlak in het verleden (met uitzondering van de erosiegeultjes die door een colluviumpakket van circa 1 m dik zijn afgedekt en die zones waar afspoeling heeft plaatsgevonden). Oude ingravingen zijn door homogenisatie echter niet meer herkenbaar in de top van het profiel (bouwvoor en oude akkerlaag). Vondstmateriaal kan echter wel in deze hoger gelegen lagen aangetroffen worden.

Een en ander betekent ook dat plaatselijk circa 1 m van de archeologische grondsporen verdwenen is. Dit is bepaald niet bevorderlijk voor de gaafheid en conservering van de vindplaatsen.

6 Sporen en structuren

6.1 Inleiding

In de opgravingsvlakken is op beide vindplaatsen een redelijke hoeveelheid bodemverkleuringen waargenomen (tabel 4). De archeologische grondsporen bestaan uit (paal)kuilen, silo's en greppels. Ze kunnen toegeschreven worden aan twee vindplaatsen, een nederzetting uit het Vroeg Neolithicum (LBK) en een nederzetting uit de Romeinse tijd met verschillende fasen van bewoning. Daarnaast zijn ook twee sporen met midden-neolithisch aardewerk gevonden. Tot slot is een grote leemwinningskuil uit de Nieuwe tijd aangetroffen op vindplaats 35a. Alle detailinformatie per spoor opgenomen in bijlage 2. De overige sporen betreffen hoofdzakelijk natuurlijke lagen en bodemverkleuringen. Op enkele plaatsen zijn recente vergravingen aangetroffen (werkstrook gasleiding en oude proefsleuven WML-onderzoek).

spoorcategorie	aantal
greppel	8
kuil (algemeen)	40
meilerkuil	1
leemwinningskuil	8
afvalkuil	1
silo	6
paalkuil	31
paalkuil met paalgat	7
natuurlijke verstoring	10
natuurlijke laag	20
menglaag	3
bouwvoor	2
oude akkerlaag	1
stort	1
recente verstoring	14
vervallen	2
totaal	155

Tabel 4. Sporen: aantal per interpretatie van beide vindplaatsen.

6.2 Lineaire Bandkeramiek

6.2.1 Vindplaats 35a (lösswand: WP 1, WP 2, WP 4)

Ten noorden van de Pater Karelweg, op de lösswand, zijn twee kuilen van de LBK gevonden: G65-35-S 16 (figuur 10) en S 20 (figuur 11). Daarnaast zijn in de tot op het tussenvlak afgegraven werkstrook (WP 4) negen kuilen gedocumenteerd, die op basis van vondstmateriaal aan het oppervlak in deze periode gedateerd kunnen worden (figuur 12).⁴⁸

G65-35-S 16 (figuur 10) in WP 2 ligt deels in de sleuven van het WML-onderzoek. De afmetingen in het vlak bedragen minstens 90 x 125 cm. De bewaarde diepte onder het vlak is slechts 45 cm. De top van het spoor is namelijk verstoord door de sleuven en/of werkstrook van de waterleiding. De kuil is onderzocht middels een kwadrantcoupe. In profiel is het spoor vierkant met een vlakke bodem. In totaal zijn acht verschillende vullingen gedocumenteerd. Op de bodem is een houtskoolrijk bandje (vulling 7) aangetroffen dat mogelijk te maken heeft met de oorspronkelijke functie als silokuil (opslag van graan). Nadat de functie als silo was opgegeven, is de kuil middels vullingen 0 t/m 6 opgevuld. In deze lagen is veel vondstmateriaal aangetroffen. De opvulling van de kuil wordt gekenmerkt door afwisselend schone, lichtbruine leemlagen en donkergrijze, houtskoolrijke leemlagen met spikkeltjes verbrande leem en vondstmateriaal. De vorm en deze manier van opvulling zijn typisch voor silokuilen van de LBK (zie ook § 6.2.3).

G65-35-S 20 (figuur 11) ligt 13 m zuidwestelijker. Dit spoor betreft eveneens een silokuil. De afmetingen in het vlak bedragen 115 x 160 cm. De kuil heeft rechte wanden en een vlakke bodem met een bewaarde diepte onder het vlak van 80 cm. In een kwadrantcoupe zijn in totaal zeven vullingen gedocumenteerd. Vulling 5, een houtskoolrijk bandje, kan mogelijk in verband gebracht worden met de oorspronkelijke functie voor opslag. De overige vullingen hebben te maken met de opvulling van de kuil met natuurlijk materiaal (bruine leemlagen) en afval (donkergrijze lagen met houtskool, verbrande leem en vondstmateriaal, met name in vullingen 0, 1 en 6).

Beide silokuilen bevinden zich in de zone waar ook kuilen 12.1.3 en 13.1.3 van WML-vindplaats 21 zijn aangetroffen. Bovendien zijn bij de inspectie van de afgegraven werkstrook nog meer kuilen gevonden (figuur 12). De diepte onder het tussenvlak van deze sporen ligt op basis van de uitgevoerde boringen in ieder geval tussen 10 en 110 cm. Omdat deze sporen niet gecoupeerd zijn, kan niets gezegd worden over stratigrafie en mogelijke functie, maar het ligt voor de hand dat nog meer silokuilen aanwezig zijn. Dat geldt met name voor de diepere grondsporen (G65-35-S 1003, -S 1104, -S 1007, alle meer dan 50 cm diep).

6.2.2 Vindplaatsen 35b en 36 (overgangszone naar het Geleenbeekdal)

Vindplaats 35b (WP 3)

Direct ten zuiden van de Pater Karelweg, op vindplaats 35b, in een zone met erosiegeultjes die uitmonden in het Geleenbeekdal, ligt een kuilenconcentratie uit het Vroeg Neolithicum. De sporen sluiten aan bij de LBK-sporen in WML-sleuven 10 en 177.

⁴⁸ Omdat in het 'vieze tussenvlak alleen sporen met een duidelijke (houtskoolrijke) vulling waargenomen konden worden, zullen er zeker nog meer sporen aanwezig zijn.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 10. G65-36-S 16 in vlak en profiel.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 11. G65-35-S 20 in profiel.



Figuur 12. Impressie van LBK-kuilen in de werkstrook.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

G65-35-S 33 (figuur 13) betreft een silokuil. In het vlak meet het spoor 165 x 135 cm. In profiel heeft het rechte wanden en een vlakke bodem, met een diepte van 60 cm. Vulling 0 betreft de opvulling van de kuil met nederzettingsafval; de onderliggende vullingen 1 en 2 bestaan uit schone leem. Onderaan is een mangaanband gevormd.



Figuur 13. G65-35-S 33 in profiel.

Aansluitend bij G65-35-S 33, tegen de oostelijke putrand, ligt een groot kuilencomplex (G65-35-S 31, -S 32, -S 93, -S 95; figuur 14). Het kuilencomplex is middels verschillende deelcoupes onderzocht.⁴⁹ In het vlak meet het complex 4,9 x (minstens) 1,3 m. De oostelijke helft van het sporencomplex is nog *in situ* bewaard buiten het leidingtracé, in de werkstrook. In profiel heeft het spoor rechte wanden met een vlakke bodem en een verdiept gedeelte ter hoogte van G65-35-S 95 (1,2-2 m -Mv). Voor het grootste deel is de kuil opgevuld met natuurlijk materiaal, eerst met bruine leem, daarna met lichtgrijze leem met onderaan plaatselijk een houtskoolbandje (G65-35-S 31, vullingen 1 en 2). De top wordt gekenmerkt door een zwartgrijze, houtskoolrijke vulling met verbrande leem (G65-35-S 31, vulling 0). Het hoofdspoor heeft een apart spoornummer



Figuur 14. Kuilencluster G65-35-S 31, -S 93 en -S 95 in profiel.

⁴⁹ Tijdens het couperen zijn de laatste twee nummers uitgedeeld; deze waren niet zichtbaar in het vlak

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

gekregen (G65-35-S 93). Hier lijkt de houtskoolrijke vulling later nog eens uitgegraven tot een dieper niveau, waarna de kuil opnieuw opgevuld geraakt is (G65-35-S 93). Het gaat misschien om een leemwinningskuil, die later gebruikt is als afvalkuil.⁵⁰ Eventueel kan ook gedacht worden aan een zogenaamde *Längsgrube*, een leemwinningskuil langs een LBK-huis. Het verdiepte deel, G65-35-S 95, zou een grote paalkuil kunnen zijn. Hij lijkt oversneden te worden door G65-35-S 93. Ook dit spoor wordt gekenmerkt door een opvulling met natuurlijk materiaal: B-brokken en oude A-brokken, waarna een nazakking tot stand is gekomen van lichtbruine, sterk gebiotubeerde leem. Samen met G65-35-S 32 zouden ze eventueel onderdeel kunnen zijn van een huis.



Figuur 15. G65-36-S 15 in profiel.

⁵⁰ Van Wijk & Van Hoof, 2002: 26, fig. 5.2 (een vergelijkbaar voorbeeld uit Beek)

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

In het profiel is heel goed waar te nemen hoe de bodemvorming de vulling van het spoor door de tijd (7.000 jaar!) heen beïnvloed heeft. Er zijn diverse fibers zichtbaar in én buiten het spoor en ook de bioturbatie van bovenaf gaat relatief diep door, waardoor de bovenste vullingen sterk gehomogeniseerd zijn. Het gehele sporencomplex is afgedekt door een dunne laag colluvium. Circa 17 m ten zuidwesten van dit kuilencuster is een klein kuiltje tegen de putrand ingetekend, G65-35-S41. Het spoor is komvormig en slechts 20 cm diep. Het wordt gekenmerkt door een zwartgrijze, houtskoolrijke vulling, met bovenin een bruine leemlaag van Bt-materiaal. De kuil ligt voor een deel in WML-proefsleuf 188.

Vindplaats 36 (WP 1)

Circa 200 m naar het zuiden, op vindplaats 36, eveneens in een zone met erosiegeulen, bevinden zich silokuilen G65-36-S 15 (figuur 15) en -S 19 (figuur 16) nabij de LBK-kuilen in WML-sleuven 5 en 6.

Tegen de oostelijke putwand ligt silokuil G65-36-S 15 (figuur 15) met afmetingen van minstens 2,9 x 1,6 m. Een deel van het spoor is behouden buiten het leidingtracé, in de oostelijke werkstrook. De kuil wordt gekenmerkt door rechte wanden met vlakke bodem. Hij vertoont een gelaagde opvulling met afwisselend schone, bruine leemlagen en houtskoolrijke lagen met roodleem. Op de bodem ligt opnieuw een zeer houtskoolrijke laag (vulling 5), die mogelijk in verband staat met de oorspronkelijke functie als silokuil. Opvallend was dat ten westen van het spoor een 'vieze' vondstlaag⁵¹ met flink wat aardewerk en vuursteen lag. Hierdoor was de vorm van de kuil in het



Figuur 16. G65-36-S 19 in profiel.

⁵¹ Heeft geen apart spoornummer, pas in de coupe werd duidelijk dat het om een 'vieze' laag ging, waarschijnlijk colluvium. Een gelaagd colluvium-pakket is ook vastgesteld tijdens het onderzoek in het tracé van de WML-leiding (Weiß-König & Loonen, 2012: 68-69, tabel 4.11).

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

eerste vlak nog niet duidelijk. In het tweede vlak is het aangekrast als G65-36-S 21, waarbij de westelijke uitstulping in feite de 'vieze' vondstlaag vormt.

G65-36-S 19 (figuur 16) is een ovale kuil van minstens 1,7 x 1,5 m. Het spoor bevindt zich voor de helft in WML-sleuf 6. Onder de verstoring van deze oude sleuf is het spoor nog 70 cm diep en komvormig in profiel. De kuil wordt onderaan gekenmerkt door een natuurlijke lichtgeelbruine vulling met een roestband. Daarboven zijn afwisselend grijze, houtskoolrijke lagen en lagen met veel roodleem tot stand gekomen, met veel vondstmateriaal erin.

6.2.3 Interpretatie LBK-vindplaats

In totaal zijn 19 sporen toegeschreven aan het Vroeg Neolithicum, de Lineaire Bandkeramiek (zie bijlage 1 voor de sporenlijst en de geassocieerde vondsten). Binnen vindplaats 35a zijn nederzettingssporen in de vorm van (silo)kuilen en een kuilencluster aangetroffen. De vraag rijst waar de bijbehorende huisplattegronden gezocht moeten worden, misschien iets hoger op de helling, buiten het tracé. Noch tijdens onderhavig onderzoek, noch tijdens het WML-onderzoek zijn (duidelijke) paalkuilen aangetroffen. Het ontbreken van paalsporen zou echter ook te maken kunnen hebben met de slechte gaafheid, maar dit geldt alleen voor het noordelijke deel en de zone van de WML-sleuf.

Silokuilen vormen vaker een onderdeel van LBK-erven en blijken karakteristiek van vorm en vulling. Ze zijn rond of ovaal in het vlak en hebben in profiel meestal rechte wanden en een vlakke bodem. Op de bodem kan een dunne houtskoolrijke laag aanwezig zijn, vermoedelijk tot stand gekomen bij het uitbranden van onkruid op de bodem van de silokuil voor hergebruik. Daarboven ligt een gemengd pakket, tot stand gekomen door het instorten van de silowanden bij het buiten gebruik geraken. Het geheel wordt afgedekt door een nazakking van natuurlijk materiaal met allerlei artefacten in.⁵² Deze beschrijving gaat ook op voor de kuilen van vindplaatsen 35 en 36.

Voorbeelden van nederzettingen met silokuilen zijn Elsloo-Koolweg, Beek-Geverikerveld en de dichtbij gelegen site Geleen-Janskamperveld. In Beek-Geverikerveld⁵³ is vastgesteld dat elk huis een of twee silo's had. Ze lagen aan de zuidzijde van de huizen en werden vermoedelijk alleen gebruikt door de hier wonende familie. Circa 20% van de opgegraven silokuilen ligt echter niet in de nabijheid van huizen. Ze kunnen gemeenschappelijk gebruikt zijn of toebehoord hebben aan niet ontdekte/bewaarde huizen. Op basis van de afmetingen is geschat dat 1.000 tot 1.250 kg (niet gedorst) graan opgeslagen kon worden. Hiervan kon een gezin van vijf à zes volwassenen een jaar lang leven en nog genoeg overhouden als zaaigraan voor het volgende jaar.⁵⁴

Het aardewerk dateert de vindplaats in de jongste fase van de LBK en geeft aanwijzingen voor een mogelijk iets oudere bewoningsfase op vindplaats 36 (zie hoofdstuk 7). Van G65-35-S 31 en G65-36-S 19 zijn ¹⁴C-dateringen beschikbaar (tabel 5), maar die laten niet zo'n scherpe datering toe, vanwege een plateau in de curve.

⁵² Van de Velde, 2007: 76

⁵³ Bakels & Van de Velde, 2002

⁵⁴ Van de Velde, 2007: 78

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

monster	labcode	¹⁴ C-datering	calibratie
G65-35-M 6	Poz-62919	6150 ± 50 BP	68.2% probability : 5207BC (49.0%) 5091BC 5083BC (19.2%) 5040BC 95.4% probability : 5221BC (95.4%) 4949BC
G65-36-M 11	Poz-62920	6200 ± 50 BP	68.2% probability : 5221BC (11.9%) 5193BC 5182BC (56.3%) 5060BC 95.4% probability : 5301BC (95.4%) 5026BC

Tabel 5. ¹⁴C-dateringen van twee LBK-sporen.

De verspreiding van de archeologische resten in het gas- en WML-leidingtracé in combinatie met de eerder gedane (oppervlakte)vondsten duidt erop dat de gehele zone langs het beekdal van de Geleenbeek intensief bewoond was in het Vroeg Neolithicum.

6.3 Michelsberg- of Steincultuur

Pas tijdens de uitwerking is gebleken dat twee sporen aardewerk bevatten van de Michelsberg- of Steincultuur uit het Midden of Laat Neolithicum (zie hoofdstuk 7). Het gaat om twee kuilen, G65-35-S 70 en -S 80 in WP 3, beide met een lichtgrijsbruine vulling met mangaanconcreties. In profiel zijn ze komvormig en 30-50 cm diep. Ze liggen in het zuidelijke deel van vindplaats 35 (35b), op de flank van het veronderstelde afgetopte kopje. Onduidelijk is of er nog meer sporen in deze zone uit deze periode dateren. G65-35-S 82, -S 87 en -S 88 hebben een gelijkaardige vulling, vorm en bewaarde diepte, maar omdat ze geen vondstmateriaal hebben opgeleverd, is het niet mogelijk deze kuilen te dateren.

6.4 Romeinse tijd

6.4.1 Vindplaats 35a (lösswand)

Op de sterk geërodeerde lösswand ten noorden van de Pater Karelweg zijn in WP 2 twee palenrijen opgegraven. De noordelijke rij van vier is waarschijnlijk toe te schrijven aan een huisplattegrond (structuur 1). Ten zuiden daarvan ligt een rij van zes kleinere paaltjes (structuur 2). In de werkstrook zijn bovendien nog enkele grote kuilen met Romeins vondstmateriaal gedocumenteerd.

Structuur 1

Vier zware paalkuilen, G65-35-S 14, -S 15, -S 27 en -S 29, vormen vermoedelijk de middenstaanders van een noordoost-zuidwest georiënteerde huisplattegrond van het type Alphen-Ekeren (type Oss 8B). Plattegronden van dit type zijn bekend in het lössgebied, bijvoorbeeld Kerkrade-villa Holzkuil en recent Heerlen-Trilandis (figuur 17).⁵⁵ Dit type sluit goed aan bij de structuren van de Zuid-Nederlandse zandgronden. Ze kwamen voor in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd, zowel in het Zuid-Nederlandse dekzand- en lössgebied als de Maaskant. In het rivierengebied kwamen andere varianten voor met een deels een-, twee- en zelfs driebeukige indeling.⁵⁶

⁵⁵ Tichelman e.a., 2005; Tichelman, 2014

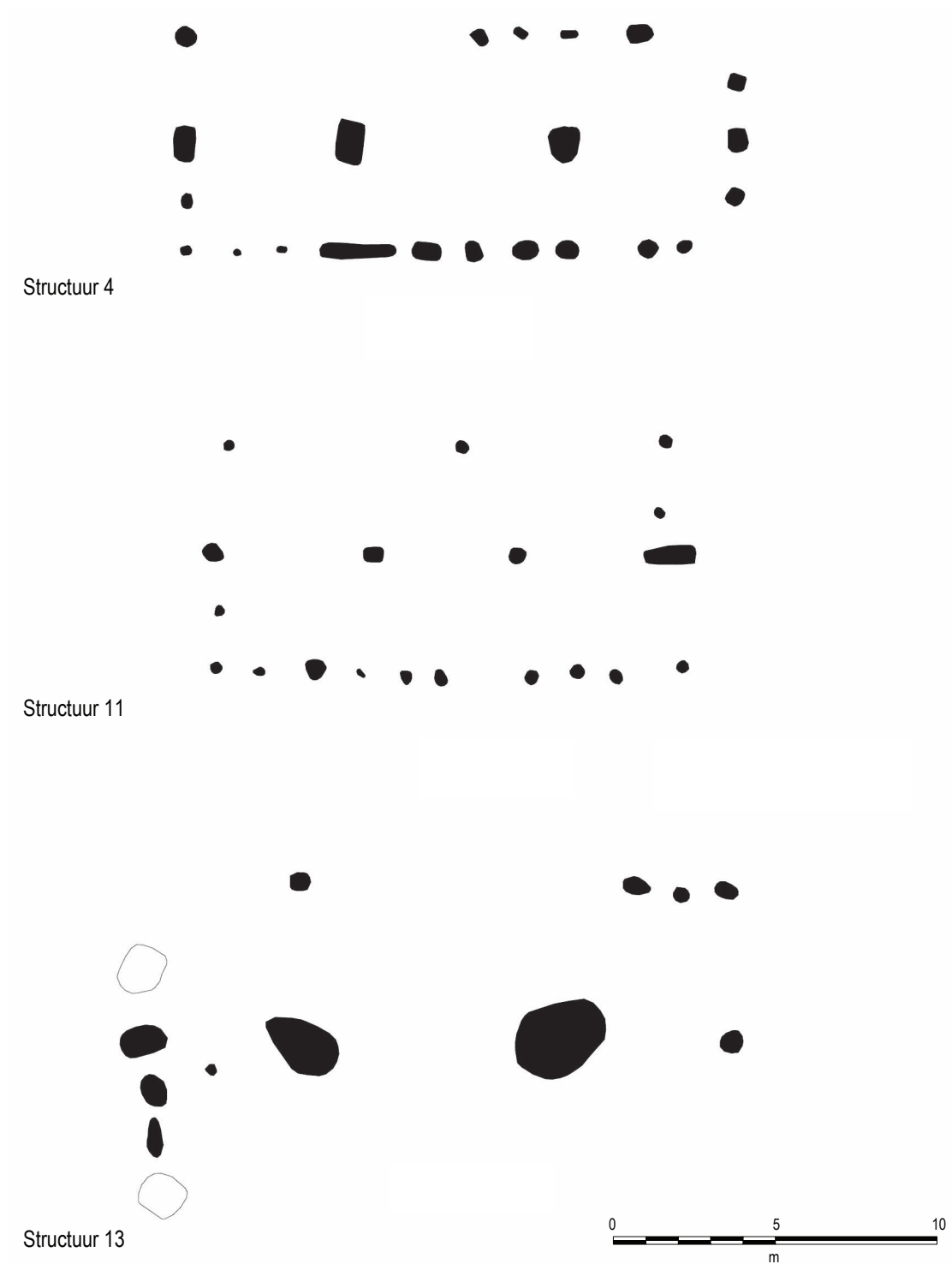
⁵⁶ Tichelman, 2014: 87. De voorbeelden met vier middenstijlen op figuur 17 zijn alle afkomstig van Heerlen-Trilandis (Tichelman, 2014: 86, fig. 6.7)

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 17. Huisplattegronden van het type Alphen-Ekeren.

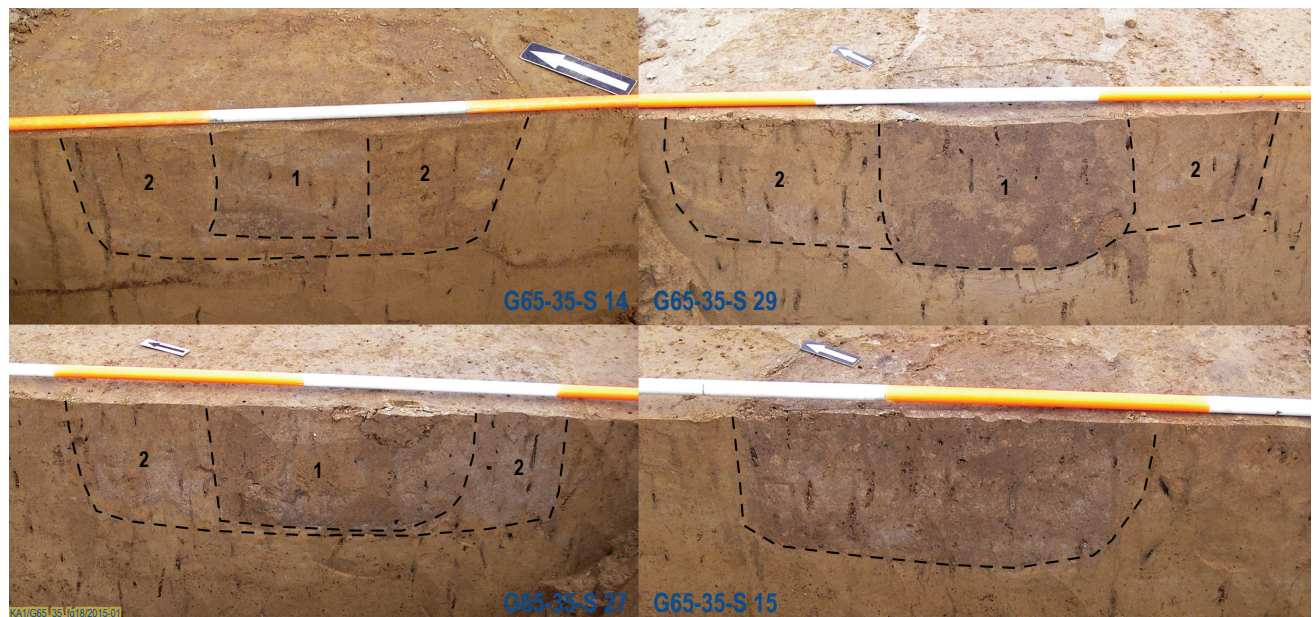
RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

De lengte van de plattegrond bedraagt 14,5 m. De breedte is niet bekend. Van de wanden is namelijk niets bewaard gebleven. Meestal bestaan de wanden uit kleinere palen, eventueel in een standgreppel geplaatst. Ook over de dakconstructie kan niets gezegd worden. Huizen van het type Alphen-Ekeren kunnen zowel een zadel- (met de middenstijl in de korte wand) als een schilddak (met de wand buiten de middenstijl geplaatst) hebben. De middenstijlen zijn ovaal en meten circa 50-90 x 60-100 cm. De tussenafstand tussen de stijlen bedraagt 2,5 m, 6 m en 6 m. In profiel zijn de paalsporen vierkant met een bewaarde diepte van 28 tot 38 cm onder het vlak (figuur 18). Omdat echter de ontkalkingsgrens in de coupe is vastgesteld op een diepte van 75 cm onder het vlak,⁵⁷ moet rekening gehouden worden met een aftopping van de sporen met meer dan 1 m. De paalkuilen moeten dus oorspronkelijk ruim 1,3 m(!) ingegraven geweest zijn. In drie van de vier sporen is een paalkern (figuur 18: 1), de afdruk van de oorspronkelijke houten paal, in de paalkuil (figuur 18: 2) waargenomen. De diameter van deze palen is 30 tot 40 cm. Het handgevormd aardewerk in deze structuur dateert uit de IJzertijd of de (Vroeg) Romeinse tijd. Eén fragmentje gedraaid aardewerk is Romeins (zie hoofdstukken 7 en 8).⁵⁸



Figuur 18. Vier paalkuilen van structuur 1 in profiel.

Structuur 2

Een rijtje van zes palen met een lengte van 15 m (de tussenafstand tussen de palen is telkens 3 m) bevindt zich 10 m ten zuidwesten van structuur 1 (figuur 19: zuidelijkste spoor staat niet op de foto). Deze palenrij is eveneens noordoost-zuidwest georiënteerd. De sporen (G65-35-S 17, -S 18, -S 19, -S 21, -S 24, -S 26) zijn rond of ovaal in het vlak met een diameter 25 tot 40 cm. In profiel zijn ze komvormig of vlak, met een bewaarde diepte van 4 tot maximaal 44 cm (gemiddeld 24 cm) onder vlak.

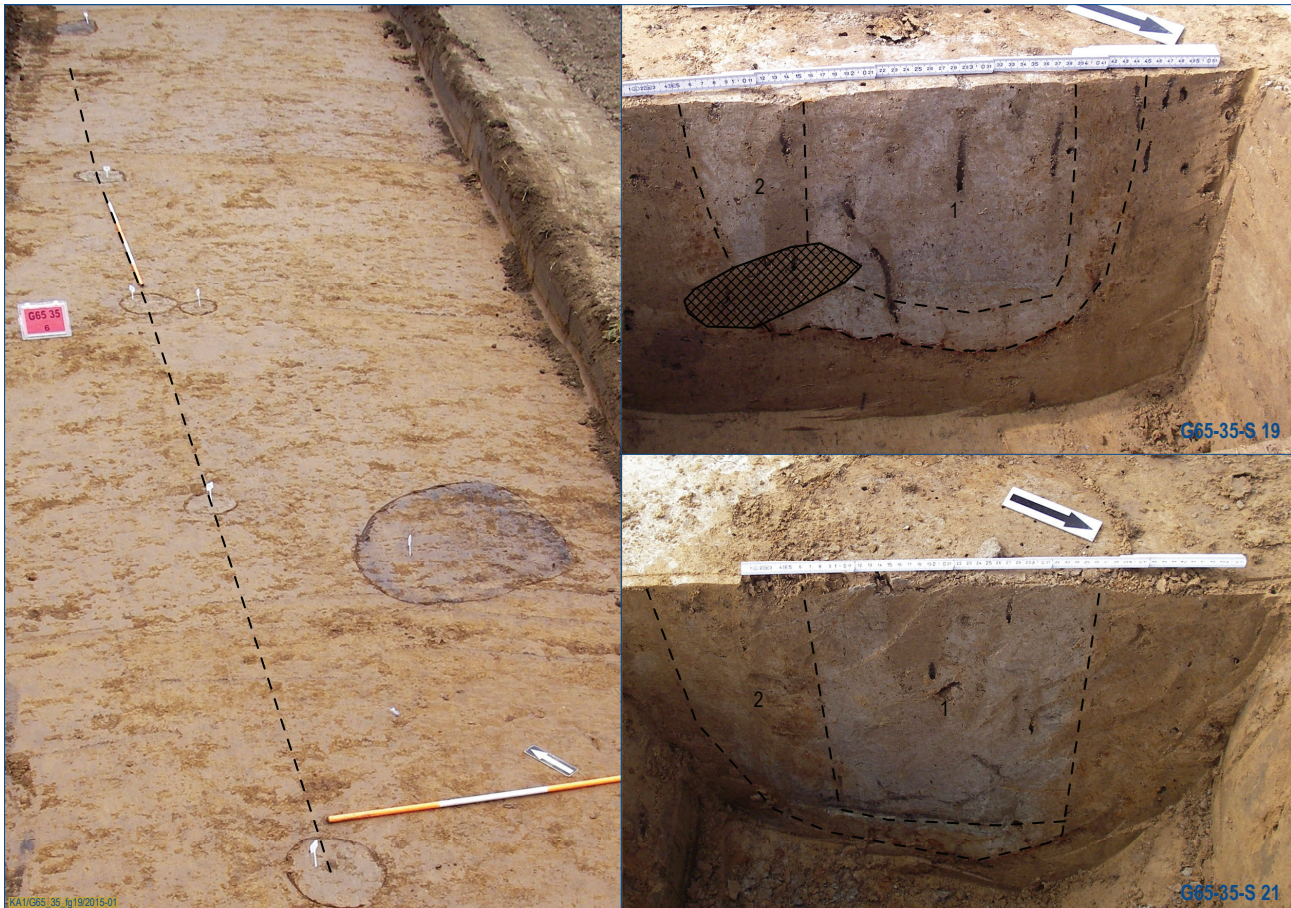
⁵⁷ De ontkalkingsgrens bevindt zich in een natuurlijke, stabiele situatie op 2-2,5 m-Mv

⁵⁸ De vervaardiging van handgevormd aardewerk stopt algemeen in de 2e eeuw na Chr. (Hiddink, 2010)

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

In vijf gevallen is een paalkern aangetroffen (figuur 19: 1). De diameter van de oorspronkelijke paal moet circa 26 cm geweest zijn. In G65-35-S 18 is deze uitgewrikt of uitgegraven. Het is mogelijk dat deze palenrij een erfafscheiding vormde, maar de sporen kunnen ook deel uitmaken van een slechts gedeeltelijk blootgelegde plattegrond van een huis of bijgebouw.



Figuur 19. Structuur 2 in het vlak en een selectie van paalkuilen in profiel.

In de afgegraven werkstrook (WP 4), ten oosten van de palenrij, is het tussenvlak handmatig verdiept tot op het archeologisch leesbare vlak (top van de Bt-horizont) in de hoop nog meer paalsporen aan te treffen, maar dit was niet het geval. Het is mogelijk dat in de WML-sleuf 190, ten westen van de palenrij, nog meer paalkuilen liggen; deze sleuf is niet dieper dan de bouwvoor ontgraven. Omdat de palen relatief licht zijn uitgevoerd in vergelijking met de hoger besproken structuur 1, liggen de middenstaanders vermoedelijk buiten de put of gaat het om een andersoortige plattegrond, bijvoorbeeld met regelmatige palenstelling zoals op de nederzetting uit de IJzertijd van Maastricht-Aachen Airport is aangetoond.⁵⁹ Eén scherfje gladwandig aardewerk uit G65-35-S 18 dateert uit de Romeinse tijd; de overige (weinige) vondsten betreffen handgevormd aardewerk uit de IJzertijd of (Vroeg) Romeinse tijd.

⁵⁹ Tichelman e.a., 2010

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Kuilen

In het tracé en met name in de afgegraven werkstrook zijn ten noorden van de Pater Karelweg diverse kuilen gedocumenteerd.

G65-35-S 22 (WP 2) betreft een ovaal haardkuiltje (50 x 80 cm) met een komvormig profiel van 16 cm diep. De vulling wordt gekenmerkt door bruine löss met rood verbrande vlekken. Dit spoor ligt vlakbij structuur 2 en zou ermee in verband kunnen staan.

Acht sporen in de werkstrook in WP 4 (G65-35-S 1002, -S 1005, -S 1006 en -S 1013 t/m -S 1017), dateren op basis van vondstmateriaal aan het oppervlak uit de Romeinse tijd (figuur 20). De kuilen bevinden zich in een zone tussen de grote concentratie Romeinse sporen van WML-sleuf 120 en de (hierboven besproken) structuren 1 en 2. Vooral G65-35-S 1014 heeft relatief veel vondstmateriaal opgeleverd, zowel materiaal uit de 2e-3e eeuw na Chr. als aardewerk uit de Vroeg Romeinse tijd (Zuid-Gallisch bord 40-100 na Chr.). De sporen zijn niet gecoupeerd omdat ze behouden worden in de werkstrook; wel is de diepte middels een boring bepaald. Deze varieert van 15 tot minstens 70 cm onder het tussenvlak.



Figuur 20. Romeinse kuilen in de ontgraven werkstrook (WP 4).

6.4.2 Vindplaatsen 35b en 36 (overgangszone naar het Geleenbeekdal)

Ten zuiden van de Pater Karelweg, in het gebied met de erosiegeultjes, zijn nog meer Romeinse sporen aangetroffen: naast losse paalkuilen een deel van een mogelijk bijgebouwtje (structuur 3), een greppel en diverse (leemwinnings)kuilen.

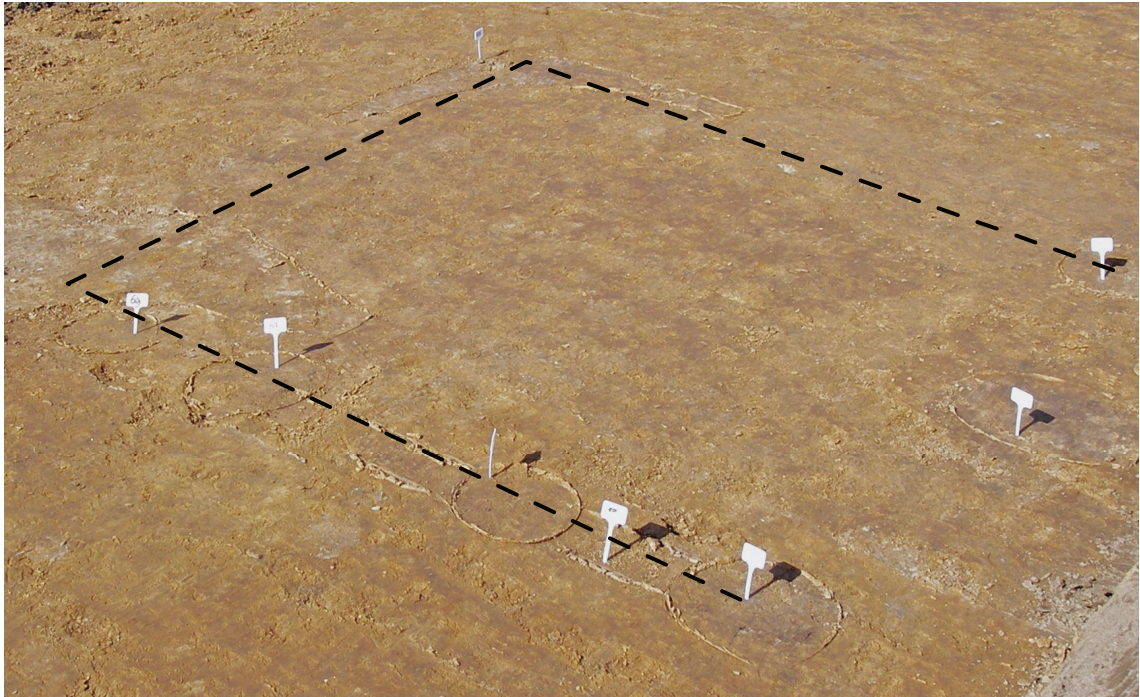
Structuur 3

Centraal in WP 3 ligt structuur 3, die wordt gevormd door een cluster van paalkuilen en enkele restanten van wandgreppeltjes. De structuur wordt, gezien de beperkte afmetingen, geïnterpreteerd als bijgebouw. De structuur is noordwest-zuidoost georiënteerd en ligt deels buiten de werkput (figuur 21). De breedte wordt geschat op 2-2,3 m. De totale lengte is onbekend. Het best bewaard zijn de sporen op de noordelijke zijde (diepte onder het vlak 18 cm). G65-35-S 64 zou de dakdrager geweest kunnen zijn, aangezien deze paalkuil groter is uitgevoerd dan de overige en ook dieper is ingegraven: 30 cm onder het vlak. Aan de zuidelijke zijde zijn in het vlak enkele kleinere paalkuilen herkend in een standgreppeltje, maar in de coupe bleef nagenoeg

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

niets meer over van deze sporen. Ten westen van dit structuurtje is een kleine hoeveelheid (slecht bewaarde) sporen aangetroffen. In deze zone zijn wel verschillende metaalvondsten gedaan in de bouwvoor. Vermoedelijk bevond zich hier een iets hoger gelegen kopje dat is afgetopt.



Figuur 21. Structuur 3 in het vlak.

Leemwinningskuilen

In een lager gelegen gebied in WP 3, ter hoogte van een meer uitgesproken opgevulde erosiegeul, is een cluster van leemwinningskuilen⁶⁰ aangetroffen: G65-35-S 34 t/m -S 40 (figuur 22). Ze zijn veelal ovaal (0,9 tot 2 m lang). In profiel zijn de sporen meestal komvormig, soms met een vlakkere bodem en met een diepte onder het vlak van 15 tot 85 cm (gemiddeld 50 cm). Karakteristiek is een onderste schone oranjebruine leemvulling met een dunne roestband op de bodem van de kuil en vervolgens een vuile grijze vulling. Als insluitsels worden vaak houtskoolspikkels en fragmentjes baksteenpuin aangetroffen (figuur 23).

Overige kuilen

Tussen structuur 3 en het cluster leemwinningskuilen ligt een 5 m lange en 2 m brede kuil: G65-35-S 51. Deze kuil is ook tijdens het WML-onderzoek aangesneden (spoor S 2, put 11). Het spoor heeft een vierkant profiel met een diepte van 1,1 m -Mv (figuur 24). De kuil oversnijdt een greppel, G65-35-S 54 (zie figuur 24 en het kopje 'Greppel'). De vulling van de kuil wordt gekenmerkt door gelaagde pakketten houtskoolrijke, donkergrijze en bruine leem. In vulling 1 is een concentratie dakpannen aangetroffen. De oorspronkelijke functie van dit spoor is niet duidelijk. Mogelijk gaat het om een bepaald oventype, een verdiepte haardplaats of een meilerkuil. Onder het spoor zijn echter geen aanwijzingen voor verhitting ter plaatse in de vorm van roodverbrande (primaire) löss.

⁶⁰ Vergelijk qua vorm, afmetingen en vulling: Weiß-König & Loonen, 2012: 154

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 22. Leemwinningskuilen in het vlak van WP3.



Figuur 23. Leemwinningskuil G65-35-S 38 in profiel.



Figuur 24. Kuil G65-35-S 51 en greppel G65-35-S 54 in profiel.

G65-36-S 20 (figuur 25) is een ronde kuil (diameter 2,7 m) op vindplaats 36, circa 150 m ten zuiden van de in het bovenstaande besproken sporen van vindplaats 35b. In profiel is het spoor komvormig met een bewaarde diepte onder het vlak van 50 cm. Ook in dit geval bestaan de vullingen uit houtskoolrijke, donkergrijze löss met nederzettingsafval (steen, dakpannen, aardewerk). Wat de primaire functie van de kuil is, is onbekend. Opmerkelijk is de jonge datering van het spoor in de 5e eeuw op basis van aardewerktypologie en ¹⁴C-onderzoek: 1565 ± 30 BP.⁶¹

Greppel

G65-35-S 54 in WP 3 is een noordoost-zuidwest geïoriënteerde greppel op vindplaats 35b. In het vlak is het spoor minstens 15 m lang en 80 cm breed. In de naastliggende WML-sleuven 9 en 188 is de greppel niet aangetroffen. Het spoor wordt gekenmerkt door een fijn gelaagde vulling, een indicatie dat de greppel watervoerend is geweest. De greppel wordt oversneden door G65-35-S 51 met een Romeinse datering (2e-3e eeuw) en is dus ouder; op basis van vijf scherven handgevormd aardewerk mogelijk Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd.

6.4.3 Interpretatie Romeinse vindplaats

Ook de sporen (n= 55) toegeschreven aan de Romeinse vindplaats strekken zich uit over het hele onderzochte tracé, niet alleen in de zone van het vermoedelijke villaterrein, maar ook ten zuiden daarvan, wat overeenkomt met de spreiding van de sporen in de sleuven van het WML-onderzoek. Bij dit onderzoek is trouwens vastgesteld dat de Romeinse vindplaats zich ook voortzet in het beekdal. Hier is onder meer een waterput aangetroffen.⁶²

In onderhavige sleuven gaat het meestal om paalsporen, kuilen met diverse functies en greppels. Er zijn drie gebouwstructuren vastgesteld. Vindplaats 36 betreft de geïsoleerde vondst van één Romeinse kuil, maar het is uiteraard niet uitgesloten dat buiten het tracé nog meer sporen voorkomen.

⁶¹ G65-36-M 8 R_Date (1565,30) 68.2% probability 429AD (50.5%) 495AD; 508AD (8.5%) 520AD; 527AD (9.2%) 539AD, 95.4% probability 419AD (95.4%) 560AD

⁶² Weiß-König & Loonen, 2012: 155-159

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 25. G65-36-S 20 in het vlak en in profiel.

RAAP-RAPPORT 2380

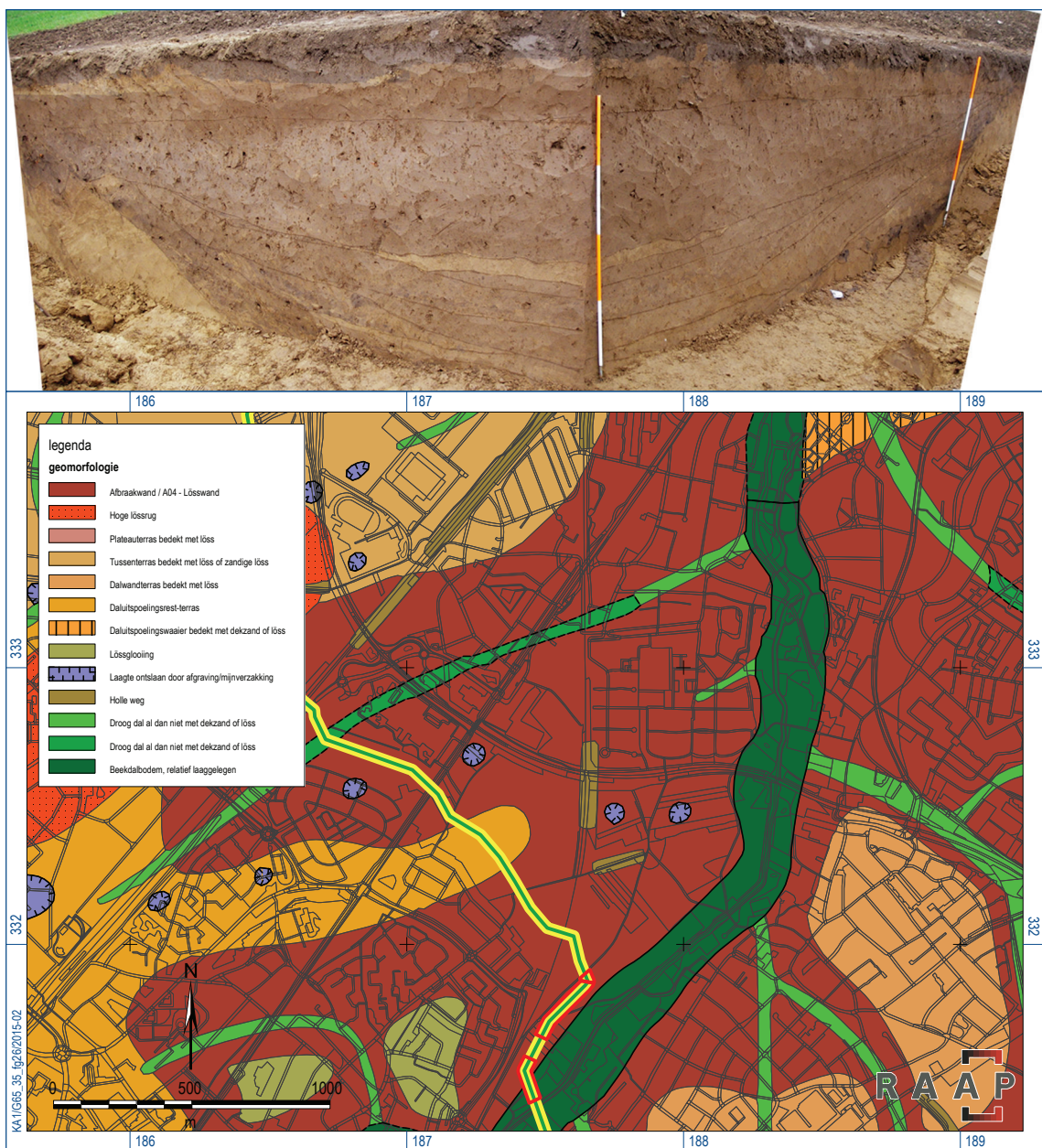
Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Inheemse nederzetting of onderdeel van een villaterrein?

De interpretatie van de Romeinse vindplaats is vanwege de lange smalle vorm van het opgegraven terrein moeilijk. Zoals reeds in § 2.5.2 is aangegeven, wordt vermoed dat ter hoogte van vindplaats 35 een villa uit de Midden Romeinse tijd gelegen is. Het gros van het vondstmateriaal op vindplaats 35 dateert waarschijnlijk uit deze periode, maar dit hoeft niet te betekenen dat ook sprake is van één fase van bewoning. Het is niet uit te sluiten dat een deel van de opgegraven sporen toe te schrijven is aan een oudere of jongere fase; hiervan getuigen het handgevormd aardewerk van vindplaats 35 en het aardewerk uit de Laat Romeinse tijd in G65-36-S 20.



Figuur 26. G65-35-S9 in profiel (boven); uitsnede van de geomorfologische kaart met laagtes ontstaan door afgraving (onder; bron: ARCHIS).

Structuur 1 is een voorbeeld van een Alphen-Ekerenplattegrond met diep ingegraven middenstijlen, een type dat bekend is van inheemse nederzettingen op de Zuid-Nederlandse zandgronden en dat recent ook op de löss is aangetroffen. De structuur heeft naast een gladwandige Romeinse scherf alleen handgevormd aardewerk opgeleverd dat dateert uit de IJzertijd of de (Vroeg) Romeinse tijd. Het voorkomen van deze plattegrond kan betekenen dat er een of enkele erven van een landelijke nederzetting uit de Vroeg Romeinse tijd langs de Geleenbeek lagen. Het is echter ook mogelijk dat het om een (bij)gebouw van de *pars rustica* van de vermoedelijke villa gaat, maar dan wel van een voorloper van de (veronderstelde) villa uit de Midden Romeinse tijd (zie hoofdstuk 14).

Bewoning uit de Laat Romeinse tijd

De grote kuil G65-36-S 20 dateert op basis van het aardewerk uit de Laat Romeinse tijd (5e eeuw). Dit komt overeen met de resultaten van een ¹⁴C-datering. In de lössgebieden vinden we talrijke aanwijzingen voor nederzettingen uit de Laat Romeinse tijd. Deze bevinden zich vaak op eerder verlaten villaterreinen en lijken zich te concentreren rond grotere kernen als Maastricht en Tongeren. Erg uitgebreid is onze kennis over het lössgebied in de Laat Romeinse tijd echter nog niet (zie verder hoofdstuk 14).

6.5 Nieuwe tijd

In WP 2, net ten noorden van de Pater Karelweg is een zeer grote kuil aangesneden met een diameter van 14 m (figuur 26). Het grootste deel van het spoor bevindt zich buiten de opgravingsput; de kuil is dus zelfs nog groter. De diepte bedraagt 3,4 m-Mv. De onderste meter van het profiel is alleen vastgelegd middels een boring. De kuil is opgevuld met afwisselend bruinere en grijzere leemlagen. Aan de noordzijde is een natuurlijk pakket met lichte zandlagen ingeschoven. Opvallens is dat naast aardewerk uit de Nieuwe tijd ook flink wat handgevormd aardewerk van de LBK is aangetroffen. Het lijkt erop dat een deel van de LBK-vindplaats 35a als opspit terechtgekomen is in deze grote kuil.

De functie van het spoor lijkt voor de hand te liggen, namelijk een leemwinningskuil. Op de geomorfologische kaart (figuur 26: blauw) en het AHN⁶³ zijn nog meer van dergelijke kuilen aangegeven. Ze kunnen in verband gebracht worden met de vervaardiging van bakstenen in de omgeving in het begin van de 20e eeuw. Het dichtstbij gelegen is de voormalige steenfabriek Sint-Jozef in Daniken, ten oosten van de Geleenbeek, die actief was tussen 1900 en 1925.⁶⁴ Maar ook de mijnen (dichtstbij gelegen is de voormalige staatsmijn Maurits) voorzagen in hun eigen baksteenproductie voor de aanleg van mijngebouwen, schachtbuizen, woningen en ondergrondse werken. De baksteenindustrie, die rond 1900 in Zuid-Limburg in totaal 39 steenfabrieken telde, kon niet aan de grote vraag voldoen en daarom bakten de mijnen de stenen zelf. Dit gebeurde in veldbrandovens (bijvoorbeeld in de Domaniale Mijn in Kerkrade) of in industriële steenbakkerijen, zoals in de staatsmijn Maurits, met een eigen steenfabriek met ringoven die in productie was vanaf

⁶³ Afgebeeld in Weiß-König & Loonen, 2012: 72

⁶⁴ http://www.cnme-wm.nl/organisatie/locatie_plinthos.asp

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

de jaren 1920 tot in de jaren 1960 (figuur 27).⁶⁵ Volgens de jaarverslagen produceerde de fabriek jaarlijks 6,5 tot 13,6 miljoen bakstenen. De benodigde leem werd tot op een diepte van 1-2 m afgegraven en dan met kruitwagens naar de veldoven gereden. De kuilen op het mijnterrein vulde men later weer op met mijnsteen en aarde. Het bakken gebeurde niet door mijnpersoneel maar door ingehuurde gespecialiseerde arbeiders, waarvoor de mijndirectie jaarlijks een overeenkomst afsloot met een aannemer ('brikkebekker') uit de naaste omgeving. Door de opkomst van grote steenfabrieken met ringovens, waar de stenen op seriematige wijze konden worden geproduceerd, kwam vanaf de jaren 20 van de 20e eeuw geleidelijk een eind aan het brikkenbakken in het veld.⁶⁶



Figuur 27. Oven in de steenfabriek van de staatsmijn Maurits (bron: www.demijnen.nl).

⁶⁵ <http://www.demijnen.nl>

⁶⁶ <http://www.domanialemijn.nl>

7 Handgevormd aardewerk

Door drs. E. Drenth

7.1 Inleiding en methoden

In dit hoofdstuk wordt het prehistorisch handgevormd aardewerk van de vindplaatsen 35 en 36 besproken (tabel 6). Aan de studie lagen, in lijn met het PvE, drie basale vragen ten grondslag:

- Wat zijn de intrinsieke eigenschappen van het aardewerk?
- Wat is de ouderdom van het aardewerk?
- Wat leren de keramische vondsten over de menselijke activiteiten in de Prehistorie?

vondstcategorie	aantal	gewicht (g)
handgevormd aardewerk	746	4.905

Tabel 6. Handgevormd aardewerk.

Teneinde bovengenoemde vragen te kunnen beantwoorden, is de volgende werkwijze gehanteerd. De keramiek is gescheiden in verschillende categorieën: gruis, scherven en huttenleem. Van de twee laatstgenoemde groepen is het duidelijk dan wel plausibel dat zij gebroken handgevormd vaatwerk vertegenwoordigen. Het gefragmenteerde vaatwerk is gescheiden in gruis en scherven. Als scheidingslijn tussen gruis en scherven is in de regel 4 cm² aangehouden; wat beneden deze waarde ligt, is als gruis beschouwd. Scherven groter dan 4 cm² die in de lengteas gespleten zijn of waarvan buiten- en/of binnenkant ontbreken, zijn eveneens als gruis bestempeld. Een uitzondering op deze regels wordt gevormd door kleine fragmenten met vermeldenswaardige kenmerken, zoals versiering en vorm. Doorgaans is bij de registratie van intrinsieke eigenschappen, dat wil zeggen karakteristieken die eigen zijn aan het aardewerk, een werkwijze gevolgd die in hoofdlijnen tevens te vinden is in diverse andere studies naar handgevormd aardewerk.⁶⁷ Dit betekent in de eerste plaats dat onderzocht is welke potvormen en -typen de keramische vondsten van G65-35 en -36 vertegenwoordigen. Een substantiële component van het materiaal behoort in beide gevallen tot de Lineaire Bandkeramiek (LBK). Tot op heden ontbreekt voor Nederland een morfologische classificatie van het vaatwerk van deze cultuur. Derhalve is voor de huidige bijdrage die van Dohrn-Ihmig voor het Rijnland gebruikt, omdat de LBK in onze streken en die in deze Duitse streek nauw aan elkaar verwant zijn (figuur 28).⁶⁸

Omdat het aardewerk geen complete potten herbergt, is gekozen voor de volgende werkwijze. De scherven (inclusief twijfelgevallen) zijn het meest uitgebreid beschreven.⁶⁹ Dit is gebeurd op zowel individueel niveau als op groepsniveau; in het laatstgenoemde geval zijn als voorwaarden gehanteerd dat de scherven (waarschijnlijk) van dezelfde pot afkomstig zijn en hetzelfde vondstnummer

⁶⁷ Zie bijvoorbeeld Van den Broeke, 2012

⁶⁸ Dohrn-Ihmig, 1974

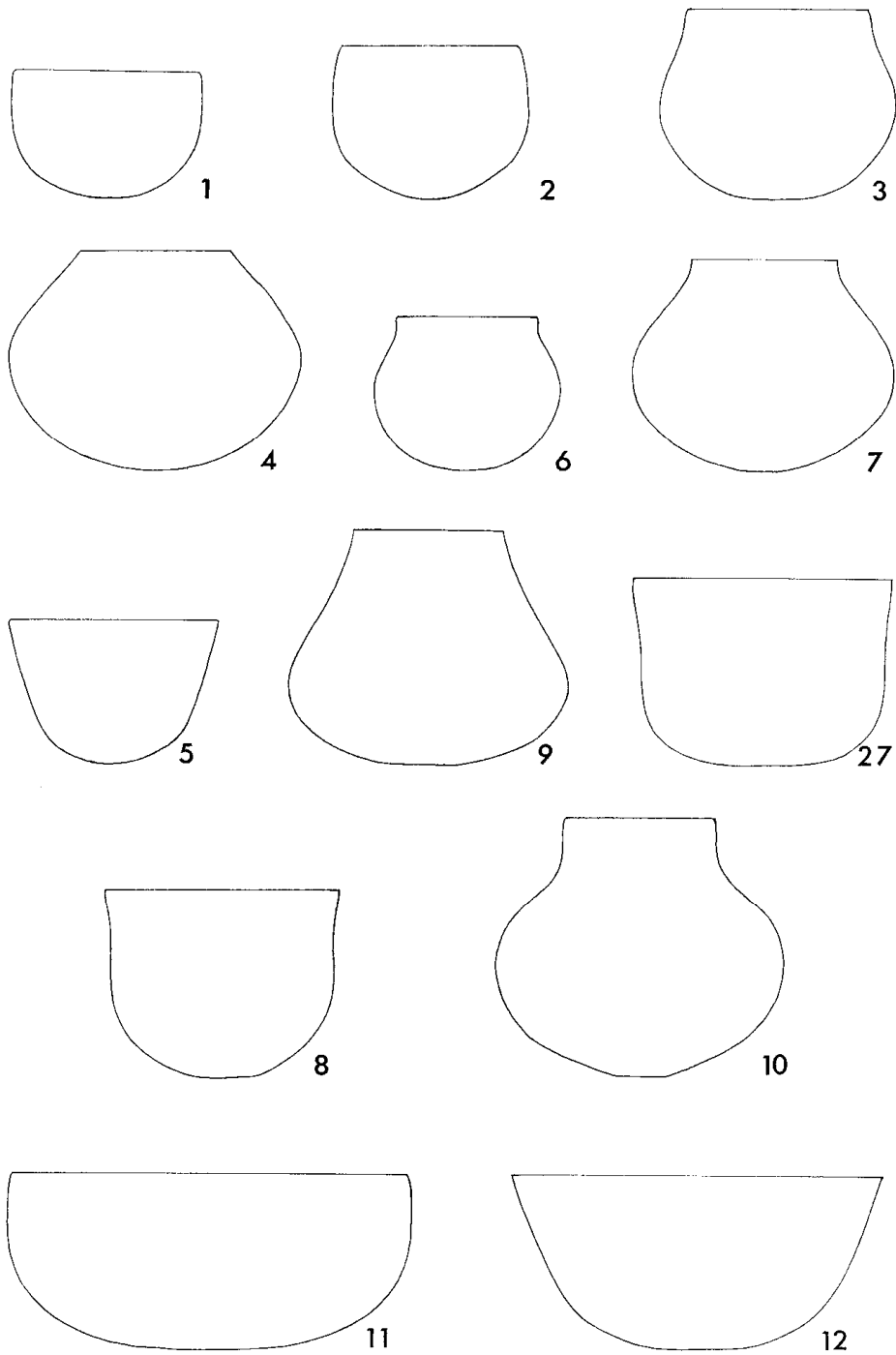
⁶⁹ Van het gruis zijn alleen het aantal en het gewicht vastgelegd

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 28. Potvormen van de LBK zoals die door Dohrn-Ihmig (1974) voor het Duitse Rijnland onderscheiden zijn.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

hebben. Voor de beschrijving van de individuele dan wel op bovenstaande wijze gegroepeerde scherven zijn de scherven naar hun (oorspronkelijke) positie in de pot opgedeeld in drie groepen, te weten: rand (met, zo mogelijk, een specificatie van de vorm); wand; bodem (met, zo mogelijk, een specificatie van de vorm). Zie figuur 28:

- kalotvormige kom (*kalottenförmiger Kumpf*): type F1;
- kalotvormige kom, relatief hoog en met een lichtelijk naar binnen neigende wand: type F2;
- buikige kom met licht S-vormig profiel: type F3;
- buikige kom met sterk naar binnen neigend bovendeel: type F4;
- kom met een rechte, zich naar boven verbredende wand: type F5;
- bekerachtige kom met korte, uitstaande rand: type F6;
- peervormige kom met korte hals en betrekkelijk smalle opening: type F7;
- beker met gewelfd profiel: type F8;
- peervormige kom met een in vergelijking met F7 langere hals, grotere opening en lager gelegen buik, F9;
- fles: type F10;
- schaal met enigszins naar binnen gebogen of rechte wand: type F11;
- schaal met zich naar boven verbredende wand: type F12;
- brede schaalachtige kom met gewelfd profiel, F27.

Van elk van dit soort aardewerkfragmenten zijn na macroscopische bestudering, voor zover mogelijk en van toepassing, de volgende variabelen geregistreerd: gemiddelde wanddikte (in mm); verschraling; wandafwerking; versiering; kleur op dwarsdoorsnede; karakteristieken over rolopbouw; onverbrand of (secundair) verbrand; bijzonderheden (bijvoorbeeld het voorkomen van aankoesel). Een aantal van deze variabelen behoeft verdere toelichting. Van de verschraling (indien aanwezig) is aangegeven het soort of de soorten en de afmeting van het grootste zichtbare partikel (per verschralingsoort, met uitzondering van zand). Zandverschraling is in zoverre een punt van discussie dat opzettelijke toevoeging niet met zekerheid vast te stellen is, aangezien zand van nature aanwezig kan zijn in klei. Bij het onderdeel 'oppervlaktafwerking' is zowel naar de buiten- als binnenkant van het aardewerk gekeken, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen: gepolijst (het oppervlak heeft een glad én (hoog)glanzend karakter); glad; glad en hobbelig; besmeten; ruw.

Daarnaast is genoteerd, wanneer een scherf een duidelijk verweerde buiten- en/of binnenkant (al dan niet geheel of gedeeltelijk) heeft.

Bij de beschrijving van de decoratie op LBK-vaatwerk is in lijn met de traditionele gang van zaken onderscheid gemaakt tussen: randversiering (in feite de zone direct onder de rand); bandversiering; secundaire versiering.⁷⁰ Voor de eerstgenoemde component is gebruik gemaakt van de indeling door Dohrn-Ihmig (figuur 29).⁷¹ De bandversiering is zowel ingedeeld naar Modderman als Dohrn-Ihmig (figuren 30 en 31).⁷²

⁷⁰ Van secundaire versiering is sprake als het geen rand- of bandversiering betreft

⁷¹ Dohrn-Ihmig, 1974

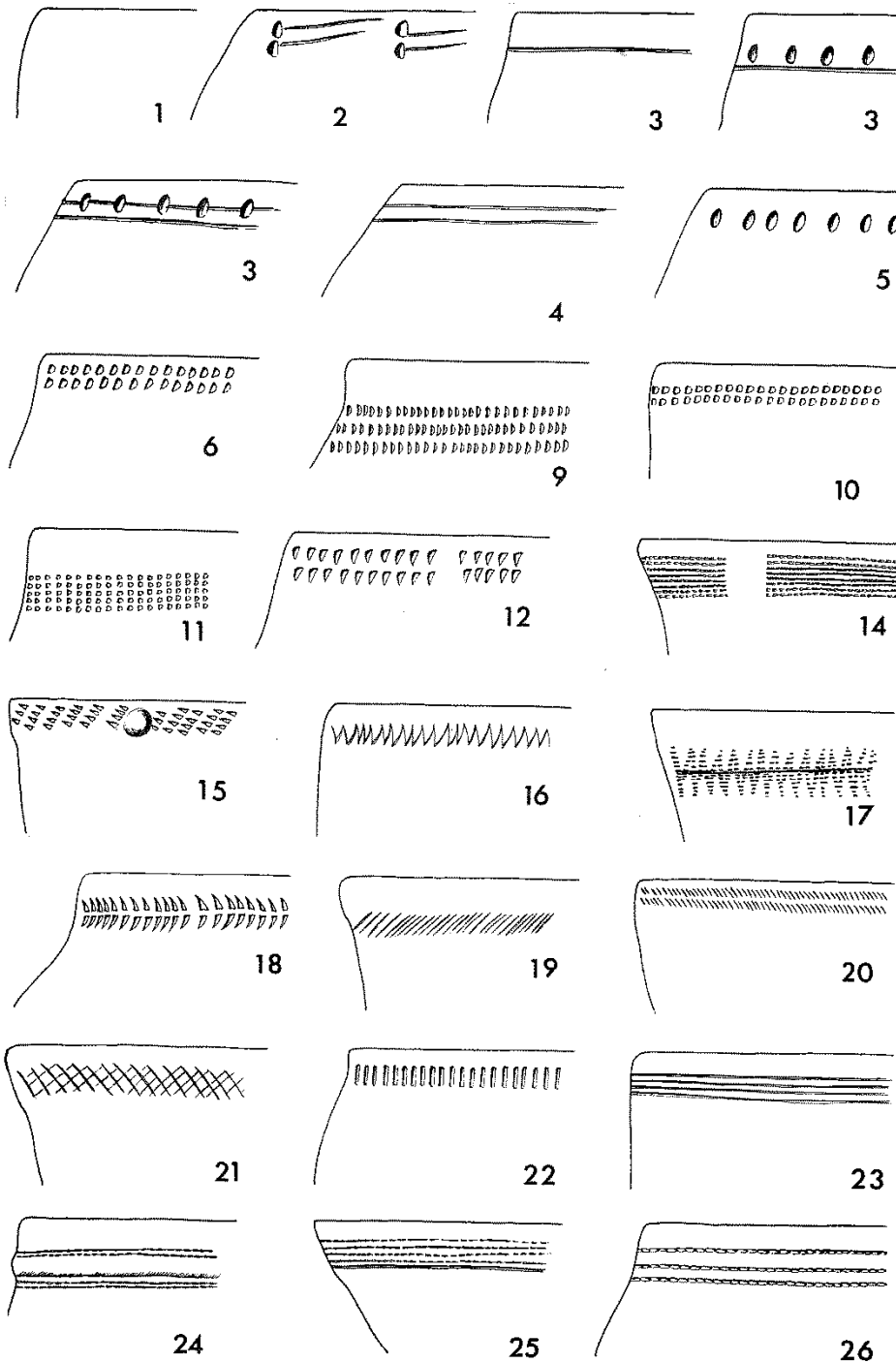
⁷² Dohrn-Ihmig, 1974; Modderman, 1970

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 29. Indeling van de randversiering naar Dohrn-Ihmig, 1974.

RAAP-RAPPORT 2380

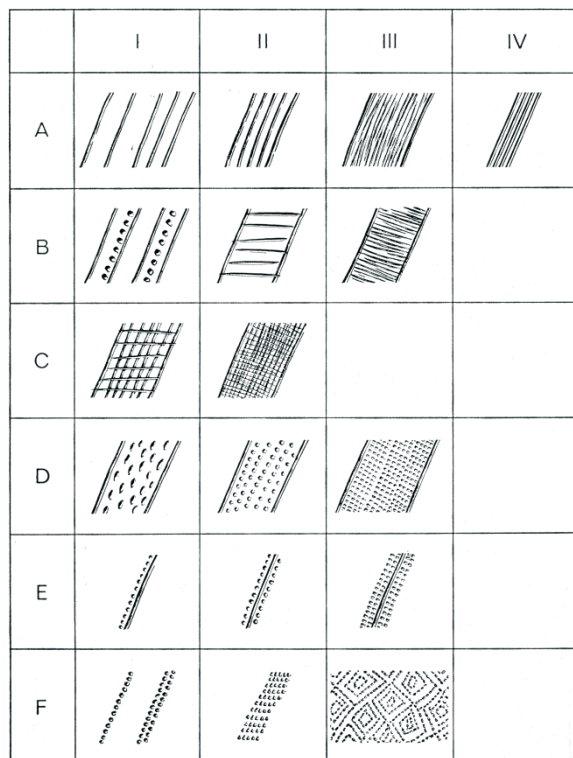
Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

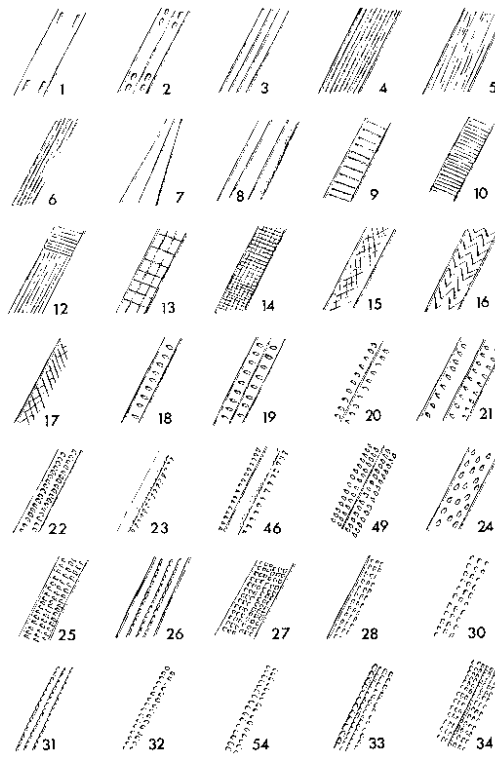
Archeologisch onderzoek: opgraving

Bij de kleur van een scherf op dwarsdoorsnede is een onderscheid gemaakt tussen 'oxiderend' (O), ofwel lichte tinten, en 'reducerend' (R), ofwel donkere tinten. Aldus kan de kleuropbouw aangegeven worden, waarbij telkens begonnen wordt met de (veronderstelde) buitenzijde. Zo staat ORO voor een lichte buiten- en binnenzijde en een donkere kern en betekent OR een tweedeling met een lichte buitenzijde en een donkere binnenkant. Deze gegevens zijn bij de uitwerking uitsluitend gebruikt om vast te stellen of een aardewerkfragment al dan niet (secundair) verbrand is. In het geval dat aardewerk extra verhit raakt, gaan oxiderende en grijze kleuren overheersen. Daarnaast kan het aardewerk poreus worden, kunnen blaasjes optreden en potvormen verwrongen raken. De kleur op dwarsdoorsnede is in principe informatief over het bakmilieu.⁷³ Een lichte kleur reflecteert een zuurstofrijk milieu, een donkere kleur zuurstofarme omstandigheden. Bij een scherf met als kleur op de breuk ORO, om een voorbeeld te geven, waren de bakomstandigheden zuurstofrijk of zuurstofarm, maar werd tijdens het afkoelen de keramiek alsnog aan lucht blootgesteld. Echter niet in die mate dat het organische materiaal in de klei door oxidatie volledig verdwenen is. Dit verklaart (deels) de donkere kern.

Genoteerd zijn eventuele sporen van rolbouw, die wijzen op een vervaardiging van een pot uit kleirollen, met als mogelijkheden H-, N- en Z-voegen.⁷⁴



Figuur 30. Indeling van de bandversiering op LBK-vaatwerk naar Modderman, 1970.



Figuur 31. Indeling van de bandversiering op LBK-vaatwerk naar Dohrn-Ihmig, 1974.

⁷³ Rye, 1988: 114-118

⁷⁴ Louwe Kooijmans, 1980: 136-137

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

7.2 Resultaten vindplaats 35

Algemeen

Vindplaats 35 heeft in totaal 395 stuks (mogelijk) prehistorisch handgevormd aardewerk met een gezamenlijk gewicht van 2.241,5 g opgeleverd (zie bijlage 3). Daarvan zijn 144 stuks (in totaal 224,3 g) bestempeld als gruis. Voorts is één fragment (7,4 g) gedetermineerd als huttenleem. De rest bestaat uit 252 scherven (samen 2.014,2 g). Het gros daarvan is gedetermineerd als LBK-aardewerk (tabel 7).

datering	aantal scherven	totaalgewicht scherven (gram)
LBK	230	1.962,2
Neolithicum-Romeinse tijd	5	72,7
Midden Neolithicum A-Laat Neolithicum A	7	57
Midden Neolithicum-Midden IJzertijd	2	21,5
IJzertijd-Romeinse tijd	8	100,8

Tabel 7. Datering van de scherven van G65-35.

LBK

Van de 230 LBK-scherven zijn niet minder dan 134 exemplaren versierd, dat wil zeggen circa 58% van het totaal. Aan randversiering zijn in elk geval R6 en R11 herkend.⁷⁵ Het betreft achtereenvolgens twee horizontale rijen indrukken die met een enkeltandige spatel zijn aangebracht en indrukken afkomstig van een meertandige spatel (aantal tanden > 2). Voorts is er mogelijk een voorbeeld van R10 aangekomen, ofschoon het wellicht toch om R6 gaat. R10 is een dubbele horizontale rij bij de rand die met behulp van een tweetandige spatel is gestoken. Wat de bandversiering betreft, 81 tot 85 scherven kunnen met behulp van de typologieën van Modderman en Dohrn-Ihmig worden geclassificeerd (tabel 8). Het type DIII/Bf25 is sterk vertegenwoordigd. Over het (precieze) verloop van de versierde banden

type bandversiering		aantal scherven
naar Modderman, 1970	naar Dohrn-Ihmig, 1974	
AI	Bf1	2
AI en FIII	Bf2 of -3 en Bf10	1
DI of -II	Bf24 of -25	10
DII	Bf23	1
DII	Bf25	2
DIII	Bf27	48(52)
FI	Bf32	6
FI	Bf32 of -54	7
FI	Bf54	3
FIII		1

Tabel 8. Typologische diversiteit binnen de bandversiering op de scherven van G65-35.

⁷⁵ Daarbij wordt hier gemakshalve voorbijgegaan aan de mogelijkheid dat de lijnen onderbroken zijn en dat in plaats van R6 gesproken moet worden van R12. Duidelijke voorbeelden van het laatstgenoemde randversieringstype zijn niet geconstateerd.

RAAP-RAPPORT 2380

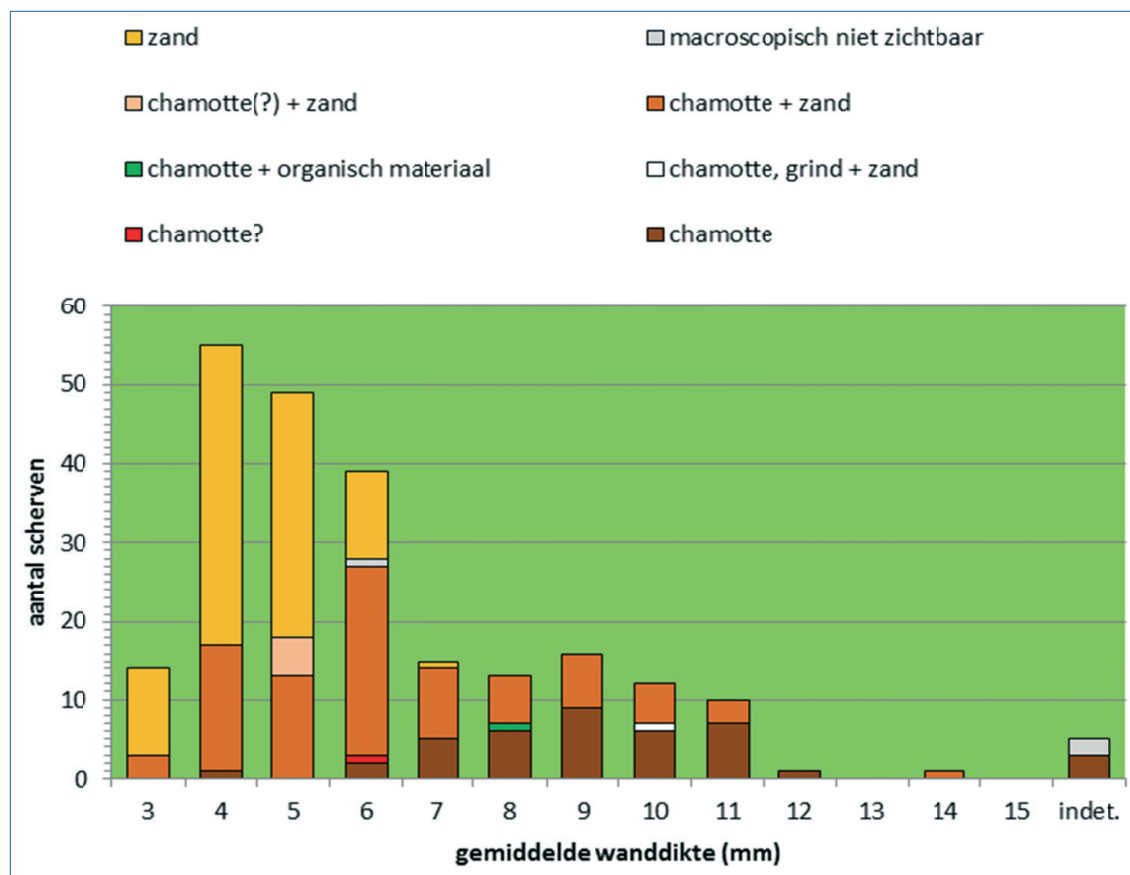
Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

ofwel het patroon dat zij vormen, is door de geringe grootte van de scherven weinig te zeggen. Wel is duidelijk dat zowel hoekige (rectilineaire) als golvende (curvilineaire) motieven voorkomen. Verder is secundaire versiering op minder dan een kwart van de scherven geconstateerd. De decoratie bestaat in de regel uit een of twee dicht bij elkaar geplaatste indrukken of een laddermotief, waarmee een serie onder elkaar aangebrachte streepjes wordt bedoeld. Applicaties zijn op het aardewerk uit vindplaats 35 nauwelijks aangetroffen. Slechts drie voorbeelden kunnen gegeven worden: tweemaal een verticale knobbel en eenmaal een afgevlakte knobbel (zie figuur 34b).

De wanddikte loopt uiteen van 3 t/m 14 mm; het gemiddelde is circa 4,95 mm. De verschraling blijft voornamelijk beperkt tot chamotte en/of zand (figuur 32). Herhaald moet worden dat zand niet per se toegevoegd hoeft te zijn aan de klei. Het chamottepartikel meet bij de scherven overigens het vaakst 2 mm; de totale variatiebreedte is 1 t/m 6 mm.



Figuur 32. Verschraling en wanddikte van de LBK-scherven van G65-35.

De buitenzijde van een substantieel aantal scherven, 77 stuks, vertoont duidelijke sporen van verwerking. Vermoedelijk manifesteert verwerking zich tevens op een minder markante wijze. Het is goed mogelijk dat de 144 thans als glad bestempelde scherven,⁷⁶ of althans een deel daarvan, oorspronkelijk gepolijst waren. De voor deze vorm van oppervlaktafwerking kenmerkende typische glans zou dan door postdepositionele processen verloren gegaan. In totaal zijn 27 scherven aan-

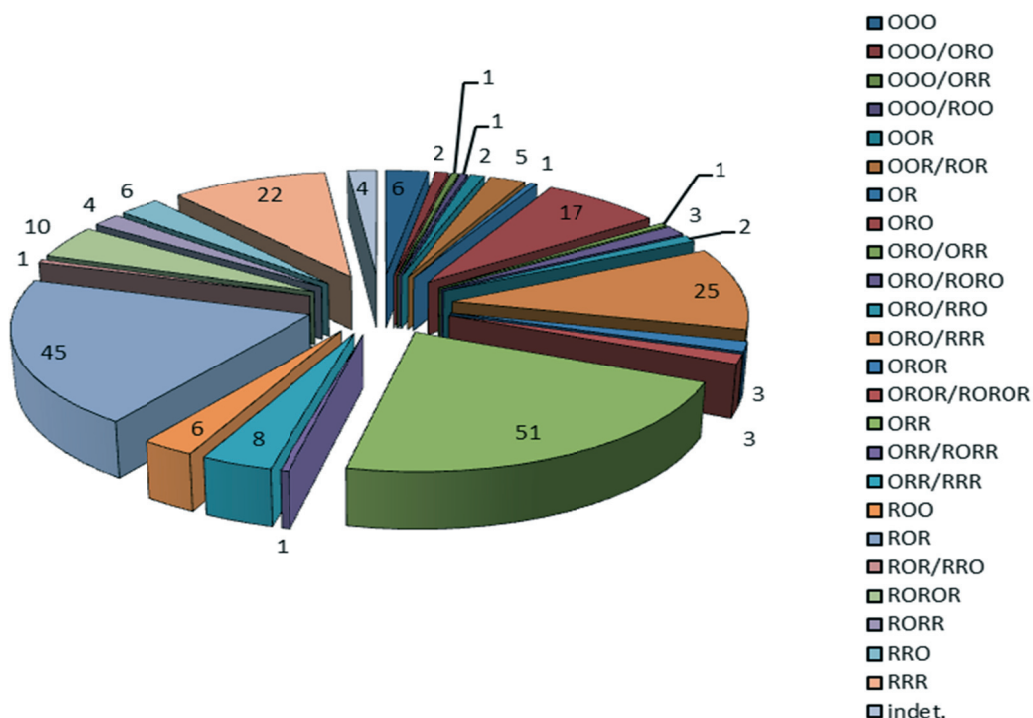
⁷⁶ Van deze scherven is de buitenzijde of gedeeltelijk glad. In het laatstgenoemde geval is de rest van het oppervlak niet gepolijst

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

gemarkt als (gedeeltelijk) gepolijst. De laatste belangrijke categorie in dit verband is die van ruw-wandige scherven; deze telt 23 scherven (inclusief de groep 'ruw + verweerd').

Op de breuk blijkt de kleur aanzienlijk uiteen te lopen (figuur 33). Numeriek springt er geen categorie uit. De kleuropbouw geeft aan dat vaatwerk zowel in oxiderende als reducerende omstandigheden is gebakken. In diverse gevallen (zoals bij OOO), mag aangenomen worden dat de kleur secundair is en door verbranding is ontstaan. Anderzijds is de ontstaanswijze soms onduidelijk, zoals in het geval van een donkere buiten- en binnenzijde en lichtgekleurde kern (ROR).⁷⁷



Figuur 33. Kleur op de breuk van de LBK-scherven van G65-35.

Zeventig scherven vertonen breukpatronen die aangeven of doen vermoeden dat het LBK-vaatwerk uit lappen klei is samengesteld. Daarnaast zijn er zeven scherven die lijken te getuigen van een opbouw uit rollen klei. Maar het is waarschijnlijker dat ook zij samenhangen met de eerstgenoemde constructiewijze. De aanhechtingen tussen de lappen klei laten zich, zo is dan de veronderstelling, slechts nog maar ten dele herkennen. Dertien scherven zijn verbrand. Daarnaast zijn er negentien stuks waarvan dit vermoed wordt. Randen zijn telkens afgerond of spits-afgerond.

Tot slot worden hieronder enkele LBK-aardewerkcomplexen van G65-35 besproken, mede om een beter beeld te geven van de morfologie (figuren 34a en 34b). De vertegenwoordigde potvormen zijn steeds bepaald op basis van enkele scherven. Complete potten komen niet voor.

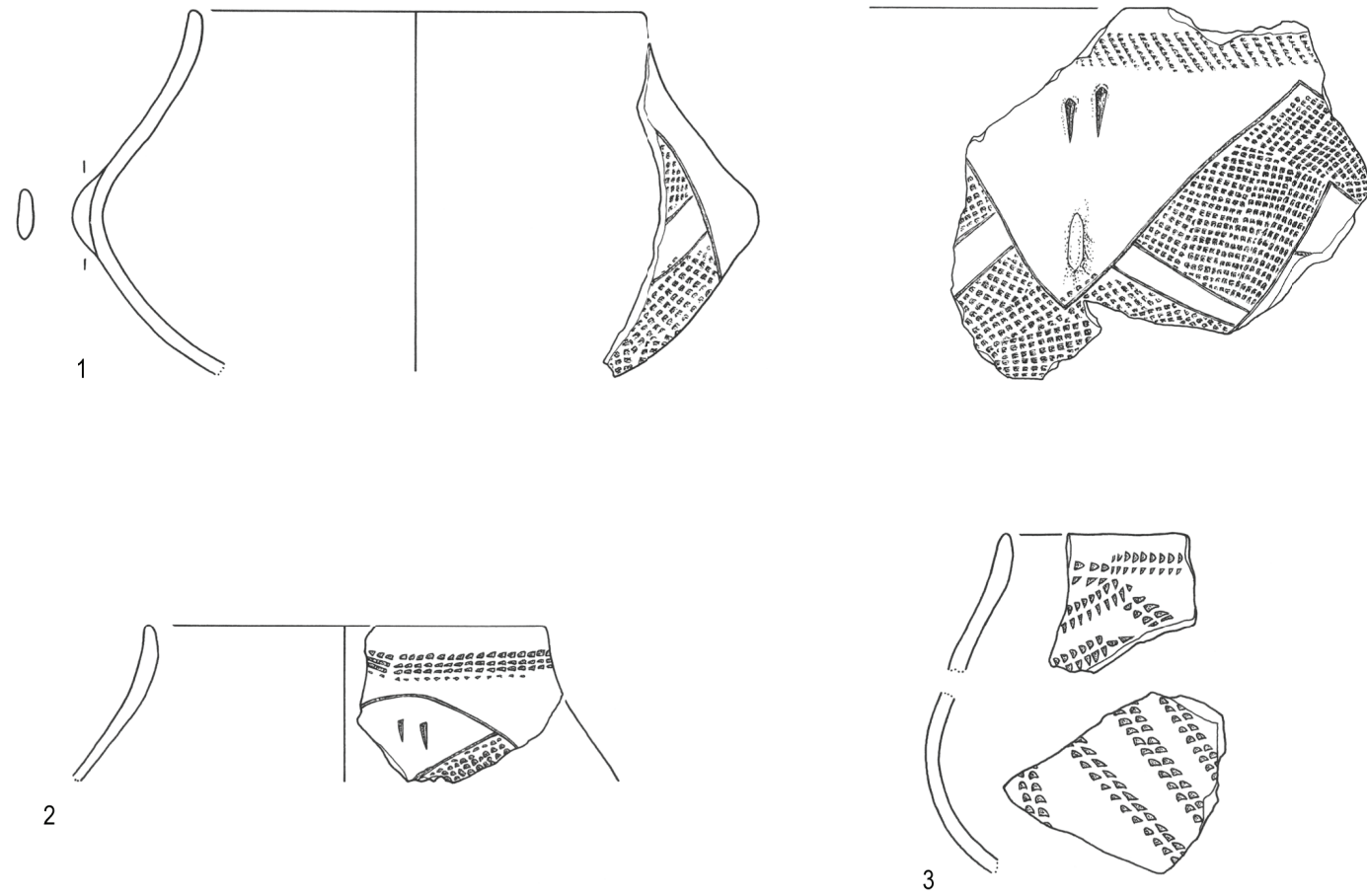
⁷⁷ Navraag bij dr. P. van de Velde in december 2014 bracht helaas geen uitsluitsel

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgasleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 34a. Selectie van het LBK-aardewerk van G65-35-V 152. Schaal 1:2.



KA1/G65-35_fg34/2015-02

Figuur 34b. Selectie van het LBK-aardewerk van G65-35-V 178. Schaal 1:2.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

G65-35-S 16

De keramische inhoud van G65-35-S 16, een silokuil, omvat de scherven van minimaal elf potten; geen daarvan is compleet.⁷⁸ Het gaat om:

- Een peervormige kom (vorm 7 naar Dohrn-Ihmig) met een afgeronde rand (figuur 34a: 1). De buitenzijde is versierd. Direct onder de rand is met behulp van een achttandige spatel een horizontale, waarschijnlijk omlopende rij naar links hellende indrukken aangebracht (randversiering R11). Daaronder volgt een zigzagband die bestaat uit twee parallelle groeflijnen die is in hoofdzaak ingevuld met een meertandige spatel (bandtype DIII/Bf27). De vorm van de indrukken geeft aan dat deze spatel rechthoekige tanden moet hebben gehad. De spatelindrukken direct onder de rand hebben dit kenmerk echter niet. Omdat de tandindrukken bovendien dichter op elkaar staan, zijn daarom voor de versiering van de pot (minimaal) twee verschillende spatels gebruikt. Vermeldenswaardig is verder dat door middel van dwarsgroeven de bandversiering 'opgeknipt' is, waarbij het interieur van deze subzones deels onversierd is gelaten. Onder de randversiering is een groepje van twee driehoekige indrukken aanwezig. Op de grootste buikomvang prijkt een verticaal niet-doorboorde knobbel. Gemiddelde wanddikte 6 mm. Verschraald met chamotte (grootste zichtbare partikel 2 mm) en zand. Buiten- en binnenzijde geglad. Op de breuk ORO/RRR (overwegend RRR); waarschijnlijk opgebouwd uit lappen klei.
- Een pot van vorm 3 met een afgeronde rand, waaraan in elk geval twee scherven toewijsbaar zijn (figuur 34a: 2). Randversiering R6, verder in elk geval diagonale rijen aangebracht met een enkeltandige spatel. Daarnaast (in elk geval eenmaal) twee gepaarde verticale indrukken. Gemiddelde wanddikte 5 mm. Zandverschraling. Op de breuk ROROR. Buitenzijde glad en verweerd; binnenzijde gepolijst tot glad. Opbouw uit lappen klei.
- Een pot van vorm 3 met een afgeronde rand. De buitenzijde is versierd. Direct onder de rand zijn met behulp van een meertandige spatel drie tot vier horizontale rijen indrukken aangebracht (randversiering R11). Gemiddelde wanddikte 5 mm. Daaronder volgt bandversiering, die (voor zover bewaard gebleven) bestaat uit een golvende groeflijn in combinatie met een bandtype van het type DIIIB/Bf27. Verder is op het potrestant een verticale ladder te zien. De overige secundaire versiering bestaat uit achtereenvolgens individuele driehoekige indrukken en twee dito paarsgewijs ingestempelde indrukken. Gemiddelde wanddikte 5 mm. Verschraling met zand. Buitenzijde gepolijst, glad en versierd, binnenzijde geglad. ORO/RRR (overwegend RRR). Waarschijnlijk opgebouwd uit lappen klei.
- Een pot van waarschijnlijk vorm 3 of 7, waartoe drie scherven behoren (figuur 34a: 3). Een daarvan is een randfragment (afgeronde rand), de overige twee zijn wandscherven. Direct onder de rand zijn twee horizontale rijen van ongeveer trapeziumvormige indrukken (versiering type R6 of -12) ingestoken. Daaronder bevinden zich gehoekte banden, die elk bestaan uit gepaarde ongeveer rhombische indrukken (bandtype FI/Bf32 of -54). Hetzelfde soort versiering is te vinden op de buik, met dien verstande dat de banden daar min of meer verticaal lopen en van elkaar gescheiden zijn door onversierde zones. Gemiddelde wanddikte 5 mm. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 2 mm) en zand. Buitenzijde glad en verweerd; binnenzijde gepolijst en glad. Op de breuk ORO/RORO (verbrand?). Samengesteld uit lappen klei?

⁷⁸ De scherven uit G65-35-S 16 hebben de volgende vondstnummers: G65-35-V 152, -V 166 t/m -V 168, -V 171, -V 174, -V 175, -V 178

- Een pot van vermoedelijk vorm 3 of 7 met een afgeronde rand, waaraan slechts een rand- en wandscherf toegeschreven kunnen worden.⁷⁹ De wand lijkt versierd te zijn geweest met een of meer golvende banden van het type DI of -II dan wel Bf24 of -25. Secundaire versiering moet tevens aanwezig zijn geweest, getuige een nagenoeg verticale langovale indruk. Gemiddelde wanddikte 4 mm. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 1 mm) en zand. Buitenzijde glad en verweerd; binnenzijde gepolijst, glad en verweerd. Op de breuk ROR. Samengesteld uit lappen klei?

Het is mogelijk dat tot deze pot tevens een randscherf behoort (spits-afgevlakte rand; gemiddelde wanddikte 4 mm; verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 1 mm) en zand; randversiering type R6/-12 en golvende bandversiering DI/-II ofwel Bf24 of -25; op de breuk ROR; buiten- en binnenzijde gepolijst tot glad; opgebouwd uit lappen klei?).

- Een pot van waarschijnlijk vorm 3 of 7, waartoe drie randscherven en twee wandscherven gerekend kunnen worden. Direct onder de afgeronde rand lopen twee horizontale rijen van iets schuin gestelde D-vormige indrukken (versiering type R6 of -12). Daaronder verticale banden van dezelfde indrukken (bandtype FI/Bf32), waartussen zich onversierde zones dan wel versiering in de vorm van paarsgewijs aangebrachte groefjes bevindt. Gemiddelde wanddikte 5 mm. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 1 mm) zand. Buitenzijde glad en verweerd; binnenzijde gepolijst en glad. ORO/RORO (verbrand?). Samengesteld uit lappen klei?
- Een pot van onbekende vorm met afgeronde rand. Onder de rand minimaal twee horizontale rijen indrukken (individueel ingestoken). Verder in elk geval diagonale rijen indrukken. Gemiddelde wanddikte 5 mm. Buitenzijde glad maar deels verweerd; binnenzijde idem dito. Verschraling met chamotte (1 mm) en zand. OOR/ROR op dwarsdoorsnede.
- Een pot van onbekend type (wel is duidelijk dat het profiel gewelfd is), waaraan slechts een randfragment (afgeronde rand) kan worden toegewezen. Onder de rand is een horizontale rij naar links hellende spatelindrukken aangebracht (randversiering type R11). Daartoe is een zeventandige spatel gebruikt. Gemiddelde wanddikte 6 mm. Verschraling wellicht met chamotte (grootste partikel 1 mm?). Buitenzijde glad en verweerd; binnenzijde gepolijst, glad en verweerd. Secundair verbrand (OOO).
- Een pot van onbekende algehele vorm, die door slechts een randfragment vertegenwoordigd wordt. Onder de afgeronde rand is een dubbele horizontale rij driehoekige indrukjes aangebracht (randversiering type R6 of -12). Gemiddelde wanddikte 6 mm. Verschraling met zand. Buiten- en binnenzijde glad en verweerd. Secundair verbrand (OOO/ORO).
- Een pot van onbekende algehele vorm, waarvan uitsluitend wandscherven (twee à drie stuks) resteren. Zij geven aan dat de pot met groeflijnen versierd moet zijn, ofschoon een nadere determinatie van de versiering onmogelijk is. Gemiddelde wanddikte 3 mm. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 3 mm) en zand. Buitenzijde glad, doch plaatselijk verweerd. Eenzelfde beeld tekent zich af voor de binnenzijde, hoewel deze zijde deels gepolijst is. Op de breuk ORR. Gelet op de breukpatronen vermoedelijk geconstrueerd uit lappen klei.
- Een pot van onbekende algehele vorm, waarvan, naar het zich laat aanzien, slechts één à twee wandscherven zijn gevonden. Aan de buitenzijde hoekige bandversiering van het type FI/Bf32 of -54. Gemiddelde wanddikte 5 mm. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 1 mm). Buiten- en binnenzijde glad en verweerd. Op de breuk ORO.

⁷⁹ Het is niet zeker dat beide scherven van dezelfde pot komen

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

G65-35-S 20

Tot de inhoud van G65-35-S 20, een als silokuil geïnterpreteerd grondspoor in WP 2, behoort een verticale knobbel.⁸⁰ Deze knobbel blijkt oorspronkelijk op de pot te zijn geplakt; in de huidige toestand is het ruwe aanhechtingsvlak goed herkenbaar. Naar analogie van LBK-vaatwerk dat beter bewaard is gebleven, mag aangenomen worden dat deze applicatie de bovenkant van een pot gesierd heeft, waarbij de rand ervan en de bovenkant van de knobbel (ongeveer) samenvielen.

G65-35-S 41

Tot de inhoud van deze kuil behoort vermoedelijk een bekerachtige kom (type 6) met een spits-afgeronde rand.⁸¹ De wand is versierd met een golvende groeflijn (type A1/Bf1) met als secundaire versiering een laddervormig motief bestaande uit een nagenoeg verticale rij korte indrukjes/streepjes en daarnaast spitsovale indrukken (individueel of paarsgewijs). Direct onder de rand bevindt zich een dubbele rij indrukken (randversiering type R6). De gemiddelde wanddikte is 4 mm. De verschraling bestaat uit chamotte (grootste zichtbare partikel 1 mm) en zand. De buitenzijde is glad en verweerd, de binnenzijde verweerd.

Datering LBK-aardewerk

Het LBK-aardewerk van G65-35 maakt een homogene indruk, dat wil zeggen dat er geen redenen zijn een grote spreiding in de tijd aan te nemen. In het bijzonder de dominantie bij de bandversiering van DIII/Bf27 wijst op de jongste LBK in onze streken, ofwel fase IId in Moddermans chronologische schema;⁸² in de onlangs gepubliceerde relatieve chronologie van Van de Velde gaat het om de fasen 19 en/of 20.⁸³ Ook de andere kenmerken komen alle in deze periode voor. Lanting & Van der Plicht hebben mede aan de hand van dendrochronologisch onderzoek aan een waterput te Erkelenz-Kückhoven getracht de absolute chronologie van de LBK te ontrafelen.⁸⁴ Fase IId valt daarbij ergens tussen 5050-5000 voor Chr.

Midden en Laat Neolithicum

G65-35-S 80 heeft zeven scherven van dezelfde pot opgeleverd.⁸⁵ Daaruit laat zich helaas de potvorm niet herleiden. Wel leren de intrinsieke eigenschappen dat dit vaatwerk waarschijnlijk aan de Michelsbergcultuur (circa 4200-3800 voor Chr. in Nederland) of het Stein-Vlaardingen-complex (circa 3400-2650/2550 voor Chr.) moet worden toegewezen.⁸⁶ De scherven zijn verschaald met chamotte en kwartsgruis (grootste zichtbare partikel achtereenvolgens 3 mm en 7 mm). De gemiddelde wanddikte is 8 mm. De buitenzijde is verweerd; de binnenzijde glad. Op de breuk zijn de aardewerkfragmenten ORR.

⁸⁰ G65-35-V 163

⁸¹ G65-35-V 116

⁸² Modderman, 1970

⁸³ Van de Velde, 2012. Met dank aan dr. P. van de Velde voor de toelichting op zijn fasering, in het bijzonder wat de synchronisatie van schema met dat van Modderman betreft.

⁸⁴ Lanting & Van der Plicht, 1999/2000: 42-46 en fig. 3

⁸⁵ G65-35-V 112

⁸⁶ Zie in dit verband Drenth e.a., 2003: 137 en tabel 1

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Een wandscherf uit kuil G65-35-S 70 dateert wellicht ook uit het Midden Neolithicum.⁸⁷ Opvallend is de verschraving met kwartsgruis (grootste zichtbare partikel 4 mm). De buitenzijde is besmeten, hetgeen, in combinatie met de gemiddelde wanddikte van 11 mm, op het eerste gezicht op de IJzertijd wijst.⁸⁸ Echter in de Michelsbergcultuur komt een vergelijkbare wandafwerking: *Schlickrauhung*.⁸⁹

Overig

Bij de overige vondsten (veertien scherven) kan kort worden stilgestaan.⁹⁰ Zij behoren tot de IJzertijd of de Romeinse tijd of zijn van een dusdanige signatuur dat een scherpe datering binnen de Prehistorie niet mogelijk is en zelfs een Romeinse ouderdom niet uitgesloten kan worden. Handgevormd vaatwerk kwam nog in de laatstgenoemde periode voor en op G65-35 is een Romeinse huisplattgrond gevonden.

Aard van de site

Een antwoord op de onderzoeksvraag 'Wat leren de keramische vondsten over de menselijke activiteiten in de Prehistorie?' is lastig. Dit heeft vooral met de schaal van het onderzoek te maken. In feite is de opgraving niet meer dan een 'ritssluiting' in het archeologische landschap. Op basis van dit kijkgaatje alleen laten zich geen vergaande conclusies trekken. Daarom wordt hier alleen ingegaan op het LBK-materiaal, omdat dit afkomstig is uit enkele grotere gesloten contexten. Gelet op de omvang, fragmentatie en samenstelling, lijkt het te gaan om een nederzetting (waarvan de huizen dan in het aangrenzende areaal moeten hebben gestaan). Het gegeven dat op geen van de scherven verkoolde voedselresten zijn waargenomen, spreekt dit niet per definitie tegen. Door postdepositionele processen zou dit residu verdwenen kunnen zijn. Enkele grondsporen lijken secundair gebruikt te zijn als afvalkuilen (tabel 9). Vooral G65-35-S 16 is daarbij interessant, omdat deze ingraving als een silokuil is geïnterpreteerd. Kennelijk heeft die dan secundair gediend als afvalkuil voor het dumpen van (onder meer) gebroken vaatwerk. Uit G65-35-S 38 komt een wandscherf die niet nader dan prehistorisch of Romeins gedateerd kan worden.⁹¹ Uit de nabijgelegen leemwinningskuilen komt echter nog meer materiaal uit de Romeinse tijd. Kennelijk dateren deze grondsporen van na de LBK. Verder bevindt zich onder de keramiek uit de Romeinse periode een versierde LBK-wandscherf; deze vondst is in G65-35-S 15 gedaan.⁹² Dit geeft aan dat niet alle archeologica *in situ* zijn gevonden. In dit verband moet ook een bandkeramische scherf uit haardkuil G65-35-S 22 worden genoemd.⁹³ Deze scherf is onverbrand, hetgeen wellicht een secundaire archeologische context aangeeft.

⁸⁷ G65-35-V 144

⁸⁸ Zie Van den Broeke, 2012

⁸⁹ Lüning, 1967: 14-15

⁹⁰ Deze vondsten zijn gedaan in de sporen van de volgende nummers: 19, 38, 42, 46, 48-50, 54 en 60

⁹¹ G65-35-V 107

⁹² G65-35-V 73; mogelijk is dit spoor én de structuur toch vroeg-neolithic, zie § 6.4.1

⁹³ G65-35-V 157

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

context	gruis		scherven		N onverbrande scherven	N verbrande scherven	opmerking
	N	gewicht (g)	N	gewicht (g)			
greppel							
S 10	2	1,7	2	18,3	-	2	
S 50	-	-	1	11	-	1	
S 54	4	7,4	1	4,7	-	1	
haardkuil							
S 22	-	-	1	2,2	1	-	
kuil							
S 9/1012 (Nieuwe tijd)	1	2,3	11	158,5	9	-2	
S 31	13	19,2	12	97,3	9	2(3)	
S 32	1	2,6	1	7,4	1	-	
S 41	-	-	5	26,1	2(4)	-1	
S 47	-	-	1	12,4	1	-	
S 49	-	-	2	12,5	1	1	
S 56	3	5,5	1	9	1	-	
S 70	-	-	1	13,5	1	-	
S 80	1	0,4	7	57	7	-	
S 93	5	10,2	5	92,3	1	-4	
S 1001	3	3,9	1	6,8	-	1	
S 1002	-	-	1	2,7	1	-	
S 1003	-	-	3	16,2	3	-	daarnaast is een stukje huttenleem (V 225; 7,4 g) gevonden
S 1008	-	-	2	24,3	2	-	
S 1009	3	4,7	1	6,6	1	-	
S 1011	2	3,4	3	20,6	3	-	
S 1013	1	0,8	4	12,3	4	-	
laag (top B-horizont)							
S 13	2	1,7	-	-	-	-	
S 42	3	5,4	1	51,6	-	-1	
laag (bouwvoor)							
S 1018 in WP 4	-	-	1	39,4	1	-	
S 9000 in WP 1	-	-	1	10,6	1	-	
S 9000 in WP 3	-	-	1	40,4	-	1	
laag (colluvium)							
S 60	3	6,2	4	70	2	1(2)	
leemwinningskuil							
S 38	-	-	1	4,3	-	-1	
natuurlijke versterking							
S 46	11	9,9	3	25,5	3	-	
S 81	-	-	1	7,7	1	-	
paalkuil							
S 19	-	-	1	3,8	1	-	
S 21	2	1,9	-	-	-	-	
S 43	3	2,3	3	19,7	3	-	
S 45	1	2,4	-	-	-	-	
S 48	7	12,1	2	16,9	-	2	
S 73	-	-	1	14,4	-	-1	
paalkuil Romeinse huisplattegrond							
S 14	3	5,8	-	-	-	-	
S 15	2	1,2	1	6,3	1	-	
S 29	5	10,8	-	-	-	-	
silokuil							
S 16	31	36,4	143	855,8	128	6(15)	
S 20	28	53,8	20	219,6	17	1(3)	uit dit spoor tevens een scherfje gedraaid vaatwerk (G65-35-V 160).
S 33	1	5,4	-	-	-	-	
S 1007	-	-	1	2,2	1	-	

Tabel 9. Verspreiding van het (mogelijk) prehistorische aardewerk van G65-35 naar context.

7.3 Resultaten vindplaats 36

Algemeen

Vindplaats 36 heeft 342 stuks (mogelijk) prehistorisch handgevormd aardewerk met een gezamenlijk gewicht van 2.559,2 g opgeleverd (zie bijlage 3). Daarvan zijn 204 stuks (samen 446,9 g) bestempeld als gruis. Voorts zijn twee fragmenten (in totaal 83,9 g) gedetermineerd als huttenleem. De rest bestaat uit 136 scherven; hun totale gewicht is 2.028,4 g. De hoofdmoot daarvan is gedetermineerd als LBK-aardewerk (tabel 10).⁹⁴ Deze categorie wordt in het navolgende in detail behandeld. In vergelijking met G65-35 heeft G65-36 een kleiner aantal en minder diagnostisch materiaal opgeleverd. Dit heeft met name gevolgen voor de datering (zie verder).

datering	aantal scherven	totaalgewicht scherven (g)
LBK	129	1.965,4
Neolithicum-Midden-IJzertijd	1	14,4
Neolithicum-Romeinse tijd	2	10,3
IJzertijd-Romeinse tijd	4	38,3

Tabel 10. Datering van de scherven van G65-36.

LBK

Van de 129 LBK-scherven zijn 37 exemplaren versierd, dat wil zeggen circa 29% van het totaal. Aan randversiering zijn R6, R9 en R11 herkend.⁹⁵ R9 staat voor drie horizontale rijen die met een enkelvoudige spatel zijn ingestoken. Wat de bandversiering betreft, 16 tot 23 scherven kunnen met behulp van de typologieën van Modderman en Dohrn-Ihmig worden geclassificeerd (tabel 11). Daarbij domineren scherven met het type DII/Bf25. Vanwege de geringe grootte van de scherven blijft het algehele versieringsschema onduidelijk. Wel kan gesteld worden dat de versierde banden zowel golvend als gehoekt zijn. Verder is secundaire versiering op circa 12% van de scherven geconstateerd. De decoratie bestaat in de regel uit indrukken die op zichzelf kunnen staan of in groepjes voorkomen van maximaal vier indrukken. Ten slotte moet een scherv met plastische versiering worden genoemd (zie figuur 37:5). Tien scherven zijn voorzien van applicaties, knobbels en (1x) een oor of vertonen de aanzet daartoe.

type bandversiering		aantal scherven
naar Modderman, 1970	naar Dohrn-Ihmig, 1974	
AI	Bf1	2
AIII	Bf5	1
DII	Bf25	10(15)
DIII	Bf27	2(4)
FI of -II	Bf3 of -Bf54	1

Tabel 11. Typologische diversiteit binnen de bandversiering op de scherven van G65-36.

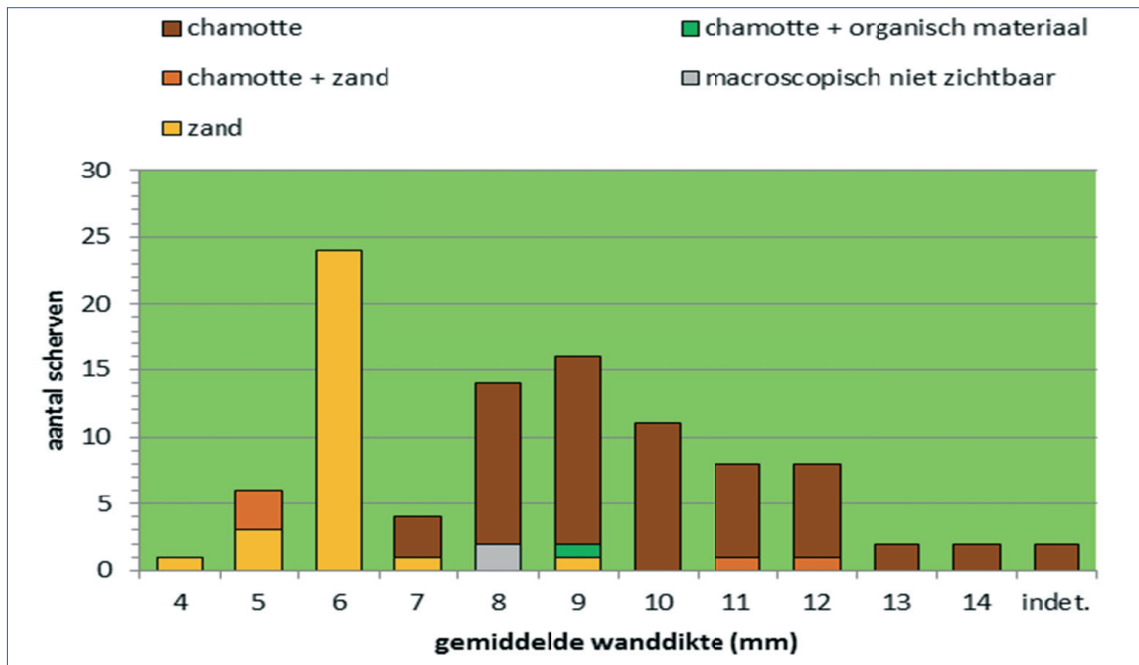
⁹⁴ De scherven die niet tot de LBK behoren, zijn afkomstig uit S5, S7000 en S9000

⁹⁵ Betekenis R6 en R11: zie hoger bij G65-35

RAAP-RAPPORT 2380

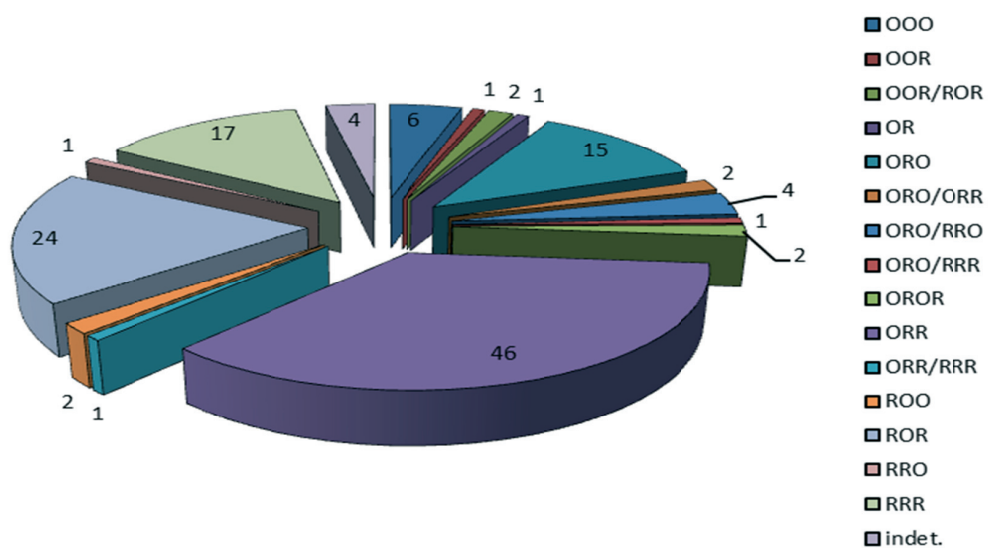
Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

De wanddikte loopt uiteen van 4 t/m 14 mm; het gemiddelde is circa 7,6 mm. De verschraling bestaat in hoofdzaak uit chamotte en/of zand (figuur 35). Het chamottepartikel meet bij de scherven overigens het meest vaak 2 mm; de totale variatiebreedte is 1 t/m 7 mm.



Figuur 35. Verschraling en wanddikte van de LBK-scherven van G65-36.

Ongeveer 55% van de scherven vertoont aan de buitenzijde duidelijke sporen van verwerking. Een geheel of gedeeltelijk gepolijst oppervlak is slechts bij drie scherven gevonden. Glad zijn 31 scherven.⁹⁶ De laatste belangrijke categorie in dit verband is die van ruwwandige scherven; deze telt 29 scherven (inclusief de groep 'ruw + verweerd').



Figuur 36. Kleur op de breuk van de LBK-scherven van G65-36.

⁹⁶ Inclusief de exemplaren die een deels versierde buitenzijde dan wel verweerde buitenzijde hebben

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Op de breuk blijkt de kleur aanzienlijk uiteen te lopen (figuur 36). Ruim 33% van de scherven heeft als kenmerk ORR. Dit wijst op een herkomst van het vaatwerk uit een zuurstofrijke oven. Gelet op de donkere binnenzijde stond het vaatwerk waarschijnlijk op zijn kop. Reducerend gebakken aardewerk was op G65-36 tamelijk zeldzaam.

Negentien scherven vertonen breukpatronen die aangeven of doen vermoeden dat het LBK-vaatwerk uit lappen klei is opgebouwd. Daarnaast zijn er twee scherven die lijken te getuigen van een opbouw uit rollen klei. Maar, net als voor G65-35, is het meer aannemelijk dat ook zij samenhangen met de eerstgenoemde constructiewijze. Dertien tot 24 scherven zijn gedetermineerd als (mogelijk) verbrand. Randen zijn afgerond, spits of spits-afgerond.

Tot slot worden hieronder enkele LBK-aardewerkcomplexen van G65-36 besproken, mede om een beter beeld te geven van de morfologie (figuur 37). Complete potten komen niet voor.

G65-36-S 15/21

Uit deze silokuil komen de volgende incomplete potten; vier ervan zijn telkens slechts door één scherf vertegenwoordigd.⁹⁷

- Een komvormige pot (type 2) met een afgeronde rand (figuur 37: 1). Op het bovendeele een verticale knobbel die tot aan de rand reikt. Buiten- en binnenzijde ruw. Verschraald met chamotte (grootste zichtbare partikel 6 mm). Op dwarsdoorsnede ORO/ORR (binnenzijde hoofdzakelijk donker). Gemiddelde wanddikte 10 mm. Mogelijk opgebouwd uit lappen klei.
- Een pot met een cilindrische of licht naar binnen wijkende hals (type 1, 2 of 11) en een afgeronde hals. Gemiddelde wanddikte 8 mm. Op de breuk ORO/RRO (buitenzijde overwegend lichtgekleurd). Verschraald met chamotte (grootste zichtbare partikel 2 mm). Voor zover duidelijk onversierd en gladwandig.
- Een pot met aan gewelfd profiel (Dohrn-Ihmigs type 3, 6, 7 of 10). Gemiddelde wanddikte 7 mm. Buiten- en binnenzijde glad, doch verweerd. Verschraald met chamotte (grootste zichtbare partikel 2 mm). Mogelijk afkomstig van een pot opgebouwd uit lappen klei, gelet op breukpatronen.
- Een pot van onbekende vorm, met een spits-afgeronde rand (figuur 37: 2). Gemiddelde wanddikte 10 cm; op dwarsdoorsnede ORO/RRO. Buitenzijde ruw; binnenzijde glad, maar hobbelig. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 2 mm). Mogelijk behoort tot deze pot een scherf met direct onder de rand een ronde knobbel.
- Een pot van onbekende vorm, met op de buitenzijde bandversiering (type DII/Bf25), waartoe negen aardewerkfragmenten gerekend kunnen worden. Secundaire versiering groepje van vier indrukken. Gemiddelde wanddikte 6 mm. Verschraling met zand. Buitenzijde glad, versierd en verweerd; binnenzijde glad en verweerd. Op de breuk RRR. Mogelijk opgebouwd uit lappen klei.
- Een pot van onbekende vorm. Gemiddelde wanddikte 9 mm. Zowel buiten- als binnenzijde glad met oneffenheden ('glad, hobbelig'). Op dwarsdoorsnede ORR. Verschraald met chamotte en organisch materiaal (lees: plantaardige resten), waarvan het grootste zichtbare partikel achtereenvolgens 5 en 6 mm meet.

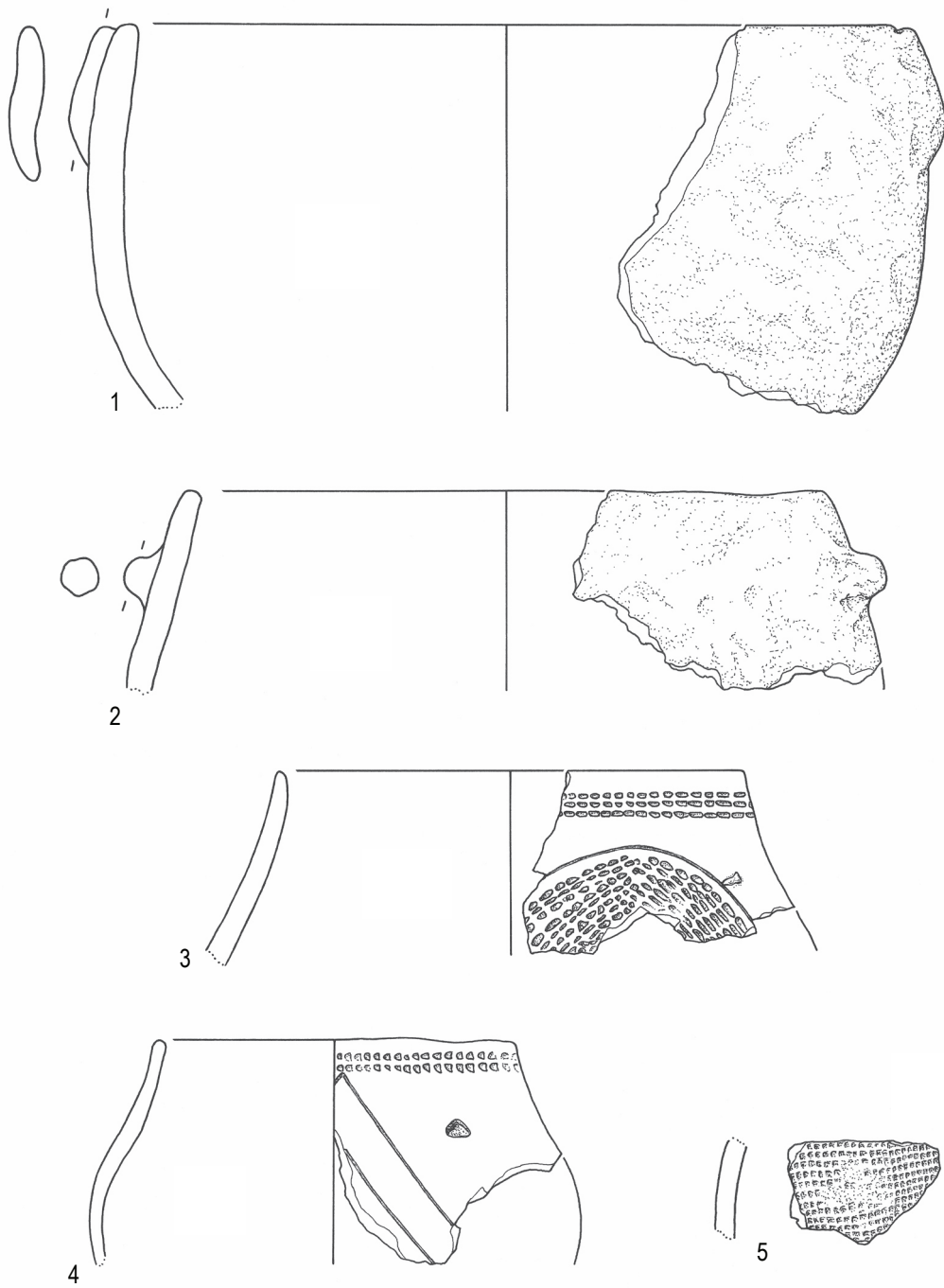
⁹⁷ Het aardewerk uit dit grondspoor heeft de volgende vondstnummers: G65-36-V57, -V58, -V75, -V79, V99

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 37. Selectie van het LBK-aardewerk van G65-36. 1. V 75; 2. V 79; 3. V 99; 4. V 99; 5. V 99. Schaal 1:2.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

- Een pot van het type 3 met een afgeronde rand (figuur 37: 3). Direct onder de rand drie horizontale rijen indrukken (randtype R9). Daaronder bandversiering (type DIII/Bf27); de 'bandering' is gebogen. Gemiddelde wanddikte 7 mm; verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 1 mm) en zand. Op de breuk ROR. Buiten- en binnenzijde gladwandig, maar verweerd. Opbouw uit lappen klei.
- Een pot van het type 3 met een afgeronde rand (figuur 37: 4). Buitendiameter rand circa 10 cm. Direct onder de rand twee horizontale rijen indrukken (randtype R6). Daaronder bandversiering (type AI/Bf1); de 'bandering' is gehoekt. Het bewaard gebleven gedeelte van de pot laat een indruk binnen de band zien; naast de band bevindt zich een individuele indruk. Mogelijk elders gepaarde indrukken. Gemiddelde wanddikte 6 mm. Verschraling met zand. Op de breuk OOR/ROR. Buiten- en binnenzijde gladwandig, maar verweerd. Opbouw uit lappen klei.
- Een pot van onbekende vorm, met bandversiering (type DIII/Bf27). Gemiddelde wanddikte 7 mm. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 1 mm) en zand. Op de breuk ROR. Buiten- en binnenzijde versiering gladwandig, maar verweerd.
- Een pot van onbekende vorm. Voor zover duidelijk onversierd. Gemiddelde wanddikte 9 mm. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 5 mm). Op de breuk ORR. Buiten- en binnenzijde verweerd.

Van de vondsten die niet aan een van bovengenoemde potten toegeschreven kunnen worden, moet een wandscherf met een (puntvormige?) knobbel worden genoemd. Rondom deze applicatie zijn rijen indrukken ingestoken.

Datering LBK-aardewerk

De datering van het LBK-aardewerk van G65-36 is iets moeilijker dan dat van G65-35. De inhoud van G65-36-S 15 kan op basis van vooral de randversiering R11 en de frequentie van het bandtype DIII/Bf27 aan fase II d naar Modderman (fasen 19 en 20 volgens Van de Velde) worden toegeschreven. Maar versiering met een spatel met meer dan twee tanden kwam reeds eerder in de LBK voor (Modderman fase II b ofwel Van de Velde fase 13).⁹⁸ Daarmee is een chronologische ondergrens gegeven; volgens Lanting & Van der Plicht begint fase II b na 5100 voor Chr.⁹⁹ De overige contexten van G65-36 verschaffen geen nader chronologisch inzicht.

Aard van de site

Het verhaal dat voor G65-36 afgestoken kan worden, verschilt niet van dat voor G65-35. De opgraving ter plekke is door de omvang van de opgraving slechts een klein venster op het verleden. Zeker daarom is het prehistorische handgevoerde aardewerk van na de LBK nauwelijks te duiden. Voor de LBK-vondsten zelf bestaat het vermoeden dat zij samenhangen met bewoning. De argumenten die daarvoor aangevoerd kunnen worden, zijn dezelfde als hierboven. Zo lijkt afval in (paal)kuilen te zijn gedumpt (tabel 12). In het geval van deze kuilen is op in totaal vier tot vijf scherven een donkere substantie waargenomen. Vermoedelijk zijn dit verbrande voedselresten. Zij vormen een extra (zij het geen doorslaggevend) argument het LBK-aardewerk als nederzettingafval te zien.

⁹⁸ Van de Velde, 2012: tabel 2

⁹⁹ Lanting & Van der Plicht, 1999/2000: 44

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Over de relatie tussen de vindplaatsen 35 en 36 kan op basis van de keramische vondsten geen definitieve uitspraak worden gedaan. Dat wil zeggen dat het, gelet op de chronologische bevindingen, mogelijk is dat beide sites één nederzettingsterrein vormen, maar dat dit niet vaststaat. Wat het eerdere onderzoek in het tracé van de WML-leiding (parallel aan onderhavige onderzoeksgebieden) betreft én de eerdere karteringen en archeologische begeleidingen door Vromen en Krist, sluiten de resultaten vrij goed aan, zowel wat betreft aantallen, percentage en soort versiering, potvormen als datering.¹⁰⁰

context	gruis		scherven		N onverbrande scherven	N verbrande scherven	opmerking
	N	gewicht (g)	N	gewicht (g)			
kuil							
S 5	2	4,6	1	14,4	1	-	
S 6	3	2,2	-	-	-	-	
S 7	1	1,5	-	-	-	-	
S 15	128	293,7	81	1450	70 (71)	3 (10)	verder zijn twee stuks huttenleem aangetroffen (V 79; samen 83,9 g)
S 19	20	26,3	33	296,1	19 (20)	10(13)	
S 31	6	6,7	-	-	-	-	
laag							
S 7000 (Bt) in WP 1	21	46,4	5	37,9	3	2	
S 8000 (colluvium) in WP 1	4	9,6	3	40,3	3	-	
S 9000 (bouwvoor) in WP 1	6	21,1	4	38,9	4	-	
paalkuil							
S 12	9	17,5	12	191,1	11	-1	
S 21	2	3,8	-	-	-	-	

Tabel 12. Verspreiding van het (mogelijk) prehistorische aardewerk van G65-36 naar context.

¹⁰⁰ Weiß-König & Loonen, 2012: 180-191

8 Romeins aardewerk en bouwkeramiek

Door drs. K. Bosma

8.1 Inleiding en methoden

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 213 fragmenten van aardewerk en 416 fragmenten van bouw materiaal geanalyseerd (tabel 13). Het grootste deel van dit vondstmateriaal dateert uit de Romeinse tijd: slechts negen fragmenten dateren uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd, terwijl één onbepaald fragment niet aan een specifieke periode kon worden toegewezen. In het onderstaande zullen de resultaten worden beschreven van de analyse van het Romeinse aardewerk. Hierbij zal onder meer aandacht worden besteed aan de conserveringstoestand en specifieke morfologische en typo(chronologische) kenmerken van het materiaal. De resultaten zullen per vindplaats worden besproken. Het middeleeuwse en post-middeleeuwse materiaal kan worden beschouwd als vervuiling. Het is wel gedetermineerd (tabel 13), maar zal in het onderstaande buiten beschouwing worden gelaten.

Van al het aardewerk zijn per context de fragmenten per soort en per potdeel geteld en gewogen. Passende stukken uit dezelfde context zijn als één geteld. Vervolgens is per context het minimale aantal individuele vormen (mae) bepaald. Voor elke individuele vorm is indien mogelijk het type bepaald. Hierbij is gebruik gemaakt van bestaande typonomieën (tabel 14). Naast type is eventuele versiering beschreven en is de aanwezigheid van kooksporen gedocumenteerd. Bijzonderheden zijn genoteerd.

8.2 Resultaten vindplaats 35

In totaal zijn 407 van de geanalyseerde fragmenten afkomstig van vindplaats 35. Het Romeinse materiaal van deze vindplaats is matig tot redelijk goed geconserveerd, maar gefragmenteerd: het gemiddelde scherfgewicht is 23 g. Deze relatief sterke mate van fragmentatie is kenmerkend voor nederzettingsafval. Mede ten gevolge van deze fragmentatie is het aantal identificeerbare vormen gering. Wel kon het materiaal goed op soort gedetermineerd worden. Het grootste deel van het complex bestaat uit resten van bouw materiaal; 130 scherven zijn afkomstig van vaatwerk.

Vormen van glad- en ruwwandig aardewerk domineren. Van gladwandig aardewerk zijn vijf fragmenten van kruiken geïdentificeerd. Een hiervan betreft een zogenaamde Haspengouwse kruik met een ingesnoerde, cilindervormige rand (V 202, ST130/VV71; figuur 38: 4). Dit type kruik kwam voor vanaf 135/140 tot in de 3e eeuw na Chr.¹⁰¹ Verder is een relatief groot randfragment afkomstig van een gladwandig kelkbakje met ribbels (V 136, ST145; figuur 38: 2). Dit type is gedurende de

¹⁰¹ Vanvinckenroye, 1991: 96; zie ook Hiddink, 2010: 128

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

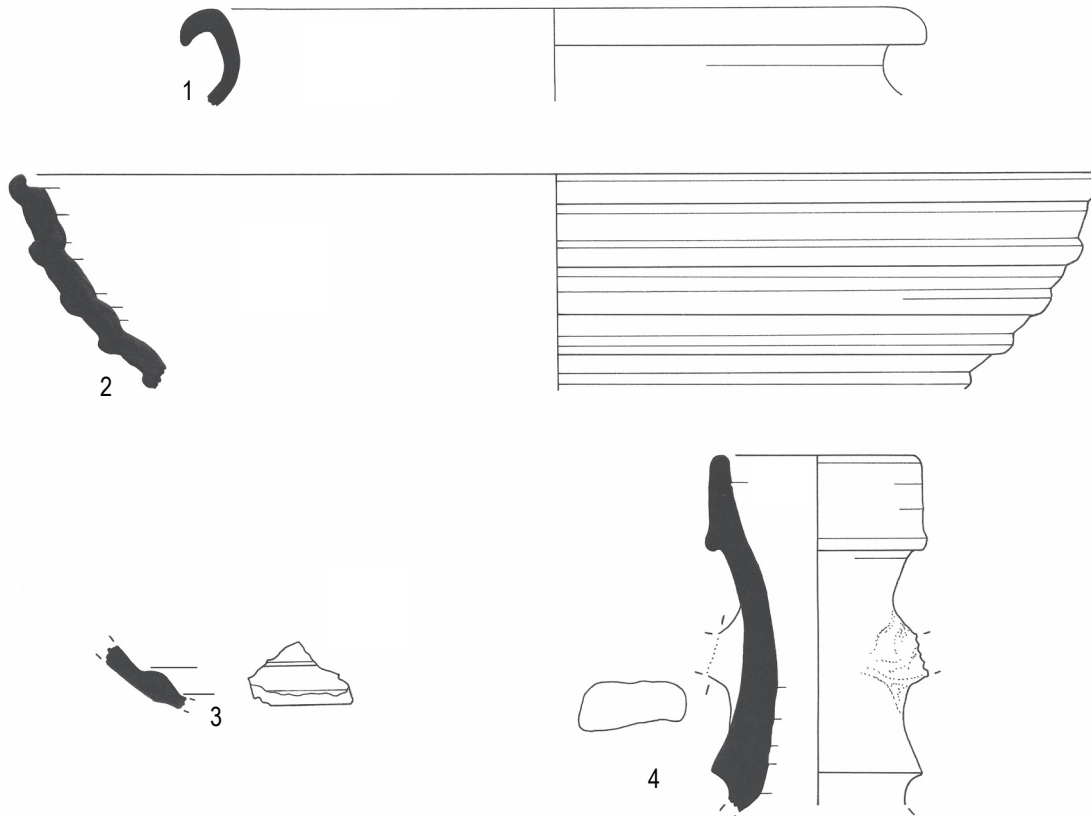
soort	vindplaats 35			vindplaats 36			totaal		
	aantal	mae	gewicht (g)	aantal	mae	gewicht (g)	aantal	mae	gewicht (g)
bouwmateriaal	274	133	51.170,8	142	49	13.362	416	182	64.532,8
ruwwandig aardewerk	35	28	727,4	54	22	581,1	89	50	1.308,5
gladwandig aardewerk	46	25	827	7	7	23,9	53	32	850,9
geverfde waar	28	10	148,4	3	3	21,5	31	13	169,9
terra sigillata	9	7	169,9	4	2	54,9	13	9	224,8
terra nigra	2	2	21,5	2	2	2,3	4	4	23,8
amfoor	2	2	304,3	1	1	110,7	3	3	415
blauwgrijs aardewerk	2	2	39,3				2	2	39,3
dolium	2	2	437,1				2	2	437,1
grijs aardewerk	2	2	116,3				2	2	116,3
Belgische waar				1	1	0,6	1	1	0,6
indet dikwandig	1	1	17,9				1	1	17,9
indet gedraaid				1	1	8,9	1	1	8,9
wrijfschaal	1	1	154				1	1	154
totaal Romeinse tijd	404	215	54.133,9	215	88	14.165,9	619	303	68.299,8
proto steengoed	1	1	2,2				1	1	2,2
steengoed				5	5	44,8	5	5	44,8
roodbakkend	1	1	10				1	1	10
witbakkend	1	1	3,9				1	1	3,9
Weser aardewerk				1	1	11,6	1	1	11,6
totaal Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd	3	3	16,1	6	6	56,4	9	9	72,5
indet.				1	1	0,4	1	1	0,4
handgevormd (Germaans?)				1	1	4,7	1	1	4,7
totaal	407	218	54.150	222	95	14.222,7	630	314	68.377,4

Tabel 13. Gedraaid aardewerk.

type	bron
Brulet	Brulet, 2010a
DR	Dragendorff, 1895
Hiddink	Hiddink, 2010
NB	Oelmann, 1914
ST	Stuart, 1963
Trier II	Hussong, 1972
VV	Vanvinckenroye, 1967

Tabel 14. Bronnen voor de aardewerktypen Romeinse tijd.

gehele Romeinse tijd gangbaar geweest.¹⁰² Bij het ruwwandige aardewerk is in verhouding van slechts weinig fragmenten de vorm te achterhalen. Eén randscherf is afkomstig van een kom van type ST211 (V 30), terwijl twee andere fragmenten afkomstig zijn van deksels van type NB120a (V 142, V 206). Een vierde fragment betreft een randscherf die afkomstig is van een pot van type NB89 (V 184). Al deze typen van ruwwandig aardewerk werden gedurende de gehele Romeinse tijd gebruikt.



Figuur 38. Selectie van Romeins aardewerk van G65-35. 1. V 48; 2. V 136; 3. V 206; 4. V 202. Schaal 1:2.

In veel kleinere aantallen zijn van deze vindplaats fragmenten van andere aardewerksoorten geborgen die voor de Romeinse tijd gebruikelijk zijn. Van de tien individuele vormen van geverfde waar zijn twee herkenbaar: een beker van type NB32 in techniek b (V 206), die dateert uit de periode 150-275 na Chr.¹⁰³ en een bord van type ST10 (V 228). Dit type was in gebruik vanaf 100 na Chr.¹⁰⁴ Van *terra sigillata* zijn negen fragmenten van zeven individuele vormen geanalyseerd. Hierbij kon van twee fragmenten de vorm worden bepaald. Een bodemscherf van Zuid-Gallische makelij is afkomstig van een bord van type DR15/17 (V 206) en dateert uit de periode van 40-100 na Chr. (figuur 38: 3).¹⁰⁵ Een verbrand randfragment van een kom is waarschijnlijk te classificeren

¹⁰² Stuart, 1963: 63

¹⁰³ Hiddink, 2010: 94

¹⁰⁴ Hiddink, 2010: 96

¹⁰⁵ Hiddink, 2010: 38

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

als type NB19 (V 193) en dateert in dat geval uit de periode na het midden van de 2e eeuw na Chr.¹⁰⁶ Een fragment van een wrijfschaal van type DR45 (V 18) dateert uit de 2e eeuw of later.

Twee randfragmenten zijn afkomstig van potten van grijs aardewerk. Eén is van het type Hiddink GRTA (V 100); de andere is afkomstig van een pot van type Hiddink GRTL (V 48; figuur 38: 1). Grijs aardewerk dateert uit de Midden Romeinse tijd, waarbij type L uit de periode vanaf 150/175 na Chr. lijkt te dateren.¹⁰⁷ Van de dikwandige vormen is een oor van een Spaanse olijfolie-amfoor van type Dressel 20 vermeldenswaardig (V 11).¹⁰⁸ Verder zijn twee fragmenten van *dolia* van ST147 (V 29, V 227) en een scherf van een *mortarium* van type ST149 (V 203) geïdentificeerd. Al deze vormen waren gedurende de gehele Romeinse tijd gangbaar. Van enkele fragmenten van blauwgrijs aardewerk konden geen vormen worden vastgesteld.¹⁰⁹

Het bouw materiaal bestaat vooral uit brokken Romeinse dakpannen: *tegulae* en *imbrices*. Het gemiddelde gewicht bedraagt 187 g, wat aangeeft dat het aanzienlijke fragmenten betreft. De fragmenten hebben veelal een dikte van ongeveer 2 cm; in geval van de tegulae kan dit soms tot 3 cm bedragen. De opstaande rand van de tegulae is doorgaans 2 cm hoog en 1,5 tot 2 cm breed. Verder is een fragment van een tegel (V 8) en een fragment van een *tubulus* geïdentificeerd (V 49). Het tubulusfragment is 1,5 cm dik. Van één ander fragment kon niet worden vastgesteld of het een tegel of een tubulus betrof. De aangetroffen bouwkeramiek duidt op een gebouw met een pannendak met, getuige de aanwezigheid van een tubulusfragment, een zekere mate van luxe. In dat opzicht is de directe nabijheid van een vermoedelijke villa veelbetekenend. Naast bouwkeramiek zijn enkele fragmenten huttenleem waargenomen.

Op grond van de geïdentificeerde vormen van gebruiksaardewerk dateert het complex van keramische vondsten van vindplaats 35 uit de Midden Romeinse tijd.

8.3 Resultaten vindplaats 36

Van vindplaats 36 zijn in totaal 223 keramische vondsten geanalyseerd, waarvan 74 fragmenten vaatwerk vertegenwoordigen. Het materiaal is matig tot redelijk goed geconserveerd en vrij sterk gefragmenteerd; het gemiddelde scherfgewicht is 11 g, terwijl een fragment bouw materiaal gemiddeld 94 g weegt. Ook bij dit complex domineert het gewone aardewerk, al heeft het ruwwandige materiaal hier met 54 fragmenten van 22 individuele potten sterk de overhand. Onder dit materiaal bevindt zich een randscherf van een kleine pot van type ST201a (V 23) uit de 1e-3e eeuw na Chr. Een ander randfragment is afkomstig van een kom van type ST210a (V 96) en dateert uit dezelfde periode. Opvallend zijn fragmenten van zes potten van type Trier II 91 (3x 91b: V 45, V 61; 1x 91d en 2x 91f: V 61), die alle dateren uit de 4e-5e eeuw.¹¹⁰ Vier van deze fragmenten zijn afkomstig uit de kuil S 20 (figuur 39). In dezelfde kuil is een bodemfragment van

¹⁰⁶ Oelmann, 1914: 29

¹⁰⁷ Hiddink, 2010: 167

¹⁰⁸ Zie Hiddink, 2010: 196 en 197

¹⁰⁹ Hiddink, 2010: 223

¹¹⁰ Hussong, 1972: 60; Brulet, 2010b: 411

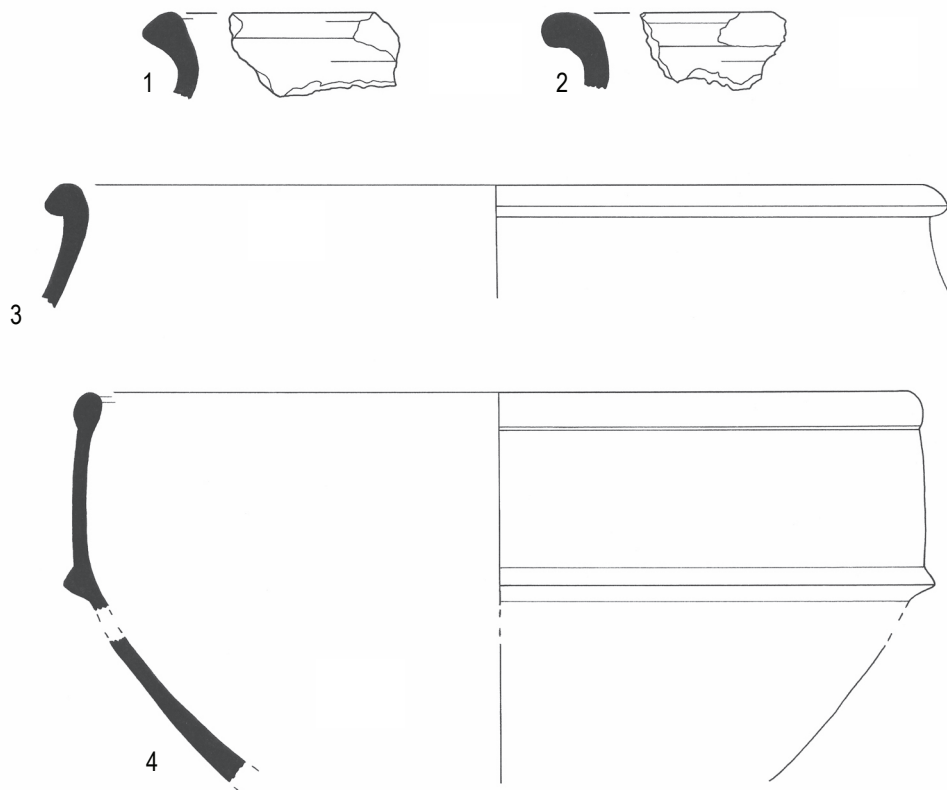
RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

een standamfoor aangetroffen (V 71), waarvan echter het type niet te achterhalen is. Ook is uit dit spoor een randfragment (V 61) van een kom van Argonnen *sigillata* geborgen (figuur 39: 4). De kom is van type Brulet 424-2 en dateert uit de 5e eeuw na Chr.¹¹¹ Deze kom vormt samen met de ruwwandige potten een goede *terminus post quem* voor het in ongebruik raken van deze kuil. Eén fragment (prehistorisch aandoend) handgevormd aardewerk (V 51) bestaat uit een oxiderend baksel en is gemagerd met grove kwarts. De scherf is zeer vergelijkbaar met het materiaal van Holtum-Noord.¹¹² Gezien de context van S 20 moet gedacht worden aan een Germaanse datering.



Figuur 39. Selectie van Romeins aardewerk van G65-36-V61. 1. type 91f; 2. type 91fd; 3. type 91b; 4. kom van Argonnen *sigillata*. Schaal 1:2.

Uit lagen zijn verder nog verschillende op vorm determineerbare fragmenten van andere aardewerksoorten geborgen. Van geverfde waar betreft dit in de eerste plaats een wandfragment met ooraanzet van een kan in techniek a (V 17). Een tweede fragment is afkomstig van een gearceerde beker in techniek b (V 38). Daarnaast is een randfragment van een *terra sigillata* kom van type DR45 geborgen (V 1), welke dateert uit de periode vanaf de 2e eeuw na Chr. Tot slot zijn nog enkele fragmenten van achtereenvolgens gladwandig aardewerk, *terra nigra* en gallo-Belgische waar geborgen. Van deze fragmenten is, vanwege de gefragmenteerdheid, vorm noch type te bepalen.

¹¹¹ Brulet, 2010a: 224

¹¹² Tichelman, 2012: 80-84

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Het bouwmetaal laat eenzelfde beeld zien als dat van vindplaats 35; er zijn zowel tegulae als imbrices vertegenwoordigd. Blijkbaar was ook hier sprake van een gebouw met een pannendak in de nabije omgeving van de vindplaats. Naast het aardewerk uit de Laat Romeinse tijd uit S 20 is in het metaal uit de lagen ook aardewerk uit de Midden Vroeg Romeinse tijd vertegenwoordigd, waaruit kan worden opgemaakt dat in de nabijheid van deze vindplaats bewoning moet hebben plaatsgevonden in zowel de Midden als de Laat Romeinse tijd.

Opvallend is dat de fragmentatie van het keramische metaal bij deze vindplaats in verhouding veel sterker is dan bij vindplaats 35. Het gemiddelde gewicht van scherven van vaatwerk is hier 11 g, tegenover 23 g bij vindplaats 35. Fragmenten van bouwkeramiek wegen gemiddeld 94 g, terwijl het gemiddelde gewicht bij vindplaats 35 ruim het dubbele daarvan bedraagt: 187 g. Een directe verklaring hiervoor is niet te geven; mogelijk hebben verschillen in postdepositionele processen hier een rol gespeeld.

De samenstelling en datering van het complex van vindplaats 36 verschilt ook met vindplaats 35. Het in verhouding hoge aandeel van ruwwandig aardewerk valt op. Dit is te verklaren doordat een belangrijk deel van het complex wordt vertegenwoordigd door de vulling uit de kuil met S 20. Dit betreft metaal uit de Laat Romeinse tijd en het is een gegeven dat in de Laat Romeinse tijd het aandeel van ruwwandig aardewerk in verhouding tot andere baksels toenam. Dit beeld zette zich voort in de Merovingische periode. Als we het complex vergelijken met dat van vindplaats 35, valt het ontbreken van dikwandig aardewerk tussen het metaal uit de lagen op. Dit kan veroorzaakt zijn door het in verhouding lagere aantal vondsten. Het relatief zwak vertegenwoordigde dikwandige aardewerk zal in een kleiner complex een navenant kleinere kans hebben om vertegenwoordigd te zijn.

8.4 Conclusies en relatie met eerder onderzoek

Het onderzochte metaal is matig tot redelijk goed geconserveerd maar vrij sterk gefragmenteerd. Dit laatste is er de oorzaak van dat in verhouding weinig metaal op vorm en/of type gedetermineerd kon worden. De sterke fragmentatie wijst erop dat het hier gaat om nederzettingsafval. Beide complexen laten wat betreft de samenstelling een beeld zien dat gebruikelijk is voor nederzettingen in het geromaniseerde deel van Nederland. Er is zowel luxe tafelgoed (geverfde waar, *terra sigillata*) als gewoon gebruiksaardewerk vertegenwoordigd. Dikwandig aardewerk ontbreekt echter vrijwel op vindplaats 36. Dit kan worden verklaard door het relatief geringe aantal vondsten dat geborgen is. Op grond van de waargenomen vormen wordt het metaal van beide vindplaatsen in de Midden Romeinse tijd gedateerd. De vondstrijke kuil G65-36-S 20 bevatte daarnaast metaal uit de Laat Romeinse tijd. Dit geeft aan dat bewoning op deze locatie langer duurde. Eén scherp handgevoemd aardewerk zou een indicatie geven voor Germaanse invloeden. Het bouwmetaal toont aan dat er in de nabijheid van beide vindplaatsen gebouwen met een pannen dak hebben gestaan.

Het meeste aardewerk dat tijdens het WML-onderzoek gevonden is, wordt gedateerd in de Midden Romeinse tijd en wordt toegeschreven aan het vermoede villaterrein. Een component

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

uit de Vroege en Laat Romeinse tijd was echter ook aanwezig. Materiaal uit de Vroeg Romeinse tijd is niet aangetoond tijdens onderhavig onderzoek, maar er wordt wel vermoed dat structuren 1 en 2 aan een vroege fase toegeschreven mogen worden. Ruwwandig aardewerk kwam het meeste voor op WML-vindplaats 23, maar geverfde waar ontbrak. Dit is wel aangetroffen tijdens onderhavig onderzoek. Wat betreft keramisch bouwmetaal zijn tijdens het WML-onderzoek naast fragmenten van dakpannen ook onderdelen van vloerverwarming aangetroffen, net als tijdens onderhavig onderzoek. Op basis van de aanwezige categorieën en hun aandeel werd geconcludeerd dat het aardewerkspectrum van WML-vindplaats 23 niet afwijkt van de bekende villaterreinen in de regio van Sittard en dat geldt ook voor onderhavig onderzoek.¹¹³

¹¹³ Weiß-König & Loonen, 2012: 210-211, 249-250

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

9 Vuursteen

Door drs. E. Drenth

9.1 Inleiding en methoden

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 111 vuurstenen artefacten gevonden met een totaalgewicht van 824 g. Zij hebben als gezamenlijke kenmerk macroscopische sporen van menselijke bewerking en/of gebruik, zoals retouche en verbranding.¹¹⁴ Dit hoofdstuk doet verslag van de studie die hiernaar is verricht. Aan de studie lagen, in lijn met het PvE, de volgende basale vragen ten grondslag:

- Wat is de typologische samenstelling (inclusief een metrische kenschets) van de assemblages van beide vindplaatsen?
- Wat zijn de datering en de culturele toewijzing?
- Welke grondstoffen zijn gebruikt en wat is hun herkomst?
- Wat zeggen de vuurstenen artefacten over de aard van de vindplaatsen 35 en 36? Met andere woorden, op welk type site (nederzetting, graf etc.) wijzen de lithische vondsten?

De vuurstenen zijn telkens bestudeerd met het blote oog. Per individuele vondst zijn de volgende kenmerken geregistreerd (zie ook bijlage 3):

- Typologie. Daarbij is het archeologische basisregister (ABR) gebruikt.¹¹⁵ Dit compendium, aan de hand waarvan de nationale archeologische digitale database ARCHIS wordt ingevuld, is opgesteld aan de hand van allerlei handboeken, relevante overzichten en toonaangevende artikelen;
- Mate van compleetheid. Met als opties 'compleet' en 'gebroken'.
- Onverbrand/verbrand. Specificaties inzake verbranding zijn tevens genoteerd, waarbij een onderscheid tussen licht, matig en zwaar verbrand is gemaakt. Daarbij is een grijze tot witte kleur typisch voor de laatstgenoemde klasse. Licht verbrand staat voor een rode verkleuring of verandering die in niet meer dan een glanzend oppervlak heeft geresulteerd. Een blauwige kleur is kenmerkend voor de tussenklasse. *Potlids* komen slechts bij de matig en zwaar verbrande stukken voor, terwijl ook haarscheuren vooral optreden bij deze groepen.
- De grootste lengte, breedte en dikte.
- Percentage cortex (het natuurlijke oppervlak in de breedste zin des woords). Dit is weergegeven in intervallen van 10%, met als verdere mogelijkheden 0% en 100%. Daarbij staat 100% (in het geval van afslagen, klingen en werktuigen die daarvan vervaardigd zijn) voor een volledige bedekking van de rugzijde.

¹¹⁴ Daarnaast is op G65-36 één vuursteen zonder die kenmerken gevonden

¹¹⁵ Brandt e.a., 1992 met talrijke verwijzingen

- Type vuursteen. Verscheidene publicaties zijn geconsulteerd,¹¹⁶ alsmede de internetsite *Flintsource*¹¹⁷ en de referentiecollectie van de schrijver,¹¹⁸ in het bijzonder waar het ‘zuidelijke’ vuursteen betreft. Daarnaast is voor een *second opinion* met betrekking tot enkele artefacten drs. F. Brounen (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort) geraadpleegd.¹¹⁹ Daarbij dient te worden aangetekend dat de hier gehanteerde term ‘Rijckholt-vuursteen’ valt onder het begrip ‘Lanaye vuursteen’ zoals De Grooth dat gebruikt.¹²⁰
- Herkomst van het vuursteen. Het betreft hier de geologische positie waaruit het vuursteen afkomstig is. Naar Brounen & Ploegaert is onderscheid gemaakt tussen primaire, secundaire en tertiaire context.¹²¹ Met de eerste term wordt gerefereerd aan de primaire geologische positie. Vuursteen bevindt zich in dat geval in de kalk. Indien silex uit primaire geologische context op een archeologische vindplaats opduikt, dan betekent dit dat deze gemijnd moet zijn. Aanhangende ruwe cortex is hét herkenningscriterium. Wanneer de kalksteen door chemische verwerking is opgelost, resteert de in de kalksteen aanwezige kleifraction, resulterend in een pakket verweringsleem ofwel eluvium. Wanneer dit pakket rijk is aan vuursteen, wordt gesproken van een vuursteeneluvium. Het vuursteen is daarbij in feite verticaal getransporteerd en bevindt zich in secundaire positie. Door frictie tussen de vuursteenknollen raken de hoge delen van de cortex enigszins afgerond en glanzend. Verder is een aanrijking met ijzeroxide karakteristiek, hetgeen kan leiden tot een bruinige zweem, zoals bij vuursteen van het type Rullen. Verder is noemenswaardig dat bij eluviaal vuursteen natuurlijke breuken voorkomen die in de regel gepatineerd zijn. Vuursteen uit tertiaire context, ten slotte, is niet verticaal maar horizontaal verplaatst, bijvoorbeeld door rivieren. Typische kenmerken zijn daardoor ontstaan: breukvlakken, sterke afrondingen, een hoogglanzend oppervlak, ijzerinfiltratie en interne breuken.¹²² Overigens hoeven bij een stuk vuursteen uit een tertiaire geologische context niet al deze karakteristieken aanwezig te zijn.
- Bijzonderheden, zoals gebruiksretouche.

9.2 Resultaten vindplaats 35

De 35 artefacten van vindplaats 35 vallen typologisch uiteen in twee bijna even grote deelpopulaties (tabel 15): ongemodificeerde ofwel ongeretoucheerde artefacten en gemodificeerde, dat wil zeggen geretoucheerde, artefacten. De laatstgenoemde categorie wordt vaak aangeduid als werktuigen.

¹¹⁶ Arora, 1995: 262-284 en platen VI-XII; Brounen, 1998: 79-80; Beuker, 1986; 1991/1992: 145-146; Drenth, 2008; Drenth & Beuker, 2000: 7-8 (115-116); Gayck, 2000; De Grooth, 2011; 2014; Högborg & Olausson, 2007; Löhr e.a., 1977: 151-160; Marichal, 1983; De Warrimont & Groenendijk, 1993.

¹¹⁷ www.flintsource.net

¹¹⁸ Deze collectie is weliswaar gering van omvang, maar omvat wel de volgende typen vuursteen afkomstig uit verschillende gebieden: Frans tertiair vuursteen (ook wel Romigny-Lhéry-vuursteen genoemd), Grand-Pressigny-vuursteen; Helgoland-vuursteen (niet alleen de rode maar tevens verscheidene andere varianten); lichtgrijs Belgisch vuursteen; Rijckholt-vuursteen, Daneflint, Senonien-vuursteen van Rügen en Valkenburg-vuursteen.

¹¹⁹ Voor zijn hulp bij het determineren is de schrijver drs. F. Brounen bijzonder erkentelijk

¹²⁰ De Grooth, 2014. Zij onderscheidt binnen Lanaye vuursteen diverse varianten op basis van de geologische situatie en de topografische ligging van de (vermeende) locatie waar het vuursteen is gewonnen dan wel verzameld.

¹²¹ Brounen & Ploegaert, 1992: 189-190

¹²² Vergelijk De Grooth, 2014: 139

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

type	aantal	gebroken	verbrand
ongemodificeerd/ongeretoucheerd artefact			
afslag	3	2	1
afslag?	1	1	-
afslag van klopsteen	1	-	-
kling	3	2	-
kernpreparatiekling	1	1	-
afslag/kling	6	6	1
pre-core/geteste knol	1	-	-
pre-core/geteste knol?	1	-	-
brok	2	2	1
subtotaal	19	14	3
gemodificeerd/geretoucheerd artefact			
geretoucheerde afslag	1	1	-
afgeknotte kling	1	(1)	-
gekerfde kling	1	1	-
bilateriaal geretoucheerde kling	2	2	-
afgeknotte afslag/kling	1	1	1
gekerfde afslag/kling	1	1	-
geretoucheerde afslag/kling	1	1	1
afslagschrabber	2	-	-
schrabber op afslag/kling	1	-	-
klopsteen op kern	1	-	-
LBK-spits	2	1	-
splintered piece	1	-	-
werktuig, type onbekend	1	1	-
subtotaal	16	9(10)	2
totaal	35	23(24)	5

Tabel 15. Vuurstenen artefacten G65-35 (inclusief aantallen gebroken en verbrande voorwerpen).

Typologisch is er sprake van een behoorlijke diversiteit. De assemblage bevat diverse werktuigen (figuur 40). De groep van gemodificeerde artefacten zou kunnen worden uitgebreid met een tweede vuurstenen klopsteen. Thans is een afslag van zo'n klopsteen onder de ongemodificeerde artefacten gerangschikt. Deze afslag is wellicht ontstaan, omdat te hard geslagen is met dit percussie-instrument. Anderzijds is het mogelijk dat een *splintered piece* ten onrechte als een gemodificeerd artefact is opgenomen.¹²³ Over dit soort artefacten, die gekenmerkt worden door een versplinterde rand, woedt een felle discussie met de vraag of zij daadwerkelijk werktuigen zijn. Er wordt (onder meer) gedacht

¹²³ In het Duits heet dit type artefact 'ausgesplittertes Stück', in het Frans 'pièce esquillée'

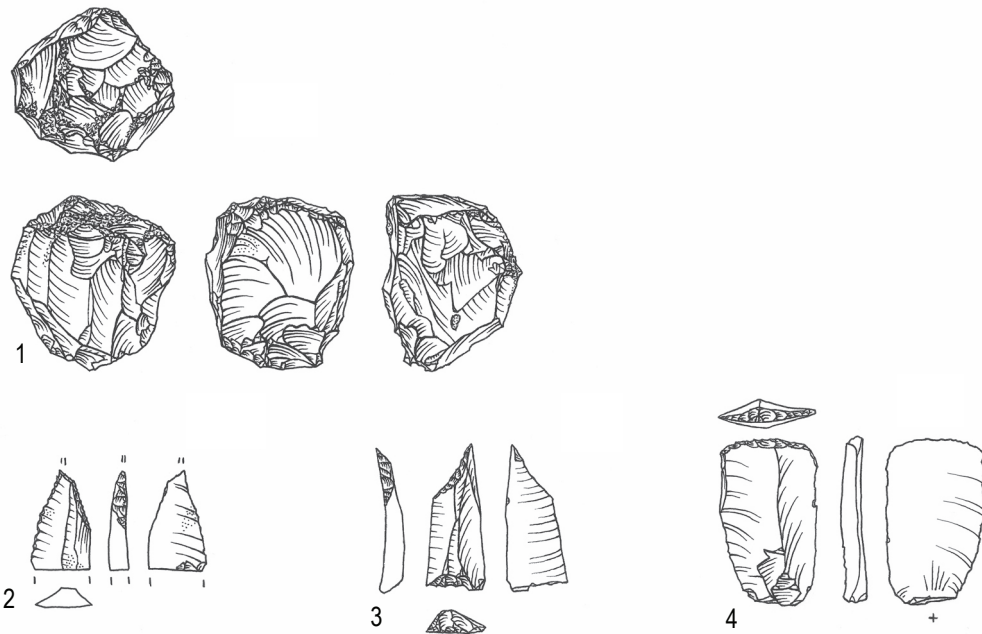
RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

aan wiggen voor bijvoorbeeld het slijten van bot of hout.¹²⁴ Als alternatieve verklaring is voorgesteld dat *splintered pieces* bipolaire kernen zijn die ontstaan zijn dankzij de hamer-en-aambeeldtechniek. Daarbij wordt een stuk vuursteen geplaatst op een stenen aambeeld en met een klopsteen bewerkt.



Figuur 40. Selectie van de vuurstenen werktuigen van G65-35. 1. V 217; 2. V 176. 3. V 154; 4. V 154. Schaal 1:2.

Verder dient bij de ongemodificeerde artefacten te worden opgemerkt dat de term 'afslag/kling' een begrip is dat uit nood geboren is. Vanwege hun incomplete staat is niet altijd duidelijk of artefacten afslagen of klingen zijn.¹²⁵

Bij de gemodificeerde artefacten kan worden aangetekend dat het onduidelijk is tot welk (sub) type precies de gebroken LBK-spits behoort, omdat het projectiel incompleet is. Binnen de LBK bestaat de nodige variatie (zie tevens onder).¹²⁶ Het complete exemplaar is een uitvergroete versie van een rechthoekig trapezium zoals dat voor het Laat Mesolithicum bekend is.¹²⁷ Vermoedelijk komt daarom in dit artefact van de vroegste boeren de invloed van jager-visser-verzamelaars tot uitdrukking. Voor de duidelijkheid, het grondstofgebruik laat er weinig twijfel over bestaan dat dit artefact tot de LBK behoort (lees: vervaardigd is in) en geen intrusief mesolithisch projectiel is.

De meeste ongemodificeerde artefacten zijn kleiner dan 3 cm (figuur 41). Tot de uitzonderingen behoren onder meer een 4,7 cm lange kling en twee (mogelijk) geteste vuursteenknollen met een lengte van achtereenvolgens 7,9 cm en 8,1 cm. De afmetingen van de gemodificeerde artefacten lopen iets meer uiteen dan die zonder retouche (figuur 42).

¹²⁴ Zie bijvoorbeeld Le Brun-Ricalens, 2012

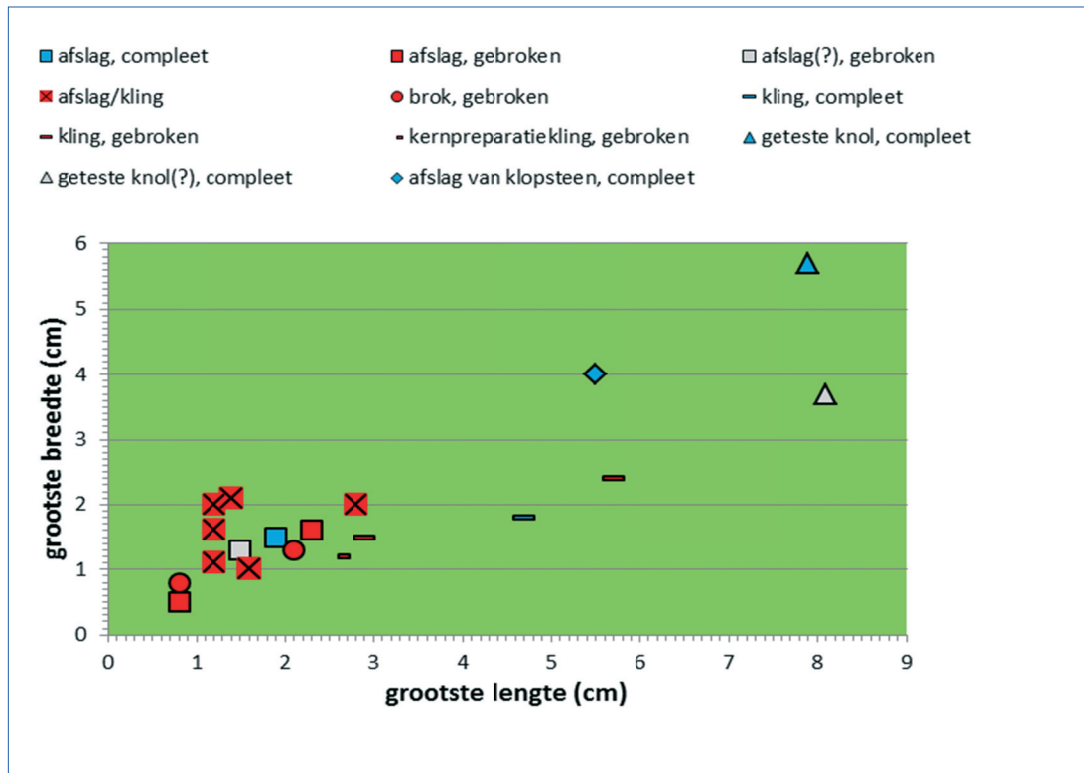
¹²⁵ In theorie is het mogelijk dat deze gebroken voorwerpen delen zijn van getoucheerde artefacten. Aan deze mogelijkheid is hier gemakshalve voorbijgegaan.

¹²⁶ Newell (1970: 148-151) onderscheidt meer dan tien (hoofd)typen. Of dit altijd terecht is, willen wij hier niet bespreken. In elk geval maakt zijn typologische indeling duidelijk dat de LBK meer dan één type vuurstenen pijlpunt kende.

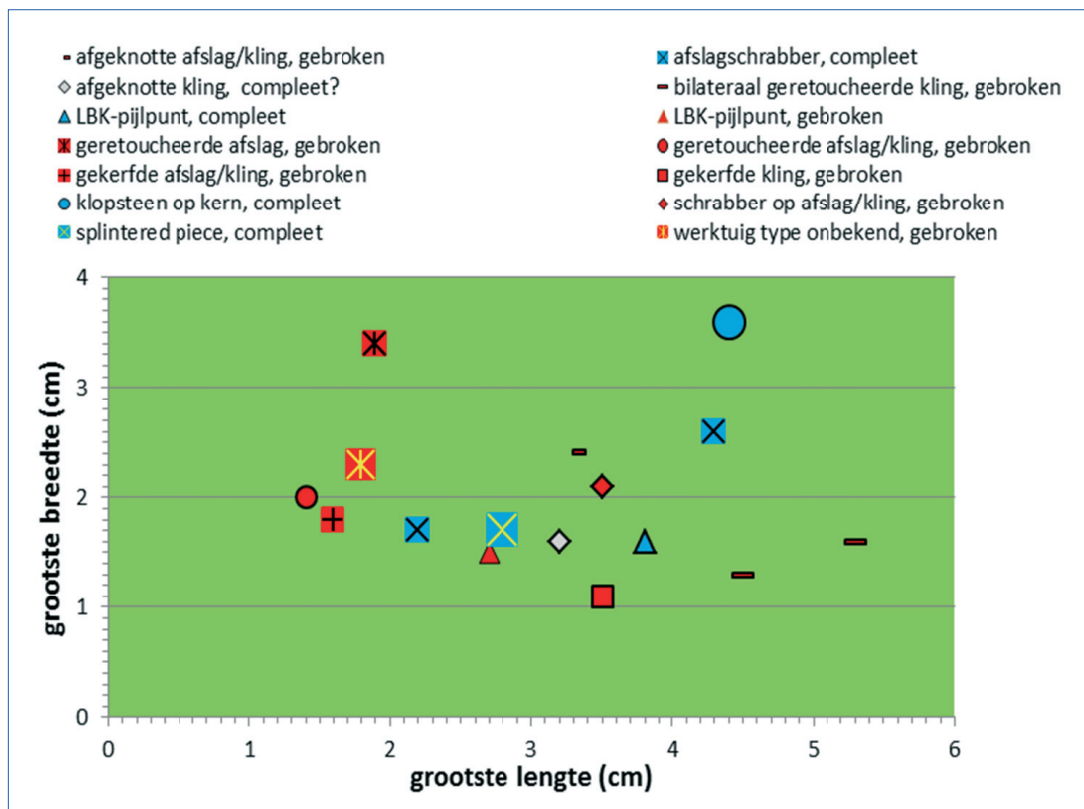
¹²⁷ Arts, 1989: fig. 8

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
 Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
 Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 41. Grootste lengte en breedte van ongemodificeerde artefacten van G65-35.



Figuur 42. Grootste lengte en breedte van gemodificeerde artefacten van G65-35.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

9.3 Resultaten vindplaats 36

De typologische samenstelling van het vuursteencomplex dat te G65-36 verzameld is, wijkt weliswaar op detailniveau enigszins af van dat van G65-35, maar op hoofdlijnen zijn beide goed vergelijkbaar (tabel 16; figuur 43). Tot de opmerkelijke vondsten van G65-36 behoort een getande LBK-pijlpunt, ofschoon die zeker niet de eerste in zijn soort is uit Nederland. Graf 1 te Elsloo bijvoorbeeld heeft twee parallellen opgeleverd.¹²⁸ Een ander artefact dat genoemd moet worden, is een holschaaf die gemaakt is van een geslepen bijl (een *Flint-Ovalbeil* vanwege de ovale dwarsdoorsnede).

type	aantal	gebroken	verbrand
ongemodificeerd/ongeretoucheerd artefact			
afslag	13	3(4)	(1)
kernvernieuwingsafslag	3	1	-
kling	15	12	1
afslag/kling	22	22	1
afslagkern	1	-	-
brok	1	1	1
subtotaal	55	39(40)	3(4)
gemodificeerd/geretoucheerd artefact			
geretoucheerde afslag	2	(1)	-
afgeknotte kling	1	-	-
geretoucheerde kling	1	1	-
geretoucheerde kling/werktuig van onbekend type op kling	1	1	-
geretoucheerde afslag/kling	4	4	-
afslagschrabber	4	-	-
schrabber op afslag/kling	2	2	-
holschaaf op fragment van geslepen Flint-Ovalbeil	1	-	(1)
geretoucheerde afslagkern	1	-	-
LBK-spits	1	-	-
werktuig, type onbekend	2	2	1
subtotaal	20	10(11)	1(2)
overig			
potlid	1	-	1
subtotaal	1		1
totaal	76	49(51)	5(7)

Tabel 16. Vuurstenen artefacten G65-36 (inclusief aantallen gebroken en verbrande voorwerpen).

Het gros van de ongemodificeerde artefacten heeft een lengte en breedte die kleiner dan achtereenvolgens 3,6 cm en 2,4 cm is (figuur 44). In het oog springen enkele grotere klingen. Eén daarvan is 8 cm lang. De afmetingen van de gemodificeerde artefacten komen tot in grote mate overeen met die zonder retouche (figuur 45).

¹²⁸ Modderman, 1970: Tafel 122: nrs. 5 en 6

RAAP-RAPPORT 2380

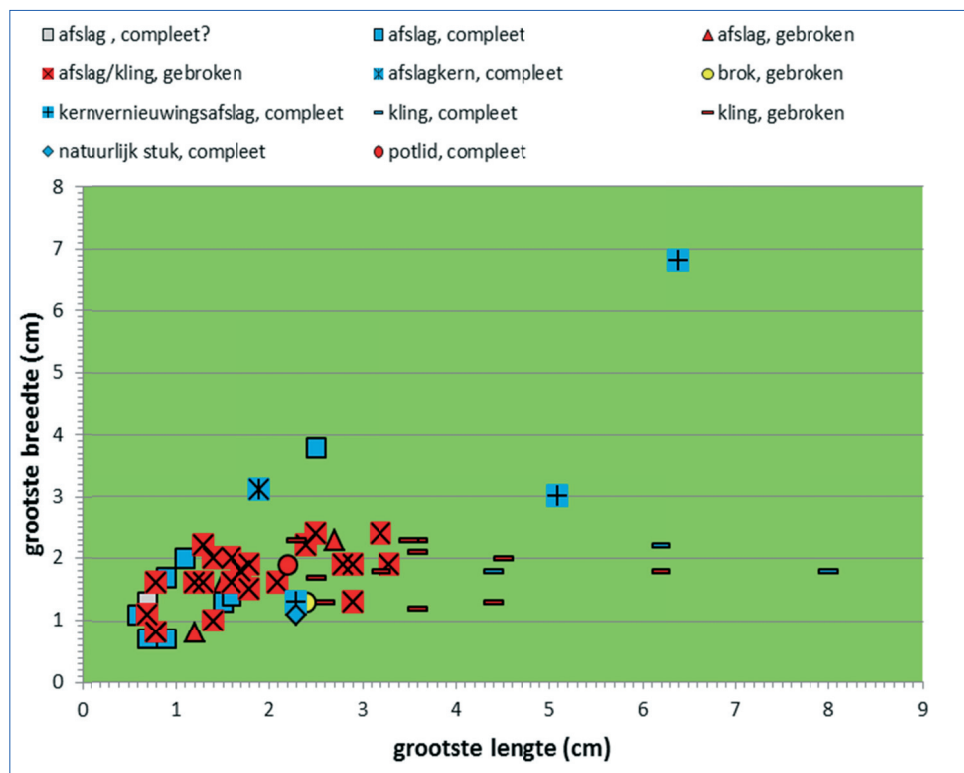
Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 43. Selectie van vuurstenen werktuigen van G65-36. 1. V74; 2. V80. Schaal 1:2.



Figuur 44. Grootste lengte en breedte van ongemodificeerde artefacten van G65-36.

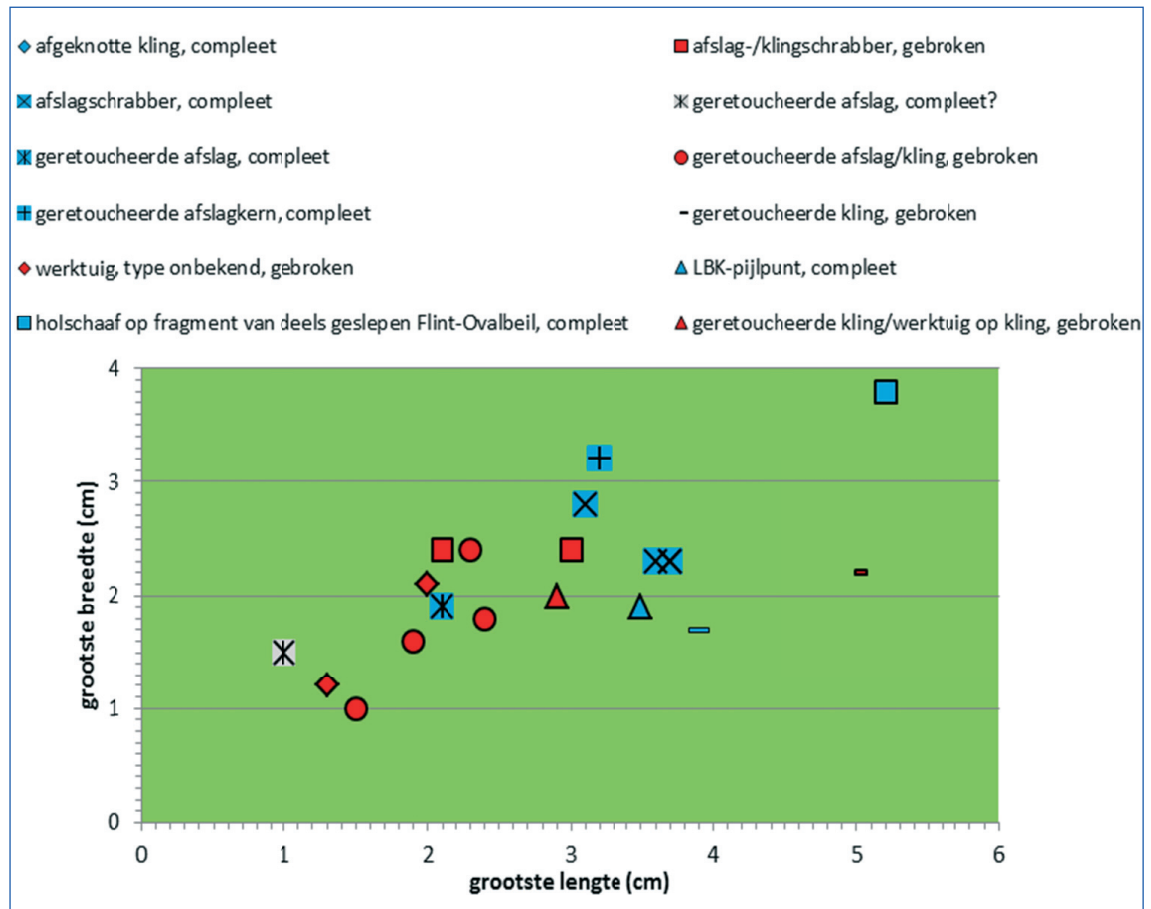
9.4 Datering

Het vuursteen van zowel G65-35 als G65-36 kan gedateerd worden op basis van de intrinsieke eigenschappen en soms mede aan de hand van de keramische neuvondsten. Zoals in het bovenstaande reeds doorschermde, hebben deze twee vindplaatsen vuurstenen artefacten van de LBK opgeleverd. Wat G65-35 betreft, het vuursteen uit S 16, S 20, S 31, S 38, S 41, S 93 en S 1018 is op typologische gronden en/of associaties met aardewerk met zekerheid of waarschijnlijk aan deze cultuur toewijsbaar (tabel 17). Dit zijn samen 26 artefacten, dat wil zeggen ongeveer 75% van het totaal. Mogelijk mogen ook de drie artefacten uit S 9000 in WP 1 tot de LBK worden gerekend. De LBK-vondsten van G65-35 maken deel uit van het jongste stadium van deze cultuur (Modderman fase IId; Van de Velde fasen 19 en 20).¹²⁹ De absolute ouderdom ervan moet gezocht worden ergens tussen 5050-5000 voor Chr.

¹²⁹ Zie hoofdstuk 7

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 45. Grootste lengte en breedte van gemodificeerde artefacten van G65-36.

De datering van de overige vondsten van G65-35 is niet duidelijk. Zij kunnen relictten van de LBK zijn, maar een jongere datum kan niet worden uitgesloten. Op de site is tevens aardewerk van de Michelsbergcultuur of het Stein-Vlaardingen-complex te voorschijn gekomen.

In elk geval 63 van de 76 vuurstenen artefacten die op G65-36 zijn gevonden, zijn toewijsbaar aan de LBK; deze vondsten komen uit S 15 en S 19 (tabel 18). Dat is circa 83% van het gehele assemblage. Ongetwijfeld gaan onder de rest nog meer vondsten van deze cultuur schuil, maar er is tevens jonger materiaal. De holschaaf vervaardigd uit een fragment van een *Fels-Ovalbeil* is van midden- of laat-neolithische datum,¹³⁰ tenzij het hier gaat om een bijfragment dat in de metaaltijden gevonden en herbewerkt is.

¹³⁰ G65-36-V7

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
 Aardgasleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
 Archeologisch onderzoek: opgraving

type	WP 3; stortvondst	WP 4, S 1018; bouwvoor	WP 1, S 9000; bouwvoor	S 1; recente verstoring	S 71; recente verstoring	S 31; kuil	S 41; kuil	S 49; kuil	S 87; kuil	S 93; kuil	S 38; leemwin- ningskuil	S 16; silokuil	S 20; silokuil
ongemodificeerd/ongeretoucheerd artefact													
afslag	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1
afslag?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
afslag van klopsteen	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
kling	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-
kernpreparatiekling	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
afslag/kling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	2
pre-core/geteste knol	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pre-core/geteste knol?	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
brok	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
subtotaal	-	-	1	1	2	1	1	1	1	3	-	5	3
gemodificeerd/geretoucheerd artefact													
geretoucheerde afslag	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
afgeknotte kling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
gekerfde kling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	--	-	-
bilateraal geretoucheerde kling	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
afgeknotte afslag/kling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
gekerfde afslag/kling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
geretoucheerde afslag/kling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
afslagschrabber	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
schrabber op afslag/kling	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klopsteen op kern	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LBK-spits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
splintered piece	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
werktuig, type onbekend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
subtotaal	-	1	2	-	-	-	1	-	-	2	1	6	2
totaal	1	1	3	1	2	1	2	1	1	5	1	11	5

Tabel 17. Verspreiding vuursteen G65-35 naar context.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

type	S 9000; bouwvoor	S 8000; colluvium	S 7000; Bt-horizont	S 15; kuil	S 19; kuil	S 20; (jongere) kuil
ongemodificeerd/ongeretoucheerd artefact						
afslag	-	-	1	11	-	1
kernvernieuwingsafslag	-	-	-	2	1	-
kling	-	-	-	12	3	-
kernpreparatiekling	-	-	-	-	-	-
afslag/kling	-	1	1	17	3	-
afslagkern	-	-	-	1	-	-
pre-core/geteste knol	-	-	-	-	-	-
brok	-	-	-	1	-	-
subtotaal	-	1	2	44	7	1
gemodificeerd/geretoucheerd artefact						
geretoucheerde afslag	1	-	-	1	-	-
afgeknotte kling	-	-	-	-	1	-
geretoucheerde kling	-	-	-	1	-	-
gekerfde kling	-	-	-	-	-	-
geretoucheerde kling/werktuig van onbekend type op kling	-	-	-	1	-	-
bilateraal geretoucheerde kling	-	-	-	-	-	-
afgeknotte afslag/kling	-	-	-	-	-	-
gekerfde afslag/kling	-	-	-	-	-	-
geretoucheerde afslag/kling	-	2	1	1	-	-
afslagschrabber	-	-	1	2	1	-
schrabber op afslag/kling	-	-	-	2	-	-
holschaaf op fragment van geslepen Fels-Ovalbeil	1	-	-	-	-	-
geretoucheerde afslagkern	-	1	-	-	-	-
LBK-spits	-	-	-	1	-	-
splintered piece	-	-	-	-	-	-
werktuig, type onbekend	-	-	-	1	1	-
subtotaal	2	3	2	10	3	-
overig	-	-	-	-	-	-
potlid	-	-	1	-	-	-
subtotaal	-	1	1	-	-	-
totaal	2	4	5	54	10	1

Tabel 18. Verspreiding vuursteen G65-36 naar context.

type	soort vuursteen en herkomst van grondstof								
	lichtgrijs Belgisch vuursteen; herkomst onbekend	Rijkholt-vuursteen; primaire/ secundaire geologische context	Rijkholt-vuursteen; secundaire geologische context	Rijkholt-vuursteen; secundaire/ tertiaire geologische context	Rijkholt-vuursteen; tertiaire geologische context	Rijkholt-vuursteen; herkomst onbekend	soort onbekend; secundaire/tertiaire geologische context	soort onbekend; tertiaire geologische context	soort onbekend; herkomst onbekend
ongemodificeerd/ongeretoucheerd artefact									
afslag	-	-	-	-	-	-	-	1	2
afslag?	-	-	-	-	-	-	-	-	1
afslag van klopsteen	-	-	-	-	-	1	-	-	-
kling	-	-	2	1	-	-	-	-	-
kernpreparatiekling	-	-	-	-	-	-	-	-	1
afslag/kling	1	-	-	-	-	1	-	-	4
pre-core/geteste knol	-	-	-	-	-	-	-	2	-
brok	-	-	-	-	-	-	-	1	1
subtotaal	1	-	2	1	-	2	-	4	9
gemodificeerd/geretoucheerd artefact									
geretoucheerde afslag	-	1	-	-	-	-	-	-	-
afgeknotte kling	-	-	-	-	-	-	-	-	1
gekerfde kling	-	-	-	-	-	-	1	-	-
bilateraal geretoucheerde kling	-	-	-	-	-	1	-	-	1
afgeknotte afslag/kling	-	-	-	-	-	-	-	1	-
gekerfde afslag/kling	-	-	-	-	-	1	-	-	-
geretoucheerde afslag/kling	-	-	-	-	-	-	-	-	1
afslagschrabber	-	-	-	-	-	1	-	1	-
schrabber op afslag/kling	-	-	-	-	1	-	-	-	-
klopsteen op kern	-	-	-	-	-	1	-	-	-
LBK-spits	2	-	-	-	-	-	-	-	-
splintered piece	-	-	-	-	-	-	-	-	1
werktuig, type onbekend	-	-	-	-	-	-	1	-	-
subtotaal	2	1	-	-	1	4	2	2	4
totaal	3	1	2	1	1	6	2	6	13

Tabel 19. Grondstoffen G65-35.

9.5 Grondstof

De tabellen 19 en 20 geven bijzonderheden inzake de grondstof; meer in het bijzonder wat het soort vuursteen en de geologische herkomst betreft. Het soortenspectrum blijft beperkt tot drie vuursteenvarianten: lichtgrijs Belgisch, Rijckholt en Valkenburg. Primaire geologische voorkomens zijn in de beide laatste gevallen te vinden in Nederlands Zuid-Limburg; die van lichtgrijs Belgisch in Haspengouw in België. Te oordelen naar de cortex is gemijnd vuursteen onder de vondsten van G65-35 en -36 een zeldzaamheid. Met andere woorden, grondstof die verzameld is uit een secundaire of tertiaire geologische context domineert. Het vuursteen met de laatstgenoemde herkomst zal zijn opgeraapt uit plaatselijke of regionale afzettingen van de Maas. Deze grondstof staat bekend als terrasvuursteen.

Een nadere beschouwing van de vuurstenen artefacten die met zekerheid of waarschijnlijk van LBK-ouderdom zijn leert dat zij, voor zover determineerbaar, van lichtgrijs Belgisch, Rijckholt- dan wel Valkenburg-vuursteen zijn. Rijckholt-vuursteen is daarbij het best vertegenwoordigd, zowel op G65-35 als -36 (tabellen 21 en 22). De vraag waar dit uitgangsmateriaal door de prehistorische mens verzameld is, is hierboven reeds ten dele beantwoord. In aanvulling daarop kan worden medegedeeld dat een kling van dit type vuursteen, gevonden in S 19, een kuil op vindplaats 36, dorsaal ten dele bedekt is met een hooguit 0,5 mm dikke laag, slechts licht afgeronde grijze cortex. Daaronder bevindt zich een bruinrode zone. De genoemde kenmerken zijn typisch voor de Banholt-variant.¹³¹ Dankzij Brounen & Peeters weten wij dat op de eponieme site waarschijnlijk klingproductie door de LBK heeft plaatsgevonden.¹³² Een herkomst van de onderhavige kling van G65-36 uit Banholt, hemelsbreed gelegen op circa 25 km, is dan ook aannemelijk. Overigens moet benadrukt worden dat voor de LBK-artefacten van deze vindplaats en van vindplaats 35 ook het Rijckholt-vuursteen uit het Maasterras als grondstof gebruikt is.

Vermeldenswaardig is voorts dat de drie LBK-spitsen die bij het onderhavige onderzoek aan het licht zijn gekomen alle van lichtgrijs Belgisch vuursteen zijn. Dit spreekt voor een bewuste grondstofkeuze bij dit type artefact, maar gezien het ontbreken van afslagen kunnen we dus niet spreken van productie ter plaatse.

¹³¹ De Grooth, 2011; 2014: 138-139

¹³² Brounen & Peeters, 2000/2001

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

type	soort vuursteen en herkomst van grondstof									
	lichtgrijs Belgisch vuursteen; herkomst onbekend	Rijkholt-vuursteen; primaire/secundaire geologische context	Rijkholt-vuursteen; secundaire geologische context	Rijkholt-vuursteen; secundaire/tertiaire geologisch context	Rijkholt-vuursteen; tertiaire geologische context	Rijkholt-vuursteen; herkomst onbekend	Valkenburg-vuursteen; herkomst onbekend	soort onbekend; secundaire/tertiaire geologische context	soort onbekend; tertiaire geologische context	soort onbekend; herkomst onbekend
ongemodificeerd/ongeretoucheerd artefact										
afslag	-	-	-	-	-	1	-	-	1	11
kernvernieuwingsafslag	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-
kling	-	1	-	-	-	8	-	-	-	6
kernpreparatiekling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
afslag/kling	2	-	1	1	1	7	1	1	1	7
afslagkern	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
pre-core/geteste knol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
brok	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
subtotaal	-	1	1	1	3	17	1	1	3	25
gemodificeerd/geretoucheerd artefact										
geretoucheerde afslag	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
afgeknotte kling	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
geretoucheerde kling	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
gekerfde kling	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
geretoucheerde kling/werktuig van onbekend type op kling	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
bilateraal geretoucheerde kling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
afgeknotte afslag/kling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gekerfde afslag/kling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
geretoucheerde afslag/kling	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
afslagschrabber	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1
schrabber op afslag/kling	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
holschaaf op fragment van geslepen Fels-Ovalbeil	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
geretoucheerde afslagkern	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
LBK-spits	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
splintered piece	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
werktuig, type onbekend	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
subtotaal	1	-	-	-	-	10	-	1	4	5
overig										
potlid	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
subtotaal	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
totaal	2	1	1	1	3	27	1	2	8	30

Tabel 20. Grondstoffen G65-36.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

type	soort vuursteen en herkomst van grondstof					
	lichtgrijs Belgisch vuursteen; herkomst onbekend	Rijkholt-vuursteen; secundaire/ tertiaire geologische context	Rijkholt-vuursteen; herkomst onbekend	soort onbekend; secundaire/ tertiaire geologische context	soort onbekend; tertiaire geologische context	soort onbekend; herkomst onbekend
ongemodificeerd/ongeretoucheerd artefact						
afslag	-	-	-	-		2
afslag?	-	-	-	-	-	1
afslag van klopsteen	-	-	1	-	-	-
kling	-	2	-	-	-	-
kernpreparatiekling	-	-	-	-	-	1
afslag/kling	1	-	1	-	-	4
subtotaal	1	2	2	-	-	8
gemodificeerd/geretoucheerd artefact						
afgeknotte kling	-	-	-	-	-	1
gekerfde kling	-	-	-	1	-	-
bilateriaal geretoucheerde kling	-	-	1	-	-	-
afgeknotte afslag/kling	-	-	-	-	1	-
gekerfde afslag/kling	-	-	1	-	-	-
geretoucheerde afslag/kling	-	-	-	-	-	1
afslagschrabber	-	-	1	-	1	-
klopsteen op kern	-	-	1	-	-	-
LBK-spits	2	-	-	-	-	-
splintered piece	-	-	-	-	-	1
werktuig, type onbekend	-	-	-	1	-	-
subtotaal	2	-	4	2	2	3
totaal	3	2	6	2	2	11

Tabel 21. Grondstoffen gebruikt voor LBK-artefacten G65-35.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

type	soort vuursteen en herkomst van grondstof								
	lichtgrijs Belgisch vuursteen; herkomst onbekend	Rijckholt-vuursteen; secundaire geologisch context	Rijckholt-vuursteen; secundaire/ tertiaire geologisch context	Rijckholt-vuursteen; tertiaire geologisch context	Rijckholt-vuursteen; herkomst onbekend	Valkenburg-vuursteen; herkomst onbekend	soort onbekend; secundaire/ tertiaire geologische context	soort onbekend; tertiaire geologische context	soort onbekend; herkomst onbekend
ongemodificeerd/ongeretoucheerd artefact									
afslag	-	-	-	-	1	-	-	1	9
kernvernieuwingsafslag	-	-	-	2	-	-	-	-	1
kling	-	1	-	-	8	-	-	-	6
afslag/kling	2	-	2	1	6	1	1	-	7
afslagkern	-	-	-	-	-	-	-	1	-
brok	-	-	-	-	-	-	-	-	1
subtotaal	2	1	2	3	15	1	1	2	24
gemodificeerd/geretoucheerd artefact									
afgeknotte kling	-	-	-	-	1	-	-	-	-
geretoucheerde kling	-	-	-	-	1	-	-	-	-
geretoucheerde kling/werktuig van onbekend type op kling	-	-	-	-	1	-	-	-	-
geretoucheerde afslag/kling	-	-	-	-	1	-	-	-	-
afslagschrabber	-	-	-	-	2	-	-	-	1
schrabber op afslag/kling	-	-	-	-	-	-	-	1	1
LBK-spits	1	-	-	-	-	-	-	-	-
werktuig, type onbekend	-	-	1	-	-	-	-	-	1
subtotaal	1	-	1	-	6	-	-	1	3
totaal	3	1	3	3	21	1	1	3	27

Tabel 22. Grondstoffen gebruikt voor LBK-artefacten G65-36.

9.6 Aard van de sites

De precieze betekenis van de vuurstenen artefacten van G65-35 en -36 blijft goeddeels in nevelen gehuld. Een belangrijk reden daarvoor is de schaal van het veldwerk. De opgravings sleuven hadden vanwege de afmetingen van het onderzoeksgebied slechts een beperkte breedte. Daardoor is in wezen slechts een 'ritssluiting' ontstaan door zowel het landschap als de sites G65-35 en -36, hetgeen vergaande conclusies in de weg staat. Daarbij zijn op de beide laatstgenoemde locaties geen prehistorische graven of gebouwplattegronden aangetroffen,¹³³ hetgeen een interpretatie bemoeilijkt. De bescheiden omvang van de twee lithische ensembles is een verdere sta-in-de-weg. Te meer omdat de assemblages niet gesloten zijn, maar behalve uit LBK-artefacten uit materiaal uit jonger periode (b)lijken te beslaan. Of de sites in kwestie deel uitmaken van dezelfde nederzetting, is dan ook een vraag die op grond van het vuursteen niet definitief te beantwoorden valt. De samenstelling van het ensemble en ruimtelijke verspreiding vertoont wel grote gelijkens met het vuursteenensemble van het WML-onderzoek (vindplaatsen 21 en 22). Hier kwam nog duidelijker naar voren dan in onderhavig onderzoeksgebied dat alle stappen van vuursteenbewerking vertegenwoordigd zijn, door testbrokken, een kern, kernpreparatie, kernvernieuwing, splinters, afslagen en klingen.¹³⁴

Een zeggingskrachtige interpretatie van het (mogelijk) *niet*-LBK-vuursteen is eveneens lastig, wat ook het geval was bij de duiding van het prehistorische aardewerk (zie hoofdstuk 7). Gelet op het ontbreken van associaties met plattegronden of graven is een van de meer reële opties die van zwerfafval. Het alternatief is dat deze vondsten samenhangen met *off-site*-activiteiten. Daarbij speelden vuurstenen artefacten dan een ondergeschikte rol.

De vuurstenen LBK-artefacten zijn in zekere zin eveneens raadselachtig. Hoewel de context in het geval van zowel G65-35 als G65-36 alsook de samenstelling van de twee lithische assemblages wijzen op de periferie of de nabijheid van een nederzetting, is het moeilijk te begrijpen waarom complete, op het oog nog bruikbare werktuigen in een kuil of silokuil zijn gedeponneerd of gedumpt. Exemplarisch is de lithische inhoud van G65-36-S 15, met onder meer een complete LBK-spits. Eenzelfde, eveneens ongebroken type artefact, komt uit G65-35-S 16: een silokuil. Het is, zoals gezegd, voor discussie vatbaar of deze objecten om functionele redenen afgedankt werden. De combinatie van gebruikssporenanalyse en experimenten zou meer uitsluitel kunnen geven. Vooralsnog moet er rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de afdanking van artefacten, of althans een deel ervan, verband hield met bijvoorbeeld het opgeven van de nederzettingen of het overlijden van de eigenaar. Als dit zo is, dan is in elk geval niet gekozen voor de destructie van de objecten door die te breken en/of te verbranden.

Wat betreft de LBK-spitsen is het opmerkelijk dat er getande exemplaren voorkomen naast pijlpunten zonder door retouche ontstane gekartelde zijden, zoals G65-35 illustreert. Een van de opgaven bij toekomstig archeologisch onderzoek is te ontdekken wat de reden voor deze tweedeling is.

¹³³ Over de eventuele associatie met plattegronden kan eigenlijk niets gezegd worden, aangezien structuur 1 eventueel ook een LBK-huis zou kunnen zijn, aangezien er buiten de put (nog) huisplattegronden kunnen liggen en aangezien de wel aanwezige kuilen een onderdeel zijn van een huisplaats/ erf.

¹³⁴ Weiß-König & Loonen, 2012: 235

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

De schrijver zou als werkhypothese willen poneren dat misschien een verschil in functie hieraan ten grondslag ligt. De getande exemplaren zouden weleens eerst en vooral onderdelen geweest kunnen zijn van wapens die werden ingezet in intermenselijke conflicten, de 'gladgerande' spitsen daarentegen zouden eerder als jachtgerei hebben gediend.¹³⁵ De eerstgenoemde groep veroorzaakt vanwege de kartels bloedige wonden en daarmee eerder infecties, terwijl de laatste categorie het voordeel heeft dat pijlpunten gemakkelijker uit prooien etc. te verwijderen zijn.

¹³⁵ Daar staat tegenover dat de pijlpunt die in een graf van Elsloo is gevonden op een plek die doet vermoeden dat deze in het lichaam terecht is gekomen niet getand is. Dit lijkt ook bij andere massagraven niet het geval te zijn.

10 Natuursteen

Door drs. F. van Oosterhout

10.1 Inleiding

Tijdens de opgraving van vindplaatsen 35 en 36 zijn 119 stukken natuursteen verzameld (tabel 23). Het gaat voornamelijk om zandsteen en vesiculaire lava (hoogstwaarschijnlijk tefriet), en in mindere mate om andere sedimentaire steensoorten. De brokjes vesiculaire lava zijn fragmenten van gebroken maalstenen. Er zijn macroscopisch geen sporen van bewerking meer op te zien. Het is waarschijnlijk dat het tefriet afkomstig is uit het gebied rondom het Duitse Mayen en Niedermendig in de Duitse Eifel. Mayen was vanaf de Prehistorie een belangrijke productieplaats voor maalstenen.¹³⁶

Naast de brokken zandsteen en kwartsitisch zandsteen die een functie (kunnen) hebben gehad als maalsteen, is er ook een klein aantal gebroken stukken (kwartsitisch) zandsteen aangetroffen. Het gaat om hoekige brokken, die vermoedelijk zijn gebruikt als kooksteen of haardsteen.¹³⁷ Het (kwartsitisch) zandsteen is hiervoor zeer geschikt.¹³⁸ Ook twee brokken conglomeraatsteen en het stuk kwartsiet kunnen eenzelfde gebruik hebben gehad. In totaal vertonen zes fragmenten sporen van verbranding.

materiaal	gebroken of bewerkt	onbewerkt
(kwartsitische) zandsteen	89	1
vesiculaire lava	24	0
oker	3	1
vuursteen	0	1
totaal	116	3

Tabel 23. Natuursteen.

10.2 Natuursteen uit LBK-silokuilen

Een groot deel van de stukken zandsteen kan en zal gebruikt zijn als maalsteen. De zandstenen stukken (n=25) hebben een betrouwbare context en zijn afkomstig uit drie silokuilen, die worden gedateerd in het Vroeg Neolithicum, onder andere op basis van het in de kuilen aangetroffen aardewerk.

¹³⁶ Kars, 1980; 1983

¹³⁷ Knippenberg, 2006

¹³⁸ Knippenberg, 2006

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

In G65-35-S 16 zijn fragmenten van mogelijk vier maalstenen verzameld. Twee fragmenten (G65-35-V 170, -V 172) passen aan elkaar, maar zijn vermoedelijk niet recent gebroken. Tot de inhoud van deze silokuil behoort tevens een fragment oker (zie § 10.3).

De tweede silokuil (G-65-35-S 20) bevat fragmenten van meerdere maalstenen. Van een zandstenen maalsteen is een groot stuk met een gladde maalzijde bewaard gebleven (G65-35-V 181; figuur 46). Naast de maalsteenfragmenten is een wetsteen van lydiet (G65-35-V 164) en een klein slijpsteentje van een grovere zandsteen aangetroffen (G65-35-V 181). Deze laatste is kubusvormig en lijkt grotendeels opgebruikt te zijn. Mogelijk is het stuk pas in een secundaire fase als slijp- of wrijfsteen in gebruik genomen, na een eerste gebruik van de oorspronkelijke steen als maalsteen.¹³⁹



Figuur 46. Fragment van een maalsteen uit G65-35-S 20 (G65-35-V 181). Schaal 1:1.

Uit silokuil G65-36-S 15 zijn uitsluitend brokken zandsteen (n=16) verzameld (G65-36-V 18, -V 59, -V 76, -V 81, -V 100). Het is aannemelijk dat een groot deel van deze brokken is gebruikt als maalsteen, of als bewerkingsafval bij de fabricage van maalstenen, maar daarvan zijn op deze brokken zelf geen sporen aantoonbaar. Een vermeldenswaardige vondst uit deze kuil is tevens een brokje rode oker of oölothische hematiet (G65-36-V 93). Het driehoekige fragment heeft aan alle zijden (ook de smalle zijden) geslepen vlakken.

Uit een van de kuilen in WP 4 (G65-35-S 1006) komt een brok zandsteen van dezelfde steensoort als G65-35-V 170 en -V 172 (G65-35-V 221). De kuil ligt op enkele meters van de silokuilen, dus wellicht hoort deze kuil ook bij de vroeg-neolithische bewoningsfase.

¹³⁹ Ook dit fenomeen is aangetoond voor Geleen-Janskamperveld, waar bij gebruikssporenanalyse op een polijfsteen sporen van graanbewerking uit een eerdere gebruiksfase konden worden herkend (Verbaas & Van Gijn, 2007: 199).

De fragmenten uit de silokuilen passen in het beeld dat in de periode van de Bandkeramiek zandsteen en kwartsitisch zandsteen algemeen gebruikt worden als bron voor maalstenen.¹⁴⁰ Een artikel dat uitgebreid ingaat op de maalstenen van de vindplaats Geleen-Janskamperveld laat duidelijke overeenkomsten zien met de fragmenten die aan de Pater Karelweg zijn aangetroffen.¹⁴¹ Op basis van de 200 maalsteenfragmenten van deze vindplaats kan een goed beeld worden geschetst van het gebruik in de LBK. De stenen zijn verzameld uit Maasafzettingen en zijn, in het geval van Geleen-Janskamperveld, naar de nederzetting gebracht om verder te worden verwerkt. Voor de stenen van de Pater Karelweg kon dit niet worden vastgesteld omdat bewerkingsafval ontbreekt. De maalstenen worden namelijk eerst grof bekap en vervolgens worden de maalvlakken beklopt om een goed maalvlak te krijgen. Het maalvlak is vlak en vaak glad geworden door gebruik. Sporen van de eerste bewerkingsfase (bekappen) worden voor het produceren van het maalvlak wel verondersteld, maar kunnen door latere bewerking en gebruik niet worden aangetoond.¹⁴² De maalstenen van Geleen-Janskamperveld hebben verschillende vormen, maar zijn over het algemeen langwerpige of broodvormige. De oorspronkelijke vorm van de stenen van de Pater Karelweg kan niet meer worden vastgesteld, omdat de stukken te sterk gefragmenteerd zijn (wat overigens ook geldt voor ongeveer de helft van de maalstenen van Geleen-Janskamperveld). Het grote aantal fragmenten (van een steensoort die zich niet zo eenvoudig laat breken) was voor Verbaas & Van Gijn een aanleiding om te veronderstellen dat het gaat om het intentioneel breken en weggooien van de stukken.¹⁴³ Andere argumenten hiervoor zijn dat een deel van de stukken nog prima gebruikt kon worden en het feit dat ze soms bedekt zijn met rode oker. Van okersporen op de stukken van de Pater Karelweg is geen sprake.

10.3 Oker uit LBK-silokuil

Door drs. E. Drenth

Uit silokuil G65-35-S 16 is een ruim 4 cm lang, incompleet staafje rode oker afkomstig, dat recent in drieën is gebroken (figuur 47).¹⁴⁴ De gladde tot gepolijste vlakken en zijden geven een intensief gebruik aan. De natuurstenen objecten zijn aangetroffen samen met aardewerk van de jongste LBK (Modderman fase II d; Van de Velde fasen 19 of 20).¹⁴⁵

Onlangs is door Wijnen onderzoek gedaan naar oker uit een Nederlandse LBK-context.¹⁴⁶ Hij onderscheidt naar textuur drie soorten: oöolithische ijzerstenen, compacte ijzerstenen en (silici) klastische ijzerstenen. De oker van G65-35 valt onder de oöolithische variant, gelet op de met het oog zichtbare oöiden van ijzermineralen. Oker wordt gebruikt als kleur-/slijpstof. Er zijn

¹⁴⁰ Van Wijk & Van Hoof, 2002; Porreij, 2009

¹⁴¹ Verbaas & Van Gijn, 2007

¹⁴² Verbaas & Van Gijn, 2007: 194

¹⁴³ Verbaas & Van Gijn, 2007: 199

¹⁴⁴ V239

¹⁴⁵ Zie hoofdstuk 7

¹⁴⁶ Wijnen, 2014

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

vindplaatsen bekend waar maalstenen zijn ingewreven met deze kleurstof.¹⁴⁷ Het werd ook gebruikt als versiering op aardewerk. Vanwege het relatief hoge ijzergehalte was de öolithische ijzersteen van de okervarianten bovendien beter geschikt als antibacteriële en schimmelwerende substantie; hij kon derhalve goed als conserverings- of geneesmiddel dienen.¹⁴⁸ Tot slot, van de genoemde soorten oker is de öolithische ijzersteen het meest frequent gevonden in LBK-context.¹⁴⁹ De dichtstbijzijnde bronnen (gerekend vanuit G65-35) bevinden zich in het Luik-Dinant-Namen-gebied en het Eifelgebergte, in vogelvlucht achtereenvolgens circa 50 en 100 km.¹⁵⁰



Figuur 47. Staafje rode oker uit G65-35-S 16 (G65-35-V 239). Schaal 1:1.

10.4 Natuursteen uit Romeinse context

Uit verschillende kuilen met een datering in de Romeinse tijd komen brokken (kwartsitisch) zandsteen (n=6). Daarnaast zijn vier brokjes tefriet (G65-35-V 140) en een zandstenen slijpsteen (G65-35-V 139) verzameld. De slijpsteen is aan beide uiteinde gebroken, is staafvormig met een rechthoekige doorsnede en heeft duidelijk hol uitgeslepen zijde (figuur 48).



Figuur 48. Slijpsteen uit G65-35-S 51 (G65-35-V 139). Schaal 1:1.

¹⁴⁷ Verbaas & Van Gijn, 2007: 199

¹⁴⁸ Wijnen, 2014: 473

¹⁴⁹ Wijnen, 2014: 474 en fig. 26.13

¹⁵⁰ Wijnen, 2014: 462-463 en fig. 26.4

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

G65-36-S 20, een kuil uit de Laat Romeinse tijd, heeft 38 brokken (kwartsitisch) zandsteen (G65-36-V 47, -V 53, -V 68, -V 72) en zeven brokjes vesiculaire lava (G65-36-V 69, -V 91) opgeleverd. De kwartsitische zandsteen is vermoedelijk toe te schrijven aan bouwmetaal.

10.5 Natuursteen uit recente verstoring G65-35-S 1

In de verstoring G65-35-S 1, die het direct gevolg is van de opgraving in het WML-tracé, is vrij veel natuursteenmetaal verzameld.¹⁵¹ Uit deze verstoring zijn zes mogelijke maalsteenfragmenten afkomstig (G65-35-V 4, -V 9, -V 187). De vondsten zijn helaas niet meer te koppelen aan (te dateren) grondsporen. Het zou kunnen gaan om fragmenten die, net als de vondsten uit de silokuilen, gedateerd kunnen worden in het Vroeg Neolithicum. Gezien de nabijheid van de Romeinse nederzetting/villa en de Romeinse grondsporen in de naastgelegen WP 4, kan het ook gaan om metaal met een Romeinse ouderdom.

10.6 Natuursteen uit leemwinningskuil G65-35-S 91/1012

Uit de grote leemwinningskuil G65-35-S 91/1012 komen twaalf stukken natuursteen, waarvan zeven brokken vesiculaire lava en vijf gebroken stenen uit Maasafzettingen (conglomeraten, vuursteen en kwartsitisch zandsteen). Eén brok kwartsitisch zandsteen vertoont sporen van verbranding (G65-35-V 39). De vondsten hebben waarschijnlijk geen directe relatie met de kuil, gezien de datering van de leemwinningskuil in de 20e eeuw. Het gaat vermoedelijk om metaal van de hoger op de helling gelegen neolithische en Romeinse vindplaatsen, dat bij het dichtraken van de kuil in de vulling hiervan terecht is gekomen.

¹⁵¹ Weiß-König & Loonen, 2012

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

11 Metaal

Door drs. G. Hensen

In totaal zijn 46 metalen voorwerpen aangetroffen met een totaalgewicht van 2.229 g (tabel 24; zie ook bijlage 3). Het merendeel betreft ijzeren objecten (n=35), gevolgd door objecten uit koperlegering (n=8), lood (n=2) en zilver (n=1). Van een deel van de objecten kan de functie niet meer achterhaald worden vanwege de fragmentatiegraad en/of de verregaande corrosie. Het gaat om drie brokjes, twee kleine fragmenten bronsblik en een loden plaatje (G65-35-V 64, -V 66, -V 67, -V 77, -V 81). Deze voorwerpen worden hier verder buiten beschouwing gelaten. De overige objecten zijn in te delen in de categorieën spijkers en gereedschap, meubelbeslag en munten.

vondstcategorie	aantal	gewicht (g)
ijzer	35	2.042
brons	8	125
zilver	1	5
lood	2	57
totaal	46	2.229

Tabel 24. Metaal.

Spijkers en gereedschap

Van het ijzer zijn dertig objecten als spijker te determineren. Spijkers werden, net zoals tegenwoordig ook nog het geval is, voor allerlei doeleinden gebruikt (huizenbouw, hekwerk, meubelbeslag, etc.). Er is één schoenspijker gevonden (G65-35-V 148). Schoenspijkers bestaan uit kleine ijzeren nagels met een hoekige kop. Het Romeinse schoeisel bestond uit verschillende lagen leer die door middel van kleine spijkers bij elkaar werden gehouden. Ze werden op een ijzeren leest ingeslagen, zodat de punten werden omgebogen en geen ongemak veroorzaakten. Deze spijkers vormden onderaan de schoen allerlei patronen die in de loop der tijd regelmatig mee veranderden met het Romeinse modebeeld.¹⁵²

Voorts is nog een ijzeren hamer gevonden, die waarschijnlijk als een zogenaamde *Doppelfinnen-hämmer* of bilhamer gedetermineerd kan worden (G65-35-V 70). Dergelijke hamers hebben twee identieke zijden die vanuit het midden spits toelopen. De spitse uiteinden zijn duidelijk zichtbaar op de röntgenfoto (figuur 49). De bovenzijde is bij de schacht wat verbreed, maar richting de uiteinden blijft de breedte constant.¹⁵³ Dit type hamer was bestemd voor (maal)steen- en metaalbewerking.¹⁵⁴ Helaas ontbreekt een archeologische context: de hamer is uit de recente bouwvoor verzameld.

¹⁵² Van Driel-Murray, 2000

¹⁵³ Vergelijk Harnecker, 1997: Tafel 14, Kat. nr. 113

¹⁵⁴ Gaitzsch, 1980: 94-96, abb. 9

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 49. Bilhamer uit de bouwvoor (G65-35-V70). Boven: foto schaal 1:1; onder: röntgenfoto.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Meubelbeslag

Uit de grote leemwinningskuil G65-35-S 9/1012 is een handvat uit koperlegering van een kistje of kleine kast aangetroffen (G65-35-V 211). De kuil wordt in de Nieuwe tijd gedateerd, maar het handvat is Romeins. Het is een rechthoekig handvat met een zeshoekige doorsnede en een centrale rechthoekige knop die aan de uiteinden versierd is met een concentrische groef (figuur 50: boven). Dikwijls werden de uiteinden van handvatten mooi versierd met bijvoorbeeld zwanenkopjes, eikels, bladeren, etc. De uiteinden van dit handvat zijn echter afgebroken, zodat hierover niets bekend is. Deze handvatten worden beschouwd als de vereenvoudigde versie van de met acanthusbladeren rijk versierde handvatten uit de 1e eeuw na Chr. Ze kennen een ruime verspreiding over alle provincies van het Romeinse rijk.¹⁵⁵



KA2/G65-35_fg50/2015-02

Figuur 50. Handvat van een kistje of kleine kast uit G65-35-S 9/1012 (G65-35-V 211; boven) en een mogelijk handvat uit de bouwvoor (G65-35-V 76; onder). Schaal 2:1.

¹⁵⁵ Besuijen, 2008: 66; Riha, 2001: 28-29

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

G65-35-V 76 is mogelijk ook een deel van een handvat, maar hiervan zijn geen parallellen gevonden. Het voorwerp is opengewerkt door middel van een smalle gleuf, die aan één zijde stopt. Er zijn twee kleine doorboringen waaraan iets vastgemaakt kan worden door middel van kleine klinknageltjes (figuur 50: onder). Wat dit geweest is, is niet bekend. Mogelijk houdt het verband met vaatwerk. Eveneens is het niet bekend of de datering Romeins is, aangezien het voorwerp afkomstig is uit de bouwvoor.

Munten

Er zijn vier munten aangetroffen waarvan drie uit koperlegering (G65-35-V 68, -V 69, -V 205) en één zilveren (G65-35-V 201). De munten uit koperlegering waren zo sterk gecorrodeerd dat determinatie niet meer mogelijk is. De zilveren munt was wel nog redelijk goed bewaard gebleven (figuur 51). Het betreft een zilveren denarius uit de Republikeinse periode, gemunt in Rome door Marcus Nonius Sufenas in 59 voor Chr. Op de voorzijde is Saturnus, god van de landbouw, afgebeeld met de harpa, een sikkelvormig zwaard. Boven zijn hoofd staat "S C", ex senatus consulto, wat op een speciale uitgave op bevel van de senaat duidt. Op de keerzijde is de godin Roma afgebeeld, met achter haar Victoria. Het omschrift "PR L V P F" en "SEX NONI" staat voor "Sextus Nonius praetor ludos Victoriae primus fecit" en verwijst naar de eerste spelen ter ere van de overwinning van dictator Sulla, georganiseerd door diens neef Sextus Nonius, een voorouder van Marcus Nonius.¹⁵⁶



Figuur 51. Zilveren denarius uit de bouwvoor (G65-35-V 201). Schaal 2:1.

¹⁵⁶ Crawford, 1976: 421/1

12 Overige vondstcategorieën

12.1 Glas

Op beide vindplaatsen zijn enkele glasfragmenten in kuilen gevonden (tabel 25).

vondstcategorie	aantal	gewicht (g)
glas	6	37

Tabel 25. Glas.

G65-35-S 1014 in WP 4 heeft een blauwgroen fragment (7 mm dik) van een geribbeld oor van een fles opgeleverd (G65-35-V 208; type Isings 50 of 51).¹⁵⁷ Dergelijke flessen behoren tot de gewone huishoudwaar en werden gebruikt voor de opslag en het transport van vloeibare stoffen. Ze hebben een ruime datering van de 1e eeuw tot de eerste helft van de 3e eeuw na Chr. Ze komen veelvuldig voor op opgravingen, zowel op villaterreinen als *vici*, landelijke nederzettingen als grafvelden. Productiecentra liggen in het Rijnland en Noord-Frankrijk.¹⁵⁸

Uit G65-35-S 59 in WP 3 zijn twee individuen afkomstig (G65-35-V 123). Een blauw wandfragment (4 mm dik) van een kom of fles vertoont lichte ribbels aan de buitenzijde. Drie kleine bruine fragmenten behoren tot één recipiënt. Gezien de dunwandigheid van de scherven (2 mm dik) betreft het waarschijnlijk een *unguentarium* (parfumflesje) of een klein flesje dat gebruikt werd als tafelwaar. Op één afgebroken randfragment is duidelijk de aanzet van een oor zichtbaar: het oor is afzonderlijk op het (geblazen) flesje geplaatst. *Unguentaria* werden gebruikt om parfum, olie en dergelijke te bewaren. Ze hebben een ruime datering in de Vroeg en Midden Romeinse tijd.

Uit kuil G65-36-S 20 uit de Laat Romeinse tijd ten slotte is één lichtblauw onversierd wandfragment van vaatwerk afkomstig. Gezien de dikte (6 mm) is het fragment waarschijnlijk afkomstig van een fles, kan of kom, eerder dan van een beker of iets dergelijks.

Het aangetroffen glas is zeer beperkt in aantal. Het gaat steeds om vaatwerk. Venterglas of kralen zijn niet aangetroffen. Het materiaal past zowel in een villacontext als in de context van een landelijke nederzetting.¹⁵⁹

¹⁵⁷ Isings, 1957

¹⁵⁸ Tichelman e.a., 2005: 250

¹⁵⁹ Vergelijk Tichelman e.a., 2005: 254-255 en Tichelman, 2014: 269

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

12.2 Dierlijk bot

Door T. van Gent MA

In twee kuilen en een leemwinningskuil is dierlijk bot aangetroffen (tabel 26).

spoor (S)	vondst (V)	datering	aard	aantal	gewicht (g)
G65-36-S 19	87	Vroeg Neolithicum	kuil	42	3,4
G65-36-S 20	66	Laat Romeinse tijd, 5e eeuw na Chr.	kuil	23	12,1
G65-35-S 9	24, 32, 41	20e eeuw, vermengd met oudere perioden	leemwinningskuil	18	22,3

Tabel 26. Dierlijk bot.

Het oudste materiaal komt uit G65-36-S 19, een kuil behorende bij de vroeg- neolithische nederzetting. Uit de kuil komen 42 stukjes bot met een totaalgewicht van 3,4 g. Alle fragmenten zijn wit verbrand en zeer sterk gefragmenteerd. Door de fragmentatie zijn de stukjes niet nader te determineren dan als pijpbeen van een groot zoogdier.

G65-36-S 20 is een kuil uit de Laat Romeinse tijd. Uit de kuil komen 23 stukjes bot met een totaalgewicht van 12,1 g. Twee wit verbrande fragmenten en een onverbrand fragment zijn niet nader te determineren dan zijnde stukjes pijpbeen van een groot zoogdier. Uit de kuil komen verder twee gefragmenteerde, onverbrande, molaren van varken en maar liefst achttien snippers molaar en premolaar van rund.

Tot slot komt er botmateriaal uit meerdere vullingen van G65-35-S 9. Omdat S 9 een leemwinningskuil uit de 20e eeuw is met ingeschoven materiaal uit meerdere oudere perioden is het materiaal slechts vluchtig bekeken. Alle fragmenten zijn afkomstig van rund of paard, drie botten bevatten snijsporen. Vraatsporen ontbreken.

12.3 Slak

Tijdens de opgraving zijn slechts vier slakken gevonden (tabel 27). De slak is bij het smeden van ijzer in een smeedhaard ontstaan, waarbij ijzerrijke (één in G65-36-S 20) en silicaatrijke smeedslak (drie in G65-35-S 1012) kunnen worden onderscheiden.

spoor (S)	vondst (V)	datering	aard	aantal	gewicht (g)
G65-35-S 1012	237	20e eeuw, vermengd met oudere perioden	leemwinningskuil	3	271
G65-36-S 20	67	Laat Romeinse tijd, 5e eeuw na Chr.	kuil	1	4

Tabel 27. Slak.

13 Paleo-ecologische resten

Door dr. M. Schepers

13.1 Inleiding en methoden

Er zijn twaalf grondmonsters van vindplaats 35 geselecteerd voor macrobotanische analyse (nu te noemen 'zaden') en drie van vindplaats 36. De monsters zijn afkomstig uit een kuil en een silo uit het Vroeg Neolithicum en uit een kuil uit de Romeinse tijd. Het onderzoek vond in twee fasen plaats. In eerste instantie zijn de monsters snel bekeken om vast te stellen of de inhoud potentieel interessant is, de zogenaamde waarderingsfase. Vervolgens zijn de geschikt bevonden monsters geanalyseerd (tabel 28).

monster (M)	spoor (S)	spoorinterpretatie	datering	volume (l)
G65-35-M 3	G65-35-S 33	silo	Vroeg Neolithicum	4
G65-35-M 5	G65-35-S 93	kuil	Vroeg Neolithicum	5
G65-35-M 6	G65-35-S 31	kuil	Vroeg Neolithicum	6
G65-35-M 8	G65-35-S 51	afvalkuil	Romeinse tijd	8
G65-35-M 9	G65-35-S 29	paalkuil met paalgat	Romeinse tijd	6
G65-35-M 10	G65-35-S 15	paalkuil	Romeinse tijd	6
G65-35-M 11	G65-35-S 18	paalkuil	Romeinse tijd	6
G65-35-M 12	G65-35-S 20	silo	Vroeg Neolithicum	4
G65-35-M 13	G65-35-S 16	silo	Vroeg Neolithicum	3
G65-35-M 14	G65-35-S 16	silo	Vroeg Neolithicum	5
G65-35-M 15	G65-35-S 16	silo	Vroeg Neolithicum	1
G65-35-M 19	G65-35-S 1014	kuil	Romeinse tijd	2
G65-36-M 8	G65-36-S 20	kuil	Laat Romeinse tijd	8
G65-36-M 10	G65-36-S 15	silo	Vroeg Neolithicum	6
G65-36-M 11	G65-36-S 19	kuil	Vroeg Neolithicum	6

Tabel 28. Botanische monsters. Alle monsters zijn gewaardeerd; de vetgedrukte monsters zijn geanalyseerd.

Zadenonderzoek kan inzicht bieden in gebruikplanten, waaronder voedsel, maar ook in de samenstelling van de lokale vegetatie. De verspreiding van zaden gaat doorgaans over kortere afstand dan die van pollen, hoewel ook zaden door bijvoorbeeld vogels of rivieren over lange afstand verplaatst kunnen worden. Zaden geven dan ook wat betreft de wilde vegetatie vaak een sterk antropogeen gekleurd beeld. Hierbij moet gedacht worden aan planten die in de nederzetting zelf groeien, zogenaamde ruderaal vegetatie, maar ook zaden van onkruiden die met de graanoogst de nederzetting in gebracht worden.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

De monsters zijn gezeefd over een zeefkolom met afnemende maaswijdten (tussen 5 en 0,2 mm). Vervolgens zijn de monsters geïnterpreteerd om een inschatting te maken van de waarde ervan voor verder onderzoek. Hierbij is zowel gekeken naar de hoeveelheid determineerbare resten als de diversiteit daarvan.

Bij de zadenanalyse zijn determineerbare macroresten uit de monsters gehaald en op type gesorteerd. Voor de determinatie is gebruik gemaakt van de digitale zadenatlas van Nederland.¹⁶⁰ De monsters zijn geheel uitgezocht. Alle zaden zijn geteld en indien verkoold (alle) aan de lucht gedroogd. Voor een vergelijking van de resultaten met vindplaatsen uit de wijde omgeving is gebruik gemaakt van de database van archeobotanisch onderzoek in Nederland (RADAR).¹⁶¹ Bij deze vergelijking is uitgegaan van de archeoregio's Limburgs Zandgebied (archeoregio 5) en Limburgs lössgebied (archeoregio 6).

13.2 Resultaten

Waarderingsfase

Uit de waardering van de monsters van vindplaats 35 bleek dat geen van de monsters veel zaden bevatte. In overleg met de projectleider is ervoor gekozen om monster G65-35-M 6, een kuil uit het Vroeg Neolithicum en monster G65-35-M 8, een afvalkuil uit de Romeinse tijd, te analyseren (tabel 29).

wetenschappelijke naam	G65-35-M 6	G65-35-M 8
<i>Atriplex patula/prostrata</i>		1
cf. <i>Bromus secalinus</i>		2
<i>Chenopodium album</i>		1
<i>Digitaria ischaemum</i>	2	
cf. <i>Hordeum vulgare</i>		1
cf. <i>Hypochaeris</i>		2
<i>Malva</i>	1	
<i>Persicaria maculosa</i>	1	
cf. Poaceae:Triticeae		1
<i>Polygonum aviculare</i>	6	
<i>Rumex</i> cf. <i>acetosa</i>		1
cf. <i>Trifolium</i>	2	
cf. <i>Triticum</i>	1	
<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>dicoccon</i>		4
<i>Veronica hederifolia</i>		1
<i>Vicia</i>	2	

Tabel 29. Resultaten macrobotanische analyse G65-35.

¹⁶⁰ Cappers, Bekker & Jans, 2006

¹⁶¹ Van Haaster & Brinkemper, 1995 (versie 2010)

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Uit de waardering van de monsters van vindplaats 36 bleek dat de monsters G65-36-M 8 en -M 11 relatief weinig resten bevatten, maar wel duidelijke cultuurindicatoren. Deze zijn daarmee geschikt bevonden voor analyse (tabel 30). Monster G65-36-M 10, een pollenbak uit een vroeg-neolithische silo, bleek geen zaden te bevatten en is dan ook niet verder geanalyseerd.

wetenschappelijke naam	G65-36-M 8	G65-36-M 11
<i>Corylus avellana</i>		1
Poaceae:Triticeae	x	0
<i>Secale cereale</i>	5	
<i>Veronica hederifolia</i>	1	
<i>Galium palustre</i>	2	
<i>Poa annua</i>	1	
<i>Hordeum vulgare</i>	6	
<i>Triticum</i>	1	
<i>Vicia</i>	6	
<i>Panicum miliaceum</i>	1	
<i>Chenopodium album</i>	2	
indet.	2	

Tabel 30. Resultaten macrobotanische analyse G65-36.

Analyse G65-35-M 6 (kuil Vroeg Neolithicum)

In het monster is slechts één slecht bewaarde cultuurplant aangetroffen. Het betreft een zwaar verweerde graankorrel, waarschijnlijk toe te schrijven aan emmertarwe (*Triticum turgidum* ssp. *dicoccon*). De wilde planten laten een sterk antropogeen gekleurd beeld zien, vooral vertegenwoordigd door zeer algemene planten die voorkomen op akkers en in nederzettingen, zoals varkensgras (*Polygonum aviculare*) en perzikkruid (*Persicaria maculosa*).

Analyse G65-35-M 8 (afvalkuil Romeinse tijd)

In het monster werden enkele bases van kelkkafjes van emmertarwe (*Triticum turgidum* ssp. *dicoccon*) aangetroffen en een mogelijk aarspilfragment van gerst (*Hordeum vulgare*). Een vondst van waarschijnlijk veldzuring (*Rumex acetosa*) duidt op de aanwezigheid van grasland, hoewel deze soort zich ook wel in nederzettingen vestigt. Het pseudograan dreps (*Bromus secalinus*) vertegenwoordigt hier waarschijnlijk eveneens een deel van de akkeronkruidflora.

Analyse G65-36-M 8 (kuil Laat Romeinse tijd)

Hoewel in dit monster, uit de Romeinse tijd, weinig zaden zijn aangetroffen, heeft de analyse toch een verrassend breed inzicht in de beschikbare graangewassen opgeleverd (tabel 30). Maar liefst vier graansoorten zijn aangetroffen, namelijk rogge (*Secale cereale*), bedekte gerst (*Hordeum vulgare*), gierst (*Panicum miliaceum*) en tarwe (*Triticum*). De tarwekorrel is zwaar verweerd, waardoor de tarwesoort niet meer bepaald kan worden. Het zou zowel om spelt (*T. aestivum* subsp. *spelta*) als emmertarwe (*Triticum turgidum* subsp. *dicoccon*) kunnen gaan. Beide granen kwamen voor in de Romeinse tijd.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

Het hoge percentage graan in het monster en het feit dat het om vier soorten gaat, lijkt erop te wijzen dat het hier een monster betreft van gedeponeerde keukenafval of zelfs een monster van dichtbij een plek waar voedsel bereid werd. Als het om een verbrande oogst zou gaan, zou men niet verwachten vier soorten aan te treffen in één monster en zou men tevens meer onkruiden verwachten.

De vondst van klimopereprijs (*Veronica hederifolia*) is noemenswaardig, omdat deze niet zo heel vaak wordt aangetroffen. De klimopereprijs heet zo vanwege de blaadjes die lijken op die van klimop (hederi-folia=klimop-bladig; figuur 52). Deze sierlijke kleine ereprijs is een van de meer algemene soorten binnen het geslacht. Een typisch akkeronkruid is het echter niet. Het is goed mogelijk dat een deel van de wilde planten dan ook meer de verbrande nederzettingsvegetatie betreft, dan de onkruiden bij het graan.



Figuur 52. *Veronica Hederifolia* (foto: auteur).

Analyse G65-36-M 11 (kuil Vroeg Neolithicum)

Al in de waarderingsfase van dit monster was vastgesteld dat het waarschijnlijk alleen resten bevatte van de hazelaar (*Corylus avellana*), in de vorm van verbrande hazelnootdoppen. Bij de analyse werden daarnaast alleen nog enkele zwaar verweerde fragmenten van graankorrels aangetroffen, waarvan niet meer kon worden vastgesteld om welke soort het ging (tabel 30).

Merkwaardig genoeg was de hazelnoot, die bij mesolithische opgravingen op de zandgronden tot de standaardinventaris van de bekende haardkuilen behoort, in het Neolithicum niet eens zo dominant aanwezig.¹⁶² De vraag is gerechtvaardigd in hoeverre dat een effect is van de kans dat de hazelnoten

¹⁶² Ditzelfde effect geldt niet voor de 'wetlands', waar de hazelnoot erg frequent en in hoge aantallen blijft voorkomen (Out, 2009)

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

verkoold raken en in hoeverre er sprake is van een daadwerkelijk beperkt belang ervan op de zandgronden. Het laatste lijkt niet voor de hand te liggen. Door incidentele vondsten als deze blijft het belang van de hazelnoot ook op de zandgronden aan de oppervlakte komen. Daarnaast is het in Limburg opvallend dat hazelnoten zijn gevonden in LBK-, Rössen- en Michelsbergsites, maar dat ze vervolgens zo'n 2.000 jaar lijken te ontbreken, tot in de Bronstijd. Hiermee wordt waarschijnlijk vooral duidelijk dat er over deze tussenliggende periode simpelweg te weinig bekend is.

13.3 Conclusies

Van vindplaatsen 35 en 36 zijn vier monsters onderzocht op botanische macroresten. Een monster uit de LBK leverde naast onherkenbare graanresten, alleen resten van hazelnoot op. Deze beperkte resultaten zijn echter wel kenmerkend voor het Vroeg Neolithicum, een tijd waarin men weliswaar aan akkerbouw deed, maar waarin verzamelplanten nog een duidelijke rol speelden, zij het natuurlijk minder dan in het voorgaande Mesolithicum. Binnen dit beeld passen ook de wilde planten die indicatief zijn voor verstoring, waarbij gedacht kan worden aan nederzettings- of akkervegetatie. In de monsters uit de Romeinse tijd konden maar liefst vier graansoorten worden herkend, waarmee met een beperkt aantal resten toch een diverse voedsel economie naar voren komt. Opvallend is de vondst van een zaad van klimopereprijs (*Veronica hederifolia*).

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

14 Interpretatie, discussie en waardering

14.1 Landschap

Vindplaatsen 35 en 36 liggen op een relatief stabiele, intensief bewoonde en gebruikte lösshelling langs het Geleenbeekdal (figuur 53). Het was een aantrekkelijke locatie vanwege de vruchtbare bodem en de nabijheid van stromend water. De vertegenwoordigde perioden binnen het onderzoeksgebied en in de omgeving wijzen op een langdurige bewoning en gebruik van het terrein. De beekactiviteit (overstromingsgevaar) op (dit deel van) deze oever moet gedurende het Holoceen relatief beperkt zijn geweest: er zijn (in ieder geval ter hoogte van vindplaatsen 35 en 36¹⁶³) geen aanwijzingen gevonden voor erosie of sedimentatie door de rivier.¹⁶⁴ Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld wel meer westelijk in WML-put 174 en op de oostelijke oever gevonden. Onderzoek op vindplaats 37 op de andere oever van de Geleenbeek leverde een 'archeolandschappelijke' vindplaats op in de vorm van een middeleeuws lösslandschap, afgedekt door fijn gelaagde beekafzettingen van de Geleenbeek en colluvium.¹⁶⁵ De westelijke oever ter hoogte van vindplaatsen 35b en 36 wordt doorsneden door kleine erosiegeultjes, haaks op het beekdal. Deze hebben een hoge ouderdom: in de laagtes komen leemwinningskuilen uit de Romeinse tijd en een enkele kuil uit het Vroeg Neolithicum voor. De opvulling is echter relatief jong, aangezien de jongste sporen in deze zone (van Romeinse ouderdom) zich pas onder het colluvium aftekenen. Ten noorden van de Pater Karelweg komen deze geultjes niet meer voor.

Hoewel boeren reeds in de Prehistorie de oerbossen kaptten om plaats te maken voor akkerareaal, is vooral de grootschalige ontginning van de Zuid-Limburgse plateaus vanaf de Late Middeleeuwen de oorzaak geweest van de grotere beekactiviteit en erosie op de lösshellingen.¹⁶⁶ De erosie- en sedimentatieprocessen op vindplaatsen 35 en 36 hebben zich (voornamelijk) vanaf deze periode afgespeeld. In het noordelijke deel van vindplaats 35 gaat het om erosie (plaatselijk is tot 1 m bodemprofiel verdwenen); ten zuiden van de Pater Karelweg betreft het overwegend afzetting van colluvium, vooral in de erosiedalletjes. Een zone langs het beekdal was in ieder geval in gebruik als akker. Hier is een oude akkerlaag onder colluvium aangetroffen. Het akkerareaal zal zeker nog groter geweest zijn, maar de eventuele oude akkerlaag hoger op de helling is door erosie verdwenen. De datering van deze akkerlaag is niet bekend. Deze kan gedurende een lange periode, vanaf het Vroeg Neolithicum, tot stand gekomen zijn. Eventuele sporen die in de akkerlaag zijn ingegraven, zijn dan gehomogeniseerd in jongere tijden. De archeologische sporen (LBK en Romeins) zijn pas zichtbaar onder deze akkerlaag, wat suggereert dat beakkering op dit niveau in ieder geval tot in de Middeleeuwen doorloopt.

¹⁶³ Op het gedetailleerde AHN zijn ook op de westoever eveneens oude beeklopen zichtbaar, maar deze liggen buiten het tracé. Zie Weiß-König & Loonen, 2012: 66-67.

¹⁶⁴ Tijdens het WML-onderzoek zou in putten 116 en 174 een opgevlude oude meander van de Geleenbeek herkend zijn (zie Weiß-König & Loonen, 2012: 69). Put 174 ligt inderdaad in het beekdal, maar put 116 ligt parallel aan WP3 en iets hoger op de helling. Van een dergelijke beekloop zijn tijdens het Gasunie-onderzoek echter geen sporen aangetroffen. Waarschijnlijk betreft het hier ook een erosiegeultje.

¹⁶⁵ Janssens, 2015

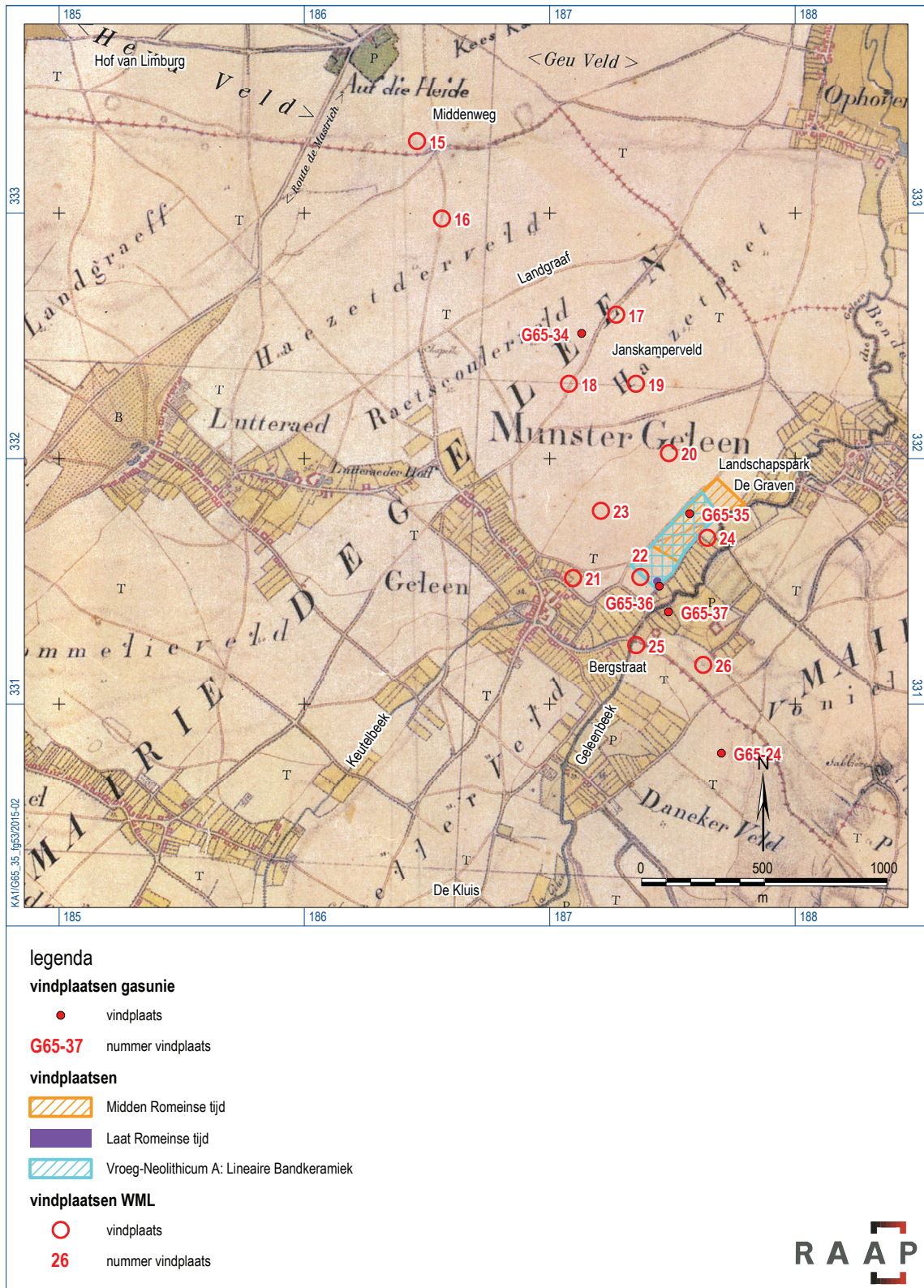
¹⁶⁶ Janssens, 2015

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

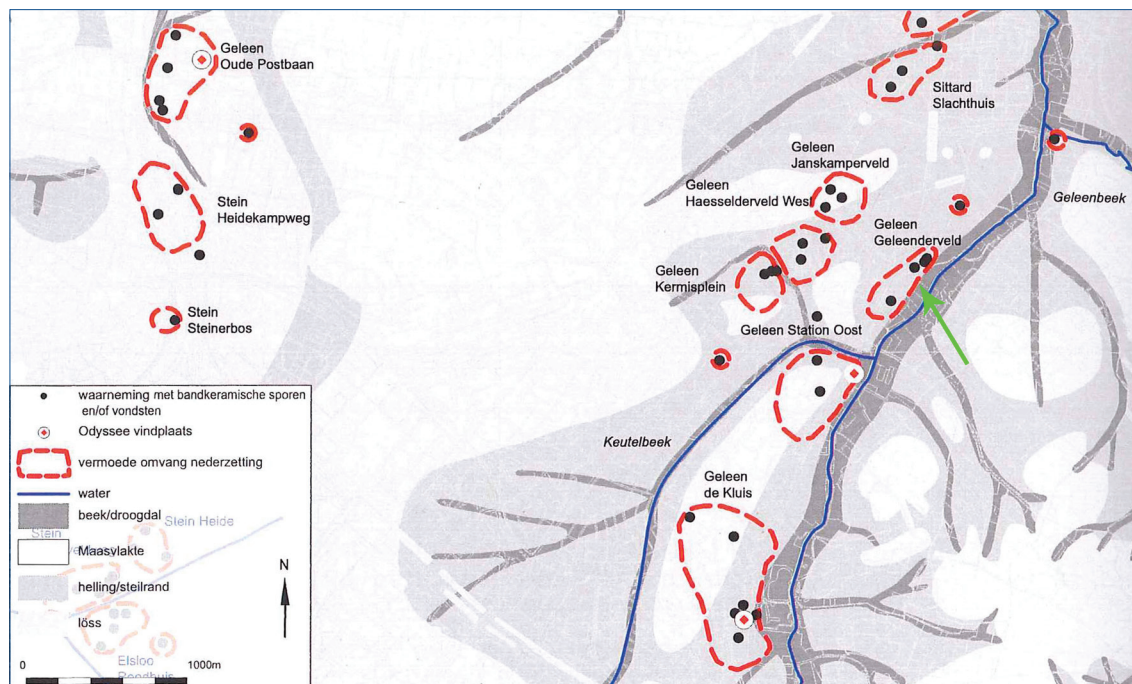
Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 53. Uitsnede Tranchotkaart met de besproken vindplaatsen.

14.2 Lineaire Bandkeramiek

Zoals reeds aangegeven in hoofdstuk 2, is het Graetheidegebied zeer rijk aan LBK-vindplaatsen. Relatief uitgebreide opgravingen in de naoorlogse jaren, aangevuld met divers noodonderzoek, heeft de omvang van de bewoning in het gebied inzichtelijk gemaakt en bovendien de rijkdom aan gegevens van deze regio aangetoond. De oudste bewoning en vermoedelijk eerste kolonisatiefase van de Graetheide is aangetoond in Geleen-De Kluis, Geleen-Janskamperveld en Sittard-Stadswegske, alle aan de oostrand van de Graetheide. Ook Stein-Heidekampweg, Elsloo en Maastricht-Sint-Christoffelplein hebben een oude datering. Binnen een relatief korte periode is dus de hele Graetheide en Caberg bij Maastricht gekoloniseerd (figuur 54). Later werden meer zuidelijk ook nederzettingen gesticht in en rondom Beek en in de laatste fasen van de LBK in Nederland zelfs ook in het Maasdal, buiten het lössgebied. De op de Graetheide opgegraven LBK-nederzettingen kenmerken zich voornamelijk door een groot aantal huizen per nederzetting (60-200 stuks), verspreid over een relatief klein areaal (10-20 ha). Er zijn nog veel vragen over de interne structuur van nederzettingen. Zo zijn voor de nederzetting Geleen-Janskamperveld (figuur 55) twee verschillende indelingen voor de nederzetting voorgesteld. Het eerste model gaat uit van in buurtjes gegroepede huizen van verschillend type of omvang. Een nederzetting zou dan bestaan uit een klein aantal gelijktijdige buurtjes. Elk erf vormt dan een sociale (familiale) en economische eenheid. Het tweede model gaat uit van een losse verspreiding van de huizen in tijd en ruimte.¹⁶⁷ Er wordt verondersteld dat de bewoners van de verschillende nederzettingen verwantschapsbanden hadden. Vanuit de oudste vestiging(en) zijn latere nakomelingen een eindje verderop gaan wonen. Vermoedelijk zijn het vooral de jongere zoons geweest die een



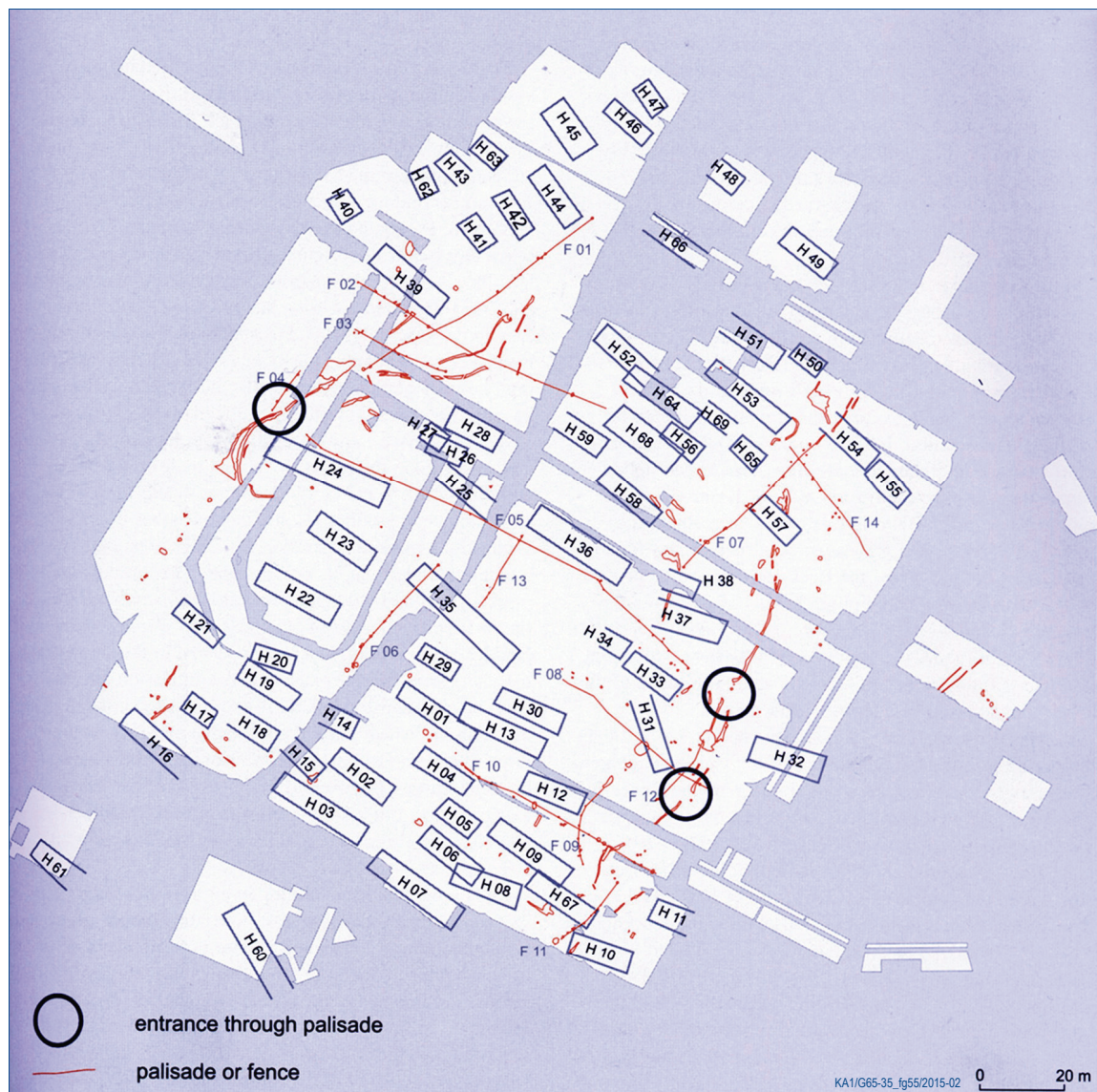
Figuur 54. LBK-vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied. De groene pijl duidt de ligging van vindplaatsen 35 en 36 aan (Van Wijk, Amkreutz & Van de Velde, 2014: 314, figuur 16.1).

¹⁶⁷ Ontleend aan: Van Wijk, Amkreutz & Van de Velde, 2014: 82

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

nieuw erf opzetten. De inhuwende vrouwen en uithuwende dochters brachten relaties met andere groepen mee, waardoor een in principe pan-bandkeramisch netwerk gevormd werd, waaruit de betrekkelijk homogene materiële cultuur van de regionale LBK te verklaren is. Voor een overkoepelende organisatie van de noordwestelijke LBK voorbij of anders gebaseerd dan op het verwantschapssysteem ontbreekt elke aanwijzing.¹⁶⁸



Figuur 55. Opgravingsplattegrond van de LBK-nederzetting te Geleen-Janskamperveld (Van de Velde, 2007: 81, fig. 5-5).

De oudste bewoning in het onderzoeksgebied gaat terug tot het Vroeg Neolithicum, meer bepaald de jongste fase van de Lineaire Bandkeramiek (5050-5000 voor Chr.). Vindplaats 36 is mogelijk iets ouder dan vindplaats 35.¹⁶⁹ De datering is gebaseerd op kenmerken van het aardewerk. De twee beschikbare ¹⁴C-dateringen laten een scherpere toewijzing niet toe. Aanwijzingen voor

¹⁶⁸ Ontleend aan: Van Wijk, Amkreutz & Van de Velde, 2014: 81

¹⁶⁹ Aanwijzingen voor (enige) fasering waren ook reeds bekend op basis van de eerdere onderzoeken; Krist, 1993: Weiß-König & Loonen, 2012: 190

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

oudere fasen van de LBK zijn er niet. De resultaten sluiten mooi aan bij wat bekend is van de LBK-vindplaats op basis van karteringen door Vromen, archeologisch noodonderzoek in de werkstraten van de oudere leidingen in het gebied en het archeologisch onderzoek in het tracé van de WML-leiding. De wortels van de LBK-nederzetting op vindplaatsen 35 en 36 moeten waarschijnlijk gezocht worden in 'pioniersnederzettingen' Geleen-Janskamperveld (700 m ten noordwesten van G65-35 en -36) of Geleen-De Kluis (2 km ten zuiden van G65-35 en -36).¹⁷⁰

De omvang van het totale nederzettingsareaal bedraagt minstens 19 ha en strekt zich uit vanaf de Lintjensweg (vindplaats 1 uit het vooronderzoek Landschapspark De Graven) tot aan de Geleenbeek (vindplaats 36). Of de begrenzing hiermee afdoende bepaald is, is niet zeker; de archeologische resten kunnen zich nog voortzetten buiten de onderzoeksgebieden, in de richting van de nederzetting in Sittard-centrum en in de richting van Geleen-Bergstraat en -De Kluis. Dat het in deze zone bovendien om meer dan één nederzetting gaat, mag zeker niet uitgesloten worden. Het is tot op heden moeilijk gebleken om de omvang van LBK-nederzettingen te bepalen, mede ook door de versnipperde aard van de onderzoeken. Op basis van de resultaten van verschillende opgravingscampagnes wordt het totale bewoningsareaal in het centrum van Sittard momenteel geschat op 20 ha. Daaromheen ligt waarschijnlijk nog een activiteitengebied met kuilen.¹⁷¹ Van de nederzetting van Geleen-Janskamperveld (figuur 55) is 2,7 ha opgegraven; dit is naar schatting 60% van het totale nederzettingsterrein. Vermoedelijk heeft steeds een twintigtal huizen tegelijk bestaan, waarin in totaal circa 75 mensen woonden. De bewoning begon in fase Ib en liep door tot in het begin van fase Id, waarna een heroccupatie plaatsvond in fasen IIc en II d, gelijktijdig dus met de LBK-occupatie op vindplaatsen 35 en 36.¹⁷²

Hoewel de resten van vindplaatsen 35 en 36 zeker toe te schrijven zijn aan een nederzettingsterrein, is het onderzoek te beperkt om uitspraken te kunnen doen over de precieze aard ervan. De archeologische sporen bestaan uit (silo)kuilen. Op vindplaats 35b is misschien een structuur aangesneden, waarbij G65-35-S31 een *Längsgrube* zou kunnen zijn en G65-35-S32 en -S95 paalkuilen, maar dit is niet duidelijk, mede ook door de hier aanwezige verstoringen van de WML-leiding. De oriëntatie, noordwest-zuidoost, stemt wel overeen met de gangbare oriëntaties van LBK-huizen. Een dergelijke *Längsgrube* ligt aan de buitenzijde van de wand; de tegenoverliggende wand zou dan ten zuiden hiervan gezocht moeten worden. Mogelijk hebben de jongere Romeinse leemwinningskuilen de tegenoverliggende wand verstoord. Het meest voorkomend in het onderzochte gebied zijn silokuilen, dit wil zeggen voorraadkelders voor de opslag van graan. Deze hoeven echter niet noodzakelijk dichtbij de huizen te liggen, zoals onder andere bekend is van Geleen-Janskamperveld.¹⁷³

De jongste fasen van de LBK vormen een bloeiperiode met veel gelijktijdige nederzettingen, als een snoer gelegen op de rand van het Graetheideplateau. Aan de bewoning kwam echter plots een einde. De oorzaken hiervan zijn tot op heden niet bekend. Onderhavige vindplaatsen dragen helaas niet bij aan een antwoord op deze vraag.

¹⁷⁰ Van Wijk, Amkreutz & Van de Velde, 2014: 314

¹⁷¹ Van Wijk & van de Velde, 2007: 139

¹⁷² Van de Velde, 2007: 223-224

¹⁷³ Van de Velde, 2007: 88

14.3 Midden/Laat Neolithicum

Tijdens de uitwerking bleek onverwacht in twee sporen van vindplaats 35b (ten zuiden van de Pater Karelweg) aardewerk en mogelijk ook vuursteen uit het Midden of Laat Neolithicum aanwezig. Op andere vindplaatsen in het aardgastransportleidingtracé van N.V. Nederlandse Gasunie zijn meer kuilen vastgesteld die op basis van aardewerk toegeschreven worden aan de Michelsberg- of Steincultuur, namelijk vindplaatsen 32 (drietal kuilen met handgevormd aardewerk)¹⁷⁴ en 33 (aanlegvondst, geen sporen)¹⁷⁵ of waarvan op basis van de paarsbruine vulling vermoed mag worden dat ze uit deze perioden dateren. De vulling van de neolithische kuilen op vindplaats 35 is echter wel afwijkend van de 'typische' (?) paarsbruine vulling van sporen uit de Michelsbergcultuur zoals die op vindplaats 32 is vastgesteld

Ook in het WML-tracé zijn zeven vindplaatsen (7, 9, 12, 13, 16, 18, 20) mogelijk te plaatsen in deze periode. Het gaat in alle gevallen om vindplaatsen met ongedateerde kuilen die op basis van hun donkere vulling, waarvan de top is uitgelooft door langdurige blootstelling aan bodemvormende processen, in het Vroeg Neolithicum geplaatst kunnen worden.¹⁷⁶ Op basis van de resultaten van het onderzoek op de verschillende Gasunie-vindplaatsen kan gedacht worden aan een datering van deze kuilen in het Midden/Laat Neolithicum.

Wat de precieze betekenis is van deze kuilen is niet bekend. Ook is niet duidelijk welke functie ze binnen een nederzetting hebben, laat staan hoe die nederzetting in zijn geheel georganiseerd was. Te Hof van Limburg werd in ieder geval leem gewonnen uit een leemextractiekuil van de Michelsbergcultuur. Andere nederzettingssporen zijn een kuilencomplex en paalsporen die mogelijk een structuur vormen, behorend tot de Steingroep.

14.4 Romeinse bewoning

14.4.1 Inleiding

Opvallend is dat er in het onderzoeksgebied geen resten uit de Late Bronstijd of (Vroege) IJzertijd zijn aangetroffen. Sporen uit deze perioden zijn wel gedocumenteerd zijn op vindplaats 22 van het WML-onderzoek (ter hoogte van vindplaats 36; zie § 2.4.2). Een klein deel van het handgevormde aardewerk op vindplaats 35a heeft een wat ruimere datering in de periode IJzertijd-Romeinse tijd, maar wordt op basis van de context (geassocieerd met structuren 1 en 2), toch in de (Vroeg) Romeinse tijd gedateerd. Het is evenwel goed mogelijk dat enkele ongedateerde (paal)kuilen op vindplaats 36 uit de Brons- of IJzertijd dateren.

De Romeinse bewoning op vindplaatsen 35 en 36 heeft de meeste sporen in de bodem achtergelaten. Vanwege de lange en smalle vorm van de opgravingsput is het niet mogelijk het karakter van de nederzetting te bepalen. Hieronder worden de verschillende mogelijkheden geschetst.

¹⁷⁴ Janssens & Rondags, 2015

¹⁷⁵ Rondags, 2013

¹⁷⁶ Weiß-König & Loonen, 2012: 174-179

De oudste resten zijn waarschijnlijk structuren 1 en 2 en greppel G65-35-S 54, alle met handgevormd aardewerk dat niet specifiek te dateren is in de IJzertijd of Romeinse tijd, maar dat gezien de context vermoedelijk in de Vroeg Romeinse tijd te plaatsen is. De structuren kunnen toebehoren aan een inheemse landelijke nederzetting met houtbouw of ze kunnen onderdeel zijn van het veronderstelde villaterrein (voorloper in houtbouw). Van beide opties zijn voorbeelden bekend, al blijven de pre- en vroeg-Romeinse fase in beide gevallen moeilijk grijpbaar. Mogelijk behoren nog meer ongedateerde sporen tot deze oudste fase. Het staat bovendien vast dat een (groot?) deel van de ondieper ingegraven (paal)kuilen geërodeerd is, zeker in het noordelijke deel van vindplaats 35. Slechts weinig sporen van vindplaats 35 kunnen specifiek in de Midden Romeinse tijd gedateerd worden, op G65-35-S 51 na, maar vermoed wordt wel dat meer sporen uit deze fase dateren, ook op basis van de resultaten van het WML-onderzoek, waar de Midden Romeinse periode het best vertegenwoordigd was.

Een van de redenen voor deze moeilijke fasering is dat het merendeel van het beter dateerbare materiaal afkomstig is uit verstoringen, met name de dichtgegooide proefsleuf van het WML-onderzoek (G65-35-S 1) en uit een grote leemwinningskuil uit de Nieuwe tijd (G65-35-S 9/1012). Het materiaal uit deze sporen geeft een indicatie van de Romeinse bewoning die in de omgeving aanwezig was, doch niet noodzakelijk van de binnen de opgravingsput vertegenwoordigde fasen. Het staat in ieder geval vast dat de lösshelling langs de Geleenbeek een intensief bewoonde en gebruikte zone was in de Romeinse tijd.

14.4.2 Inheemse nederzetting uit de Romeinse tijd of (voorloper van) een villa?

Op de löss in Zuid-Limburg waren tot voor kort nauwelijks inheemse nederzettingen uit de Romeinse tijd zonder steenbouw bekend/ herkend. Recent is in Heerlen-Trilandis echter een groot terrein vlakdekkend opgegraven, waarbij verschillende inheems houtbouwstructuren uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen. In België, meer bepaald Haspengouw, is eveneens een aantal vindplaatsen bekend. Ter vergelijking worden deze landelijke nederzettingen met hun gebouwstructuren kort besproken.¹⁷⁷

Veel bekender dan de landelijke nederzetting is de villa. Deze wordt in het lössgebied gekenmerkt door een rechthoekige omheining met meerdere gebouwen, die meestal goed geordend om een leeg erf staan en waarvan minstens het hoofdgebouw meerdere karakteristieken uit de Romeinse cultuur vertoont, zoals het gebruik van stenen funderingen, dakpannen, verwarmingssystemen, muurschilderingen, etc. Dankzij recent onderzoek is een genuanceerd beeld naar voor gekomen met betrekking tot de ontwikkeling van de midden-Romeinse villacomplexen. Enerzijds is duidelijk geworden dat in de Belgische, Nederlandse en Duitse lössgebieden veel vaker andere nederzettingen dan villa's voorkomen, nederzettingen die in tegenstelling tot villa's juist geen monumentale gebouwen bezaten.¹⁷⁸ Anderzijds is ook gebleken dat de begrippen villa en non-villa niet te zwart-wit moeten worden genomen. Het villalandschap vertoont veel differentiatie in het uiterlijk en de grootte van verschillende nederzettingen; villacomplexen vormen daar maar een

¹⁷⁷ In Sittard-Geleen bekend: Geleen-wijk Landgraaf/Amandus (deel van huisplattegrond; van Hoof & van Wijk, 2006: 13; Vromen, 1998: 3-16) en Sittard-Nusterweg (twee huisplattegronden; Wetzels, 2002).

¹⁷⁸ Jeneson, 2013

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

(klein) deel van. Habermehl stelde verschillende ontwikkelingstrajecten vast voor woonhuizen, opslaggebouwen en de ruimtelijke indelingen van nederzettingen, waarbij zowel regionale verschillen als algemene overeenkomsten te observeren zijn die met *longterm developments* vanuit de IJzertijd te maken hebben.¹⁷⁹ Dit kwam tot uiting in het clusteren en plaatsvaster worden van nederzettingen en het definiëren van ruimtes middels greppels.

De eerste vroeg-Romeinse fase van een villaterrein is echter minder monumentaal en wordt gekenmerkt door een cluster van enkele gebouwen in houtbouw, in relatief los verband of reeds strakker georganiseerd en zonder omheiningen. Goed gedocumenteerde voorbeelden zijn Jüchen-Neuholz en Pulheim-Brauweiler.¹⁸⁰ Op enkele Nederlandse Romeinse villa's (Kerkrade-Krichelberg/Kaalheide en Kerkrade-Holzkuil) zijn houten voorgangers *onder* het hoofdgebouw aangetroffen, maar deze zijn veelal niet vroeger te dateren dan de tweede helft van de 1e eeuw. Sporen van dergelijke pre-villabewoning zijn door de jongere, midden-Romeinse steenbouwfunderingen vaak 'ondergesneeuwd' en daardoor moeilijk herkenbaar en dateerbaar. Eenzelfde probleem stelt zich trouwens ook in de stedelijke centra (*vici, civitates*).

De volledig onderzochte villacomplexen in Zuid-Limburg, Voerendaal-Ten Hove (1985-1987) en Kerkrade-Holzkuil (2002), worden hieronder besproken.

Heerlen-Trilandis¹⁸¹

In een gebied van circa 250 x 250 m werden ruim 1.100 grondsporen vastgesteld: kuilen, paalsporen, grindfunderingen, waterputten, drinkpoelen, haarden/ovens en greppels en ten noordoosten daarvan een met colluvium opgevulde, holle weg (figuur 56). Zowel in het noorden als in het oosten wordt de nederzetting ruimtelijk begrensd door meerdere greppels. Aan de andere zijden is geen duidelijke grens vastgesteld. De nederzetting kende verschillende bewoningsfasen en was waarschijnlijk bewoond vanaf 50 tot 225/250 na Chr.

In totaal zijn 22 grotere structuren (huizen of bijgebouwen) herkend en zestien kleinere (bijgebouwen of spiekers). Alle grote structuren dateren uit de Romeinse tijd; zeven of acht van de kleinere structuurtjes lijken van vóór de Romeinse tijd te dateren. Bij de grotere gebouwen gaat het nagenoeg alleen om plattegronden van het zogenaamde Alphen-Ekeren type. In totaal zijn vier typen grote plattegronden onderscheiden: twee verschillende soorten Alphen-Ekeren gebouwen (typen I en II), een gebouw zonder middenstijlen (type III) en gebouwen met een (ondiepe) grindfundering (type IV) die waarschijnlijk horizontale liggers hebben gehad. Opvallend is dat met name de grotere gebouwen een redelijk overeenkomende zuidwest-noordoost oriëntatie hebben en dat de mogelijke pre-Romeinse gebouwtjes niet echt anders georiënteerd zijn.

Met name aan de oostzijde van de nederzetting bevinden zich grote kuilen die als leemwinningskuilen en/of drenkpoelen voor vee geïnterpreteerd moeten worden. Aan de oostzijde zijn ook meerdere ovens of meilers aangetroffen, die, net als veelvuldig aangetroffen metaalslak, op een bewerking van ijzer en

¹⁷⁹ Habermehl, 2011a

¹⁸⁰ Habermehl, 2011b: 66-67

¹⁸¹ Tichelman, 2014

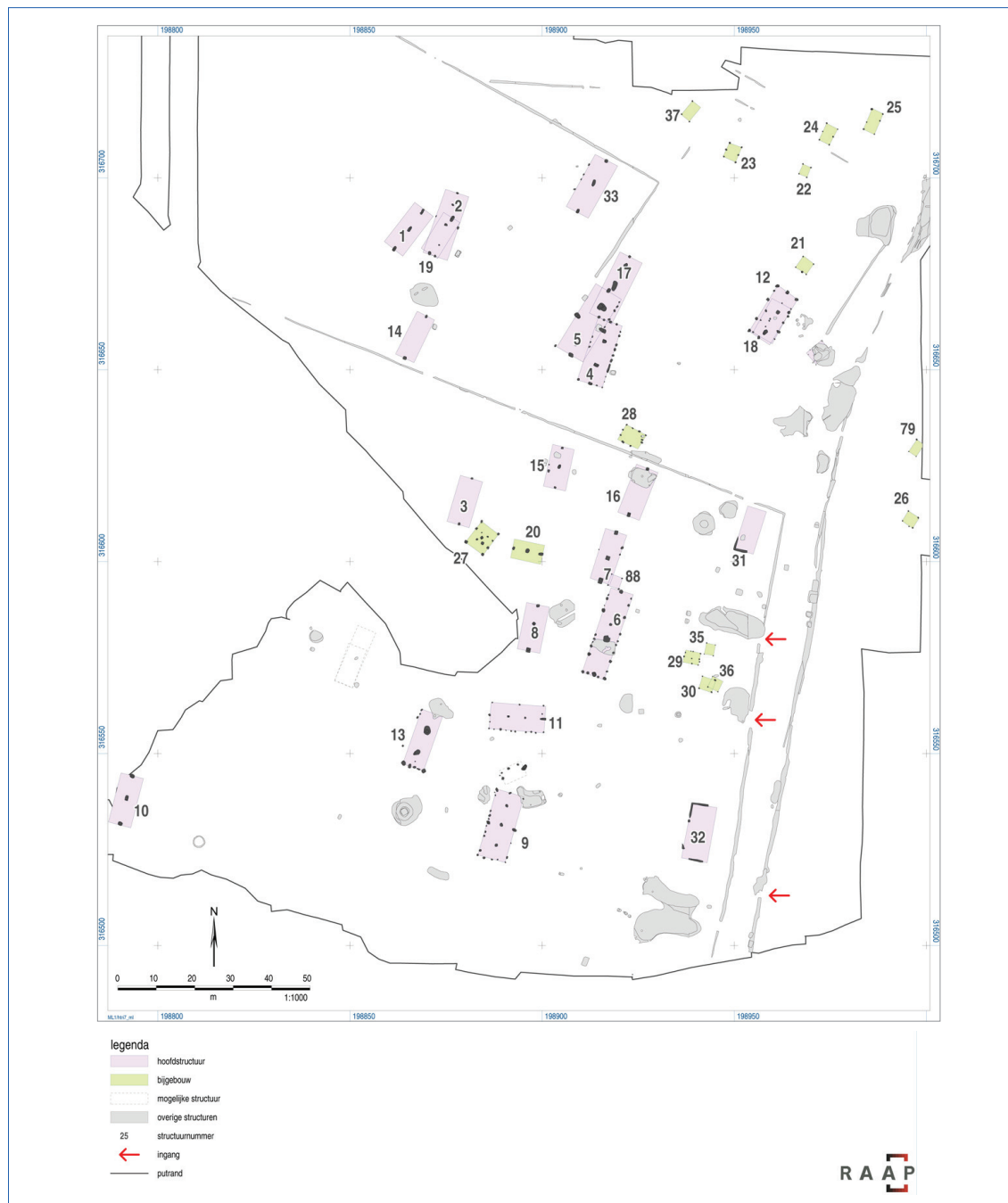
RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

brons wijzen. Aangetroffen zijn voorts twee waterputten die waardevolle pollen hebben opgeleverd. Uit ^{14}C -dateringen van de oudste lagen blijkt dat de stichting minstens tot 50 na Chr., maar mogelijk zelfs tot (kort) voor het begin van onze jaartelling teruggaat. Vondstgroepen als glas en metaal wijzen op een minder hoge status van de bewoners indien men dit vergelijkt met een villa-nederzetting zoals de Holzkuil (zie verder). Het aardewerkensemble van Trilandis stemt echter in hoge mate overeen met dat van de Holzkuil: blijkbaar betrok men zijn aardewerk (en eventuele inhoud) wel van dezelfde markten of handelsmechanismen.



Figuur 56. Overzichtsplan van de opgraving te Heerlen-Trilandis (Tichelman, 2014: 79, fig. 6.1).

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

Eckelrade-Putstraat¹⁸²

De opgraving te Eckelrade-Putstraat heeft op een oppervlakte van 0,6 ha minstens drie gebouwen, een spieker en een palenrij opgeleverd. Daarnaast liggen verspreid nog kuilen van allerlei aard en de restanten van een mogelijke grindweg. Opmerkelijk is een grote greppel, waarvan de vulling gedateerd is in de Late IJzertijd of Romeinse tijd. Hoewel niet de volledige nederzetting is opgegraven, wordt gedacht dat het om een inheemse nederzetting uit de Romeinse tijd zonder steenbouw gaat, begrensd door de grote greppel.

Kleine Spouwen¹⁸³

In Kleine Spouwen, tussen Bilzen en Riemst, werden binnen een opgravingsgebied van circa 1 ha verscheidene sporen uit de Late IJzertijd en de Vroeg en Midden Romeinse tijd aangetroffen (figuur 57).

De bewoning uit de Vroeg Romeinse tijd bestaat uit twee woonstalhuizen van het type Alphen-Ekeren. In beide gebouwen werden in een aantal paalkuilen secundaire vergravingen vastgesteld met daarin verbrand bot en resten van metaal. Mogelijk betreft het rituele deposities die samenhangen met het verlaten van de huizen. In de Midden Romeinse tijd bevonden zich een tweeschepig woonstalhuis, enkele bijgebouwen, een spieker, een hutkom, een waterput, resten van oventjes en een aantal kuilen op het nederzettingsterrein. De nederzetting werd aan de oostzijde begrensd door een dubbele greppel. De kuilen bevatten relatief veel vondsten. Sommige waren voornamelijk gevuld met grote hoeveelheden aardewerk en metaalslakken, terwijl andere vooral waren opgevuld met verbrande leem. Ook werden er wet- en polijststenen aangetroffen. Deze vondsten, in combinatie met de resten van oventjes, doen vermoeden dat metaalbewerking plaatsvond in de nederzetting. Aan de zuidkant van de nederzetting, afgescheiden door een greppel, werden twee crematiegraven gevonden. Waarschijnlijk waren er meer graven aanwezig, maar zijn deze verploegd. De graven bestonden uit rechthoekige grafkuilen met crematieresten en bijgiften. Die giften bestonden onder meer uit een deukbeker in metaalglanzend aardewerk, gladwandige kruiken, een kop van terra sigillata, een glazen parfumsflesje, een met bladgoud belegd pareltje en bronzen spelden. Prospectievondsten buiten het opgegraven areaal, op een heuvelrug, doen vermoeden dat de nederzetting zich nog verder uitstrekt. Er zijn enkele schaarse aanwijzingen voor steenbouw (zoals wat dakpanfragmenten), maar het is voorlopig onduidelijk of de inheemse nederzettingen uit de Romeinse tijd te Kleine Spouwen op enige wijze gerelateerd is aan een villa.

Smeermaas¹⁸⁴

In Smeermaas (Lanaken) werden binnen een rechthoekig areaal, afgescheiden door een dubbele omgreppeling, zowel stenen als houten Romeinse gebouwen opgegraven (figuur 58). Wat betreft de houtbouw werden er vier vroeg-Romeinse woonstalhuizen van het Alphen-Ekeren type, vijf palenrijen en drie spiekers gevonden. Met betrekking tot de steenbouw werden er een kelder en *hypocaustum* (vloerverwarmingssysteem) aangetroffen. De woonstalhuizen kunnen op basis van de scherven in de Vroeg Romeinse tijd worden geplaatst. De spiekers en stenen gebouwen

¹⁸² Verhoeven & Hensen, 2013

¹⁸³ Wesemael & Vanderbeken, 2010

¹⁸⁴ Pauwels, Creemers & Cooremans, 2006

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



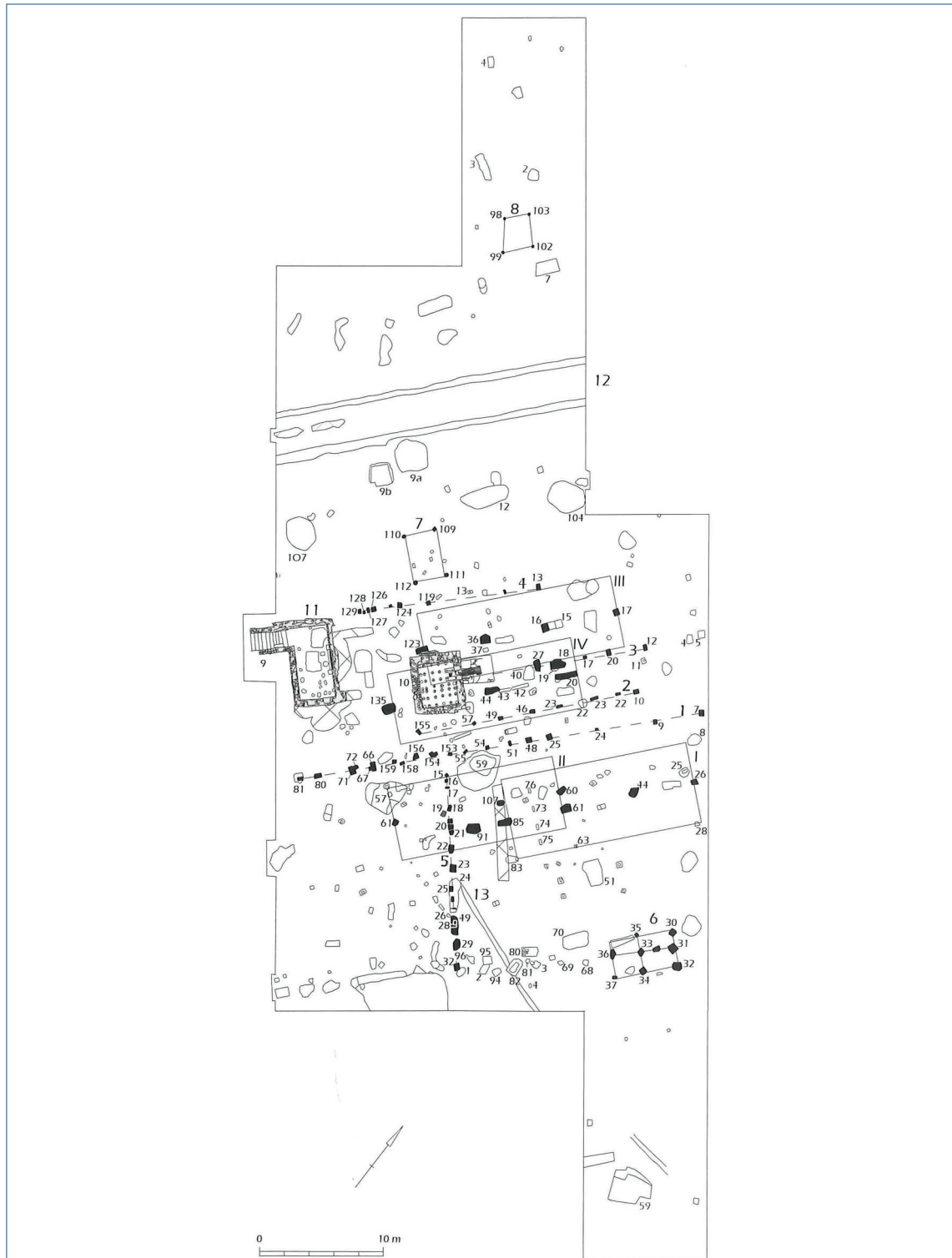
Figuur 57. Overzichtsplan van de opgraving te Kleine Spouwen (Wesemael & Vanderbeken, 2010: 38, figuur 1).

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 58. Overzichtplan van de opgraving bij Smeermaas (Pauwels, Creemers & Cooremans, 2006: fig. 3).

kunnen niet nader gedateerd worden. Het opgegraven areaal wordt geïnterpreteerd als een gedeelte van een villaterrein (gezien de kelder en het *hypocaustum*), waarvan het hoofdgebouw buiten het opgravingsterrein ligt. Smeermaas is, met andere woorden, een van de voorbeelden van de overgang van een inheemse houtbouwtraditie naar een uitheemse steenbouwworm.

Voerendaal-Ten Hove¹⁸⁵

De oudste bewoningsporen in Voerendaal dateren uit de periode 50 voor Chr.-50 na Chr. (fase 1). Hierbij gaat het in de eerste plaats om een forse greppel (3,5 m breed en 2,5 m diep) die een terrein van minstens 90 x 74 m begrensd moet hebben. Een tweede greppel heeft dezelfde datering, maar zal de eerste waarschijnlijk hebben opgevolgd. Deze greppel begrenst een veel groter gebied (264 x 172 m) maar heeft niet zulke grote afmetingen. Zowel binnen als buiten deze tweede greppel zijn verschillende kuilen en paalsporen gevonden die tot deze periode lijken te behoren en waaruit enkele eenvoudige houten structuren gereconstrueerd kunnen worden.

In de tweede helft van de 1e eeuw (fase 2) werd een eerste villagebouw aangelegd, waarbij waarschijnlijk kalksteen werd gebruikt. De overige (minstens twee) bijgebouwen zijn echter met behulp van houten palen en vakwerk gebouwd. Gedurende deze fase werden meer greppels aangelegd en vonden verschillende ambachtelijke activiteiten plaats, zoals afgeleid kan worden uit de vondsten van een aardewerkoven, rookovens en ovens met slak. Ten westen buiten de omheininggreppel bevond zich ook nog een waterput.

Een derde fase ving aan vanaf ongeveer 100 na Chr. Het hoofdgebouw werd gesloopt en direct daarachter werd een groter nieuw hoofdgebouw aangelegd, dat met enige veranderingen gedurende de 2e en 3e eeuw bleef bestaan (figuur 59). Direct ten westen van het hoofdgebouw werd een groot *horreum* (graanschuur) gebouwd en ten zuiden daarvan een badgebouw. Een *porticus* verbond deze delen met het hoofdgebouw, waardoor een façade van circa 190 m ontstond. Vanaf de zuidkant van het badgebouw naar het oosten liep een muur die de *pars urbana* (circa 100 x 37 m) van de rest van het erf scheidde en waarbinnen zich waarschijnlijk nog een soort siervijver bevond. Ten zuiden van het badgebouw is één bijgebouw (gebouw C) aangetroffen en daar tegenover aan de andere zijde van het erf nog twee bijgebouwen (A en B). Voor gebouw A wijst een stenen plaveisel op dorsen, terwijl in gebouw C slak is aangetroffen dat op een smidse zou kunnen wijzen. Van drie kleine gebouwtjes achter het hoofdgebouw lijkt er één, op basis van de plattegrond, een tempeltje te zijn geweest. De grote villa kreeg water via een waterleiding, waarschijnlijk vanuit de bron van de Hoensbeek. De zuidkant van het erf was door een muur begrensd, die ten dele bewaard was ter hoogte van gebouw A.

De bewoning in de midden-Romeinse villa eindigde waarschijnlijk omstreeks het einde van de 3e eeuw, wanneer het *horreum* en delen van het hoofdgebouw afbrandden. Bepaalde structuren bleven echter nog tot in de 4e eeuw in gebruik. Ten noordoosten buiten het complex zijn ook twee graven aangetroffen uit de vroege 4e eeuw. Deze bewoning duurde voort tot in 7e eeuw (zie verder § 14.4.3).

¹⁸⁵ Willems, 1985; 1986a; 1986b; 1987; Willems & Kooistra, 1987; 1988



Figuur 59. Voerendaal gedurende zijn bloeiperiode in de 2e en 3e eeuw. In blauw bijgebouwen, in rood badgebouw (Hiddink & De Boer, 2005: fig. 23).

Kerkrade-Holzkuil¹⁸⁶

De villa-nederzetting van Kerkrade-Holzkuil werd volledig opgegraven (circa 5 ha). Aangezien dit onderzoek geheel uitgewerkt kon worden, kon ook een redelijk betrouwbare fasering voor het complex gereconstrueerd worden (figuur 60).

De bewoning in Kerkrade-Holzkuil begon aan het einde van de 1e eeuw na Chr. als een kleine nederzetting van ongeveer 1,4 ha. Opvallend daarbij is dat direct vanaf dit begin een duidelijke ordening van gebouwen aanwezig was: drie gebouwen uit de eerste fase liggen precies op één as, de latere hoofdas van het villacomplex. Ze zijn van het type Alphen-Ekeren. Een hiërarchisch onderscheid tussen verschillende bewoners kan voor de eerste fase van het complex niet worden aangetoond, maar dit ligt gezien de opmerkelijke stichting (met direct drie gebouwen op de hoofdas) wel voor de hand.

Aan het begin van de 2e eeuw groeit het complex in omvang naar maximaal 2 ha, met zes tot negen gebouwen waarvan twee of drie woongebouwen. De aanleg van het eerste stenen hoofdgebouw, centraal op de hoofdas, getuigt van een bepaalde hiërarchie binnen de nederzetting. Gedurende het verdere verloop van de 2e eeuw zette de groei zich voort, doordat de zuidwestelijke vleugel werd verlengd en een noordoostelijke vleugel werd aangelegd. Bij

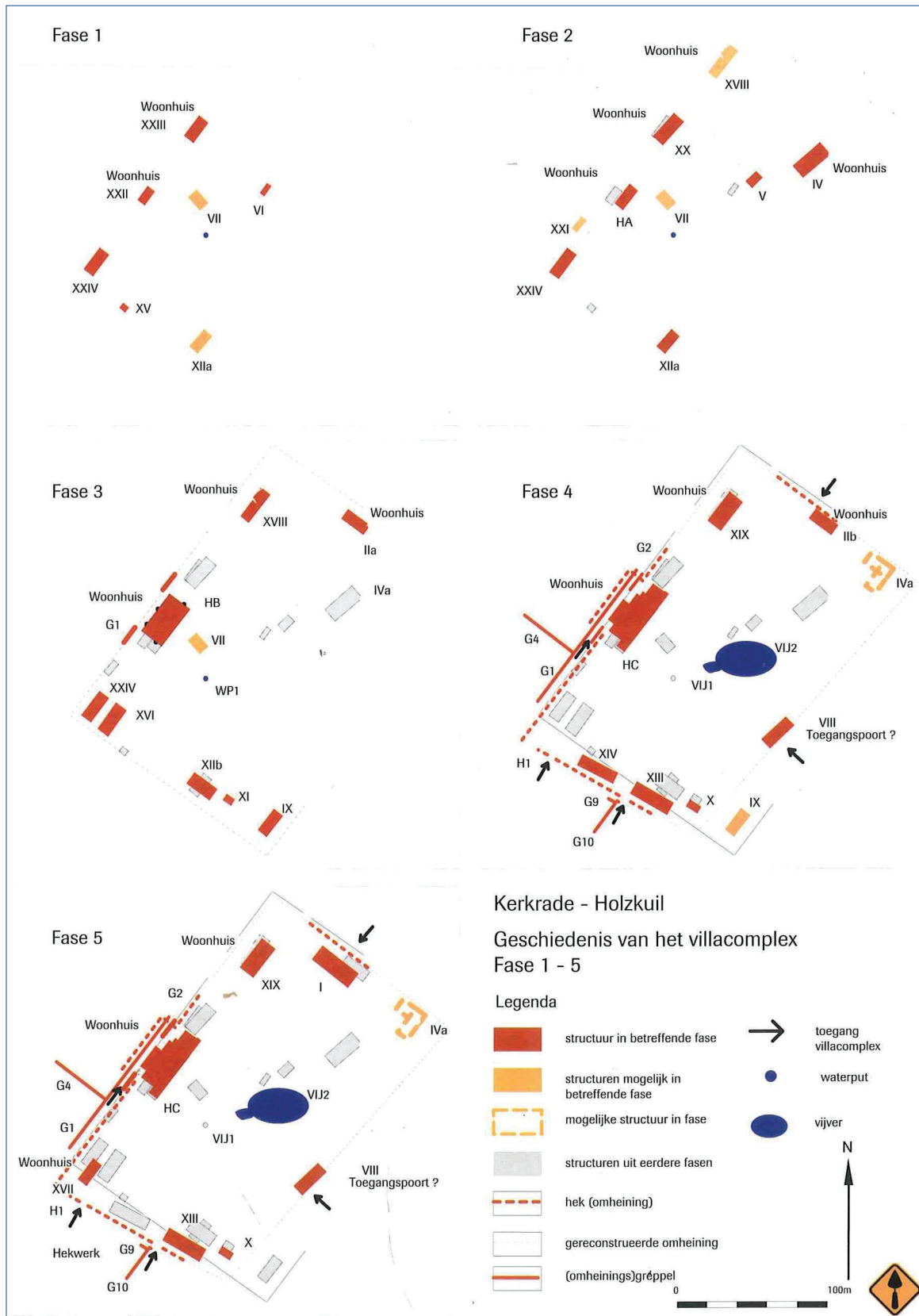
¹⁸⁶ Tichelman, 2001; 2005

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 60. Kerkrade-Holzkuil: fasering van het complex (Tichelman e.a., 2005: 315, afb. 12.1).

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

een rechthoekig villaterrein kan het complex in totaal 3,6 ha groot zijn geweest, maar de uiterste zuidoostelijke hoek kon niet onderzocht worden. Het complex bestond in deze fase uit acht tot tien gebouwen, waarvan minstens drie woongebouwen. Opvallend is de constructie van hoofdgebouw B (vanaf 125/150 na Chr.) dat het imposante karakter van een klassieke Romeinse villa (31 x 17 m) kreeg met een *porticus* en een grote hal daarachter. Het verschil met de andere gebouwen is nog groter als men bedenkt dat de overige gebouwen van het complex nog in traditionele hout- en vakwerkbouw zijn gebouwd. Het is niet zeker of het villacomplex een omheining had, maar dit ligt, gezien de keurige schikking van gebouwen en een omheining in de volgende fasen, wel voor de hand.

In de 3e eeuw bleef de grootte van het complex gelijk, maar veranderde de layout van het complex, omdat de zuidwestelijke as werd verlegd. Opvallend is de verfraaiing van het hoofdgebouw, met een hoekpaviljoen en een badhuis met hypocaustsysteem. Ook de watervoorziening werd vernieuwd: de waterput uit voorafgaande perioden werd vervangen door een waterleiding. Niet alleen het hoofdgebouw, maar het complex als geheel kreeg meer allure; tegenover het hoofdgebouw lijkt een poortgebouw te ontstaan en verder werden nu bijna alle gebouwen met behulp van stenen funderingen gebouwd.

Op basis van de gedetailleerde fasering van deze Romeinse nederzetting, kunnen verschillende ontwikkelingen worden vastgesteld. Zo is duidelijk dat de nederzetting op het einde van de 1e eeuw als klein complex begon en zich gedurende de 2e eeuw sterk vergrootte. Gebouwen lagen steeds op bouwassen, en daarbinnen bovendien steeds op dezelfde posities. Dat de ordening van de gebouwen niet willekeurig was, kan afgeleid worden uit het gegeven dat meerdere gebouwen werden vervangen door een opvolger op precies dezelfde locatie, terwijl er genoeg ruimte was om elders te bouwen. De continuïteit in de ordening gedurende meerdere generaties lijkt niet alleen voor wat betreft de posities op bouwassen te gelden, maar ook voor wat betreft de functies binnen deze gebouwen. Dit laatste kan echter moeilijk bewezen worden, aangezien functies van gebouwen in het algemeen archeologisch moeilijk of niet aantoonbaar zijn. Met enig voorbehoud zijn bepaalde functies aan gebouwen toegeschreven, waar men op twee tot drie woongebouwen gedurende fase 1 en drie tot vier woongebouwen gedurende de overige fasen komt. Het aantal bewoners lijkt daarmee na een aanvankelijke groei redelijk constant te zijn gebleven tussen twaalf en veertig personen (waarschijnlijk eerder tussen twintig en veertig).

Alle gebouwen die met behulp van houten palen waren gebouwd, hebben (uitgezonderd spiekers en schuurtjes) een plattegrond van het type Alphen-Ekeren. Daarbij komen zowel plattegronden met alleen middenstijlen voor (het 'oudere' type), als plattegronden met middenstaanders én dakstijlen in de wanden (het zogenaamde 'ontwikkelde' type). Zo is een ontwikkeling zichtbaar, waarbij een steeds grotere ononderbroken ruimte binnen het gebouw werd gecreëerd, die uiteindelijk resulteerde in éénbeukige gebouwen in steen- of steensokkelbouw. De nieuwe techniek met grind- of steenfunderingen deed in Kerkrade-Holzkuil blijkbaar zijn intrede vanaf het eerste kwart van de 2e eeuw, maar bleef gedurende bijna de gehele 2e eeuw beperkt tot het hoofdgebouw. Pas op het einde van de 2e eeuw of in het begin van de 3e eeuw werden ook andere gebouwen op het complex met behulp van deze technieken gebouwd. Een interessant aspect is de levensduur van de gebouwen. Deze kan niet tot in detail bepaald worden, maar in meerdere

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

gevallen lijkt een levensduur van houten gebouwen van meer dan dertig jaar voor de hand te liggen. Op basis van de fasering van de Holzkuil lijkt het waarschijnlijk dat houten gebouwen dertig tot vijftig jaar hebben bestaan, terwijl gebouwen met stenen funderingen tot 75 jaar in gebruik kunnen zijn geweest. Vanaf het einde van 2e eeuw wordt hiërarchie duidelijk door het hoofdgebouw en zijn latere verfraaiingen.

Vindplaatsen 35 en 36

Alles in ogenschouw genomen kan voor vindplaatsen 35 en 36 (nog) niet bepaald worden of het om een landelijke nederzetting dan wel een villaterrein gaat, totdat de exacte locatie van de veronderstelde villa gevonden wordt. Dan pas zal mogelijk duidelijk worden hoe het villaterrein opgebouwd was, welke zones in gebruik waren als de *pars rustica*, of er sprake is van een ondersteunende landelijke nederzetting, wat de relatie was met het Geleenbeekdal, etc. Een belangrijk bijkomend vraagstuk is de precieze aard en omvang van een eventuele eerste fase. Hoewel de *pars urbana* en *pars rustica* onbekend zijn, is naar aanleiding van dit onderzoek en het WML-onderzoek de potentiële begrenzing van het archeologisch monument bijna dubbel zo groot geworden, in totaal circa 6,5 ha.

Tijdens het vooronderzoek in Landschapspark De Graven is een dichte vondstconcentratie en een dakpanconcentratie in kaart gebracht, net ten noorden van het WML-onderzoek. Verondersteld werd dat hier het hoofdgebouw lag, maar tijdens het sleuvenonderzoek van de WML-leiding zijn, op grote ronde en onregelmatige kuilen na, geen resten aangetroffen die hiermee in verband gebracht konden worden.¹⁸⁷ De meest informatieve putten lagen ten zuiden hiervan, tussen de Pater Karelweg en de Geleenbeek. Hier werden een grindkuil en een forse paalkuil aangetroffen, die volgens de opgravers mogelijk tot een villagebouw behoorden, die dan tegen de rand van het Geleenbeekdal zou moeten liggen. Volgens recent onderzoek in Heerlen-Trilandis en Eckelrade-Putstraat zijn dergelijke grindkuilen echter zeker niet exclusief voor steen- of sokkelbouw van een villa. Ook de samenstelling van het aardewerk (aanwezigheid van luxe tafelwaar) werd als indicatief voor een villaterrein gezien, maar ook in dit geval is gebleken dat het aardewerkensemble van de inheemse nederzetting van Trilandis in hoge mate overeenstemt met dat van de Holzkuil. De aanwezigheid van dakpannen en met name de verwarmingselementen, is wel een goede aanwijzing voor een villacomplex in de nabije omgeving. Het meeste materiaal is gevonden in het noordelijke deel van vindplaats 35. Hier strekte zich vermoedelijk het bewoond terrein uit (*pars urbana*). Ten zuiden van de Pater Karelweg hebben vermoedelijk nijverheidsactiviteiten plaatsgevonden. De leemwinningskuilen wijzen op lokale leemwinning. Een houtskoolmeiler (waarvan echter niet met zekerheid bepaald kan worden of deze uit de Romeinse tijd dateert) werd gebruikt om van hout (zeker afdoende voorradig in het beekdal) houtskool te maken. Dit houtskool kan op zijn beurt weer gebruikt zijn voor de productie van dakpannen en bakstenen. Ovens zijn niet vastgesteld, al zou een grote rechthoekige kuil met veel houtskool, verbrande leem en dakpannen mogelijk iets met het productieproces te maken kunnen hebben. Er is niet veel bekend over productieplaatsen van dakpannen in Limburg, maar algemeen wordt aangenomen dat bouw materiaal lokaal werd geproduceerd. Een voorbeeld is productieafval

¹⁸⁷ Weiß-König & Loonen, 2012: 151

van dakpanmateriaal dat werd aangetroffen in een aantal dumps bij Afferden,¹⁸⁸ hoewel de daadwerkelijke productieplaats (met ovens) vooralsnog niet is gelokaliseerd. Dit afval kan mogelijk in verband worden gebracht met productie ten behoeve van het Romeinse villacomplex aldaar.¹⁸⁹ Eenzelfde activiteit zou noordelijker langs de Geleenbeek plaatsgevonden kunnen hebben, gezien de dump die tijdens het booronderzoek vastgesteld is.

14.4.3 Bewoning uit de Laat Romeinse tijd of Germaanse tijd

Vindplaatsen uit de Laat Romeinse tijd zijn, ondanks recent onderzoek in bijvoorbeeld Holtum¹⁹⁰, nog steeds zeldzaam in Zuid-Nederland, zeker ten opzichte van de voorgaande perioden. Dit heeft te maken met het einde van het Romeinse rijk in onze streken. Al vanaf de tweede helft van de 3e eeuw destabiliseerden Germaanse invallen en plundertochten de noordwestelijke provincies, met een bevolkingsdaling tot gevolg. Bovendien zijn de (lichte) gebouwstructuren uit deze periode vaak slecht bewaard (vergelijk Holtum-Noord) en is het handgevormde aardewerk heel moeilijk te onderscheiden van prehistorisch handgevormd aardewerk.

Ter verdediging van de rijksgrens werden onder andere steeds meer Germaanse soldaten voor het Romeinse leger gerekruteerd. Het waren bondgenoten die soms toestemming kregen om zich binnen de grenzen van het rijk te vestigen, vaak op plaatsen waar gemakkelijk bouw materiaal betrokken kon worden, zoals verlaten villaterreinen. Ze brachten hun eigen (op sommige aspecten goed herkenbare) cultuur mee. Het karakter van deze nederzettingen is niet duidelijk: gaat het om Germanen die zich binnen het Romeinse rijk mochten vestigen om te dienen in de hulp troepen en zo het achterland te bevolken en verdedigen? Of hadden deze Germaanse nederzettingen een economische functie en hadden de bewoners tot taak de agrarische productie weer in gang te zetten? Ook de rol van de Romeinen bij deze vestigingen en de relatie tussen de nieuwkomers en de achtergebleven is onduidelijk. De Romeinse bewoning trok zich terug in de oude centra (Maastricht, Heerlen, Blerick) en in het Maasdal (Heel, Borgharen). Deze rivier bleef namelijk gedurende de hele Romeinse tijd een belangrijke verbindingsweg.¹⁹¹

Het rampjaar 406 wordt vaak als einddatum gezien van het Romeinse gezag in het Rijnland. Germaanse troepen trokken massaal de Rijn over en drongen tot diep in Gallië door. Het Nederrijnse gebied lijkt hier echter minder door getroffen en hier kon het Romeinse gezag zich wat langer handhaven. Constantijn III trok in 407 vanuit Engeland Gallië binnen, wist zich te laten erkennen als medekeizer en heerste tot 411 in de westelijke provincies. Volgens geschreven bronnen trachtte Constantijn III via allianties met bevriende Germaanse leiders aan beide zijden van de Rijn de opdringerige Germanen buiten het rijk te houden. Hij kocht hun steun en trouw met goud en zilver, waarvan de neerslag terug te vinden is in verschillende muntschatten.¹⁹²

Hieronder worden enkele voorbeelden van voornamelijk Germaanse nederzettingen besproken.

¹⁸⁸ Roymans, 2006

¹⁸⁹ Vermeulen-Bekker, 2006

¹⁹⁰ Tichelman, 2012

¹⁹¹ Van Enckevort, De Groot, Hiddink & Vos, 2005; Tichelman, 2012: 20

¹⁹² Een recent ontdekte muntschat is die van Echt-Pey (Heeren, Roymans & Roymans, 2014)

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Voerendaal-Ten Hove¹⁹³

Zoals reeds besproken eindigt de villabewoning van Voerendaal-ten Hove op het einde van de 3e eeuw. Nieuwe bewoning in het midden en de tweede helft van de 4e eeuw is gebleken uit de aanwezigheid van drie gebouwtjes, vijftien hutkommen, zeventien sleutelgatvormige ovens en een grafveldje. Gedurende deze vierde fase (300/400-700 na Chr.) waren bepaalde delen van het villacomplex, zoals gebouw A en structuren G en F (in en ten oosten van hoofdgebouw), nog in gebruik. Of de immigranten verantwoordelijk waren voor de verwoesting van de villa of dat zij pas na het verlaten van de villa het terrein in gebruik genomen hebben, is niet duidelijk.

Neerharen-Rekem¹⁹⁴

Een Germaanse nederzetting uit de periode tweede helft 4e-eerste helft 5e eeuw te Neerharen-Rekem, gelegen op een oude Maasoever, werd van 1980 tot 1985 middels vier opgravingscampagnes onderzocht. De nederzetting bestond uit twee of drie woonhuizen, 29 hutkommen en een aantal afvalkuilen en -grachten. Daarnaast kwam een grote hoeveelheid materiaal uit de Laat Romeinse tijd aan het licht, bestaande uit aardewerk, metaal, glas en munten. Zowel de hutkommen als een aantal specifieke aardewerken metaalvondsten, wijzen op een Germaanse herkomst van de inwoners. Mogelijk gaat het om huurlingen van het Romeinse leger en/of hun familie.

Holtum-Noord¹⁹⁵

Langs een gedeeltelijk opgevulde restgeul is een Germaanse nederzetting uit de eerste helft van de 5e eeuw opgegraven (figuur 61). De vondsten bestonden uit handgevormd en gedraaid aardewerk, Romeinse dakpanfragmenten, glas, metaal (onder andere 431 muntjes), slak, bot en verkoolde botanische resten. De sporen wijzen op enkele kleine bijgebouwtjes en een hutkom in het noorden en een zone met ovens en kuilen in het zuiden. In de ovens werd ijzer gesmeed en oud metaal (onder andere munten) omgesmolten. Aan de hand van het handgevormde aardewerk en de botanische resten kan afgeleid worden dat het om Germaanse bewoners gaat, die waarschijnlijk uit het noorden van Nederland afkomstig waren. Ondanks het feit dat de bewoners behoorden tot een van de stammen die het Romeinse rijk veelvuldig binnenvielen in de 3e en 4e eeuw, wijzen de vondsten eerder op eenvoudige boeren dan op krijgers of soldaten.

Vindplaats 36

Het onderscheid tussen 'Romeinse' en 'Germaanse' bewoning is in het algemeen gebaseerd op het voorkomen van handgevormd aardewerk en bepaalde typen fibulae en daarnaast op structuren als hutkommen en bepaalde plattegronden. De Germaanse immigranten maakten echter ook gebruik van Romeins gedraaid aardewerk. De Germaanse component van vindplaats 36 betreft slechts één scherf handgevormd aardewerk.¹⁹⁶ Tijdens het WML-onderzoek is wel een vondst gedaan die zeker wijst op Germaanse invloeden, namelijk een zogenaamde *Buckelurn*. Opvallend is dat dit vondstmateriaal niet afkomstig is van putten ter hoogte van vindplaats 36, maar net van

¹⁹³ Willems, 1985; 1986a; 1986b; 1987; Willems & Kooistra, 1987; 1988

¹⁹⁴ Ontleend aan <http://www.kbr.be/actualites/projets/coin/neerharenRekem.html>

¹⁹⁵ Tichelman, 2012

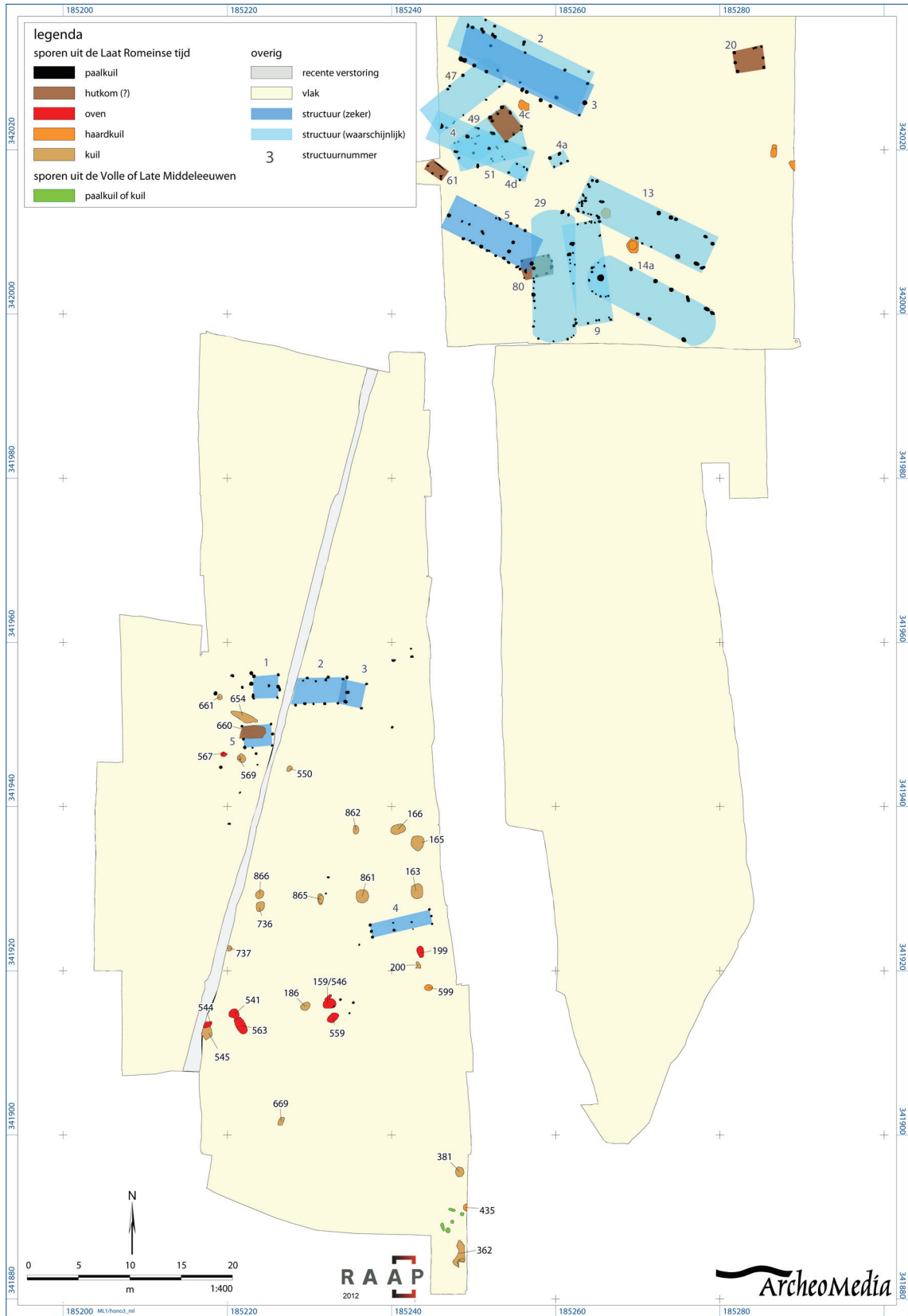
¹⁹⁶ In combinatie met gedraaid (Romeins) aardewerk in dit spoor

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 61. Overzichtplan van de opgraving te Holtum-Noord (Tichelman, 2012: 189, figuur 12.3).

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

putten in het noordelijke deel van vindplaats 35. De bewoning/het gebruik van het landschap in de Laat Romeinse tijd en Germaanse tijd spreidt zich blijkbaar uit over een grotere afstand dan eerst gedacht en beperkt zich niet alleen tot het veronderstelde villacomplex.¹⁹⁷

Op basis van één kuil kan weinig over de aard en omvang van de nederzetting gezegd worden. De inhoud van de kuil geeft echter wel enkele aanwijzingen: het gedeponeerde materiaal betreft nederzettingsafval. Bovendien wijst het hoge percentage graan in een geanalyseerd botanisch monster, en het feit dat het om vier soorten gaat, mogelijk op gedeponeerde keukenafval. Er is geen sprake van een geïsoleerde depositie van een schatvondst, zoals bijvoorbeeld te Echt. De bijbehorende nederzetting van Geleen moet dus wel in de directe omgeving gezocht worden. Frappant is bovendien dat (op basis van de inhoud van deze ene kuil) er duidelijk nog sprake was van relaties binnen het Romeinse handelsnetwerk; Romeinse producten vonden blijkbaar nog steeds hun weg naar de Germaanse/laat-Romeinse bewoners op het voormalige villaterrein.

14.5 Evaluatie van het vooronderzoek

Het onderzoek van de Gasunievindplaatsen 35 en 36 heeft in hoge mate de resultaten van het WML-onderzoek en het archeologisch vooronderzoek in Landschapspark De Graven bevestigd, zowel wat betreft complex als periode en landschappelijke ligging. Opvallend is dat tijdens onderhavig onderzoek geen resten uit de Brons- of IJzertijd zijn aangetroffen. WML-vindplaats 22 ligt in de directe omgeving van de kuil uit de Laat Romeinse tijd. Misschien is een deel van de sporen van het WML-onderzoek toe te schrijven aan deze periode.¹⁹⁸

Het is jammer dat door de aard van de werken zo'n versnipperd beeld is ontstaan van de vindplaats.¹⁹⁹ De archeologische potentie van de locatie in synchroon en diachroon opzicht staat echter buiten kijf. Daarbij is het zuidelijke deel (35b en 36) beter bewaard dan het noordelijke deel.

¹⁹⁷ Weiß-König & Loonen, 2012: 161

¹⁹⁸ Op WML-vindplaats 22 komt 90 % van het aardewerk uit één spoor. Dit geeft een goede datering aan dit specifieke spoor in de Vroege IJzertijd, maar de rest van de vindplaats wordt gedateerd op basis van 50 scherven. Bovendien komen ook vondstenloze sporen voor op deze vindplaats (Weiß-König & Loonen, 2012: 129).

¹⁹⁹ Dit geldt trouwens ook voor het WML-onderzoek: het is niet zo dat de onderzochte gasleidingen naadloos aansluit op de putten van het WML-onderzoek.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

	vindplaats LBK	vindplaats Midden/Laat Neolithicum	vindplaats Vroeg Romeinse tijd	vindplaats Midden Romeinse tijd	vindplaats Laat Romeinse tijd
ligging	35, 36	35b	35	35	36
bodem	bergbrik (Bt-horizont)	bergbrik (Bt-horizont)	bergbrik (Bt-horizont)	bergbrik (Bt-horizont)	bergbrik (Bt-horizont)
minimale omvang (incl. verticale dimensies)	35a: 2.700 m ² ; 35b: 1.700 m ² ; 36: 270 m ² ; diepte: 40-80 cm -Mv	geïsoleerd; diepte: 65 cm -Mv	1 ha; diepte: 50 cm -Mv	1 ha; diepte: 40-60 cm -Mv	geïsoleerd; diepte: 100 cm -Mv
type en functie	nederzetting	nederzetting(?)	nederzetting/pre-villa(?)	villa(?)	nederzetting
samenstelling en interpretatie	overwegend (silo)kuilen (herbruikt als afvalkuil), twee mogelijke paalsporen	kuilen (functie onbekend)	Alphen-Ekerenplattegrond, palenrij/plattegrond en greppeltje gelijktijdig?	diverse kuilen, vaak moeilijk te dateren en interpreteren; geen funderingsresten.	kuil (herbruikt als afvalkuil)
vondst- en spoordichtheid	laag	laag	laag	midden	onbekend
stratigrafie	35a: bouwvoor; 35b en 36: oude akkerlaag (ouderdom onbekend) en colluvium	35b: bouwvoor (afgetopt kopje tussen droogdalletjes)	35a: bouwvoor; 35b: oude akkerlaag (ouderdom onbekend) en colluvium	35a: bouwvoor; 35b: oude akkerlaag (ouderdom onbekend) en colluvium	36: oude akkerlaag (ouderdom onbekend) en colluvium
ouderdom, periode, typochronologie	Vroeg Neolithicum, LBK fase IId, eventueel al teruggaand tot fase IIb; twee 14C-dateringen: 5221-4949 en 5301-5026 voor Chr. (cal BC)	Midden of Laat Neolithicum, Michelsbergcultuur (circa 4200-3800 voor Chr. in Nederland) of Stein-Vlaardingen-complex (circa 3400-2650/ 2550 voor Chr.)	verschillende scherven handgevormd aardewerk: IJzertijd of Romeinse tijd; één scherf gedraaid aardewerk: Romeinse tijd; type plattegrond: IJzertijd-Romeinse tijd; voorzichtige conclusie: Vroeg Romeinse tijd (12 voor Chr.-70 na Chr.)	aardewerk: Midden Romeinse tijd (2e-3e eeuw na Chr.)	aardewerk: Laat Romeinse tijd (4e-5e eeuw na Chr.); 14C-datering: 419-560 na Chr. (cal BC)

Tabel 31. Samenvatting kenmerken van de aangetroffen sporen.

15 Conclusies en aanbevelingen

15.1 Conclusies

Op een relatief stabiele, intensief bewoonde en gebruikte lösshelling langs het Geleenbeekdal lagen resten van nederzettingen uit het Vroeg Neolithicum (Lineaire Bandkeramiek), het Midden/Laat Neolithicum (Michelsberg- of Steincultuur), en de Vroeg, Midden en Laat Romeinse tijd. In tegenstelling tot het WML-onderzoek zijn resten uit de Brons- of IJzertijd niet aangetroffen, terwijl de resten uit het Midden/Laat Neolithicum en de Romeinse tijd tot op heden onbekend waren en een grotere bewoningsdiepte aan het onderzoeksgebied geven. Hoewel de resultaten van de opgraving de archeologische rijkdom van het gebied zeker bevestigen, is het vanwege het lange en smalle karakter van de opgraving moeilijk om de vindplaatsen te interpreteren. Dit is een algemeen probleem in dit specifieke gebied, omdat ook het WML-onderzoek en de noodonderzoeken in het kader van de aanleg van eerdere gasleidingen de vorm hadden van een 'ritssluiting' door het landschap.

Het onderzoek heeft echter voldoende aanwijzingen opgeleverd om te spreken van waardevolle archeologische vindplaatsen in het ruimere gebied, zowel in synchroon als diachroon opzicht, die bovendien de potentie hebben om bestaande kennislacunes te vullen, bijvoorbeeld met betrekking tot:

- de aard van het 'bewoningsnoer' van LBK-nederzettingen langs de Geleenbeek (waar eindigde de ene nederzetting en begon de volgende; hoe ervoeren de bewoners zelf deze territoriale grenzen?);
- de aard van bewoning in het Midden/Laat Neolithicum (wat betekenen de aangetroffen kuilen; is er ook sprake van huizen?);
- de wortels van een villadomein in de Vroeg Romeinse tijd;
- de mogelijke relatie tussen een inheemse nederzetting en de villa;
- de bewoning uit de Laat Romeinse tijd op een villadomein en dan specifiek de plaats ervan binnen een (ineenstortend) Romeins economisch en cultureel netwerk.

Op de specifieke onderzoeksvragen in het PvE worden de volgende antwoorden gegeven:

1. *Bevinden zich in het onderzoeksgebied archeologische waarden? Meer specifiek:*
 - *ligging (inclusief diepteligging);*
 - *de bodemkundige horizont(en) waarin de archeologische resten zich bevinden;*
 - *omvang (inclusief verticale dimensies);*
 - *type en functie van de waarden;*
 - *samenstelling en interpretatie van de archeologische resten (grondsporen en mobilia);*
 - *vondst- en spoordichtheid;*
 - *is er een stratigrafie aanwezig?;*
 - *ouderdom, periode, typo-chronologische classificatie.*

Zie tabel 31.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

2. *Bevinden deze archeologische waarden zich in context? En, zo ja, in welke context?*

De archeologische resten hebben alle betrekking op nederzettingsterreinen, al kon de precieze aard niet bepaald worden. Van de LBK-nederzetting zijn alleen (silo)kuilen bekend. Betreft het hier een kuilenzone aan de rand van de erven of waren er toch huizen aanwezig die nu niet meer bewaard/herkend zijn? Ook de twee kuilen van de Michelsberg- of Steincultuur stellen ons voor raadsels, zeker omdat ten westen van Sittard in het WML- en Gasunie-onderzoek nog meer kuilen gevonden zijn die (mogelijk) uit deze periode dateren. Waar moeten we de huizen zoeken? De Romeinse bewoning ten slotte levert ons ook meer vragen dan antwoorden op. Wat is de precieze datering en betekenis van de vroeg-Romeinse resten? Is er sprake van een inheemse nederzetting (al dan niet met een patroon-pachterrelatie met de villa) of hebben we te maken met de voorloper van de (veronderstelde) villa? Stond er in de Midden Romeinse tijd inderdaad een villa en wat was het areaal (*pars urbana*, *pars rustica*)? Hoe werd de (veronderstelde) villa opgegeven? Wat is de betekenis van de bewoning uit de Laat Romeinse tijd?

3. *Bestaat er een relatie tussen microreliëf, afzettingen, bodemtype en de aanwezigheid van archeologische waarden? Zo ja, wat is die relatie?*

De gehele setting van een flauwe lösshelling met vruchtbare bodem langs een beekdal met stromend water was zeer aantrekkelijk voor bewoning.

4. *Wat zegt (op hoofdlijnen) de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid en afstand tot water) van de archeologische waarden over de locatiekeuze en het vroegere landschapsgebruik, gezien in een synchroon en diachroon perspectief?*

Tijdens de hele bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied blijkt de nabije ligging van de Geleenbeek een belangrijke (zo niet de belangrijkste) factor in de locatiekeuze. Een belangrijk voordeel was bovendien dat de Geleenbeek op haar westelijke oever blijkbaar niet zo actief was als op haar oostelijke oever (vergelijk vindplaats 37; hier is vastgesteld dat de grootste beekactiviteit dateert van na de Volle Middeleeuwen, dit is gerelateerd aan de verregaande ontbossing van het Zuid-Limburgse Heuvelland in deze periode). Het was er dus veilig wonen. Bovendien zijn er ten oosten van de Geleenbeek geen LBK-vindplaatsen bekend; de beek vormde dus niet alleen een bron voor water, maar ook een territoriale grens.

5. *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van archeologische waarden/vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?*

De vindplaatsen uit de verschillende perioden liggen op een lösswand/-helling op de rand van het beekdal. In de vruchtbare löss is van nature een radebrikbodem gevormd, maar deze is ten noorden van de Pater Karelweg en ter hoogte van een klein kopje tussen vindplaatsen 35 en 36 afgetopt tot een bergbrikprofiel. Ten zuiden van de Pater Karelweg komt colluvium voor, met name in kleine droogdalletjes die haaks op het beekdal van de Geleenbeek liggen.

6. *Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, dat wil zeggen erosie of nondepositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de archeologische waarden/vindplaatsen en waaruit bestaan deze?*

Ten noorden van de Pater Karelweg heeft aanzienlijke erosie plaatsgevonden op de lösswand, tot 1 m. Ten zuiden van de Pater Karelweg gaat het voornamelijk om afzetting van colluvium, al is niet volledig uit te sluiten dat hier ook (oppervlakkige) erosie is opgetreden bij de ontginning van het gebied vanaf het Vroeg Neolithicum. Vermoedelijk zijn de intensieve erosieprocessen pas tot stand gekomen vanaf de Volle Middeleeuwen in de periode waarin het Zuid-Limburgse heuvelland op grote schaal ontbost werd. Dit betekent dat er in principe tot de Vroege Middeleeuwen weinig of geen sprake was van stratigrafische hiaten.

7. *Bestaan er verschillen in de conservering van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied als gevolg van bijvoorbeeld verstoring, erosie, afdekking en bodemvorming, grondwater? Wat zijn deze verschillen?*

Ja. Het noordelijke deel van de vindplaats (35a: ten noorden van de Pater Karelweg) is slechter geconserveerd dan het zuidelijke deel. Dit heeft te maken met de landschappelijke ligging, afdekking met colluvium en een vermoedelijke oude akkerlaag en het intactere bodemprofiel (zie ook vraag 6).

8. *Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische waarden?*

Zie ook vragen 6 en 7. De conservering is wisselend omdat het deel ten noorden van de Pater Karelweg meer onderhevig is geweest aan erosie, terwijl in het zuidelijke deel vooral afzetting van colluvium heeft plaatsgevonden. Daardoor zijn de archeologische resten in deze zone beter bewaard gebleven dan die in het noordelijke deel. Deze erosie is trouwens een voortdurend proces.

De gaafheid van de vondsten en monsters is gemiddeld. Anorganische resten hebben algemeen weinig te lijden in de bodem. Vuursteen is uitstekend bewaard gebleven. Ook het aardewerk heeft de tand des tijds relatief goed doorstaan, omdat de scherven redelijk hard gebakken zijn, waardoor ze resistenter zijn tegen vertering. Onder het aardewerk is weinig of geen secundair verbrand materiaal vastgesteld, wat meestal ook brosser is. Het materiaal is wel sterk gefragmenteerd. Ook het archeologisch (Romeins) metaal is relatief goed bewaard gebleven. Botanische resten en houtskool zijn alleen in verkoolde toestand bewaard. Hoe jonger de sporen, hoe beter de gaafheid. Onverkoolde resten zijn niet gevonden. Deze zijn naar verwachting alleen onder de grondwaterspiegel bewaard.

9. *Welke factoren zijn bepalend voor de verschillen in gaafheid en conservering (bodemtype, erosie, afdekking, herbewoning, grondgebruik, etc.)?*

De landschappelijke ligging/erosie is de belangrijkste factor. Herbewoning in jongere tijden zal het archeologisch niveau gedeeltelijk verstoord hebben, maar binnen het onderzoeksgebied is dit zeker niet ingrijpend geweest, voor zover ingeschat kan worden. Dat is ook te danken aan het feit dat er in de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geen panden met kelders etc. in het gebied zijn opgetrokken. Door historisch grondgebruik ten slotte is in het zuidelijke deel een oude akkerlaag ontstaan, waardoor de top van de archeologische sporen gehomogeniseerd en onzichtbaar is geworden. Onder de oude akkerlaag zijn ze echter wel nog goed bewaard gebleven.

10. *In hoeverre zijn grondsporen vervaagd door bodemvorming? Bestaat hierin verschil tussen sporen uit verschillende perioden en, zo ja, welke?*

Algemeen zijn de oudste sporen het meest onderhevig geweest aan postdepositionele processen. Zeer typisch voor LBK-sporen is dat de top gehomogeniseerd is door klei-uit- en inspoeling (vorming van de Bt-horizont), waardoor deze in het vlak soms moeilijk te herkennen zijn.

11. *Op welk niveau zijn eventuele grondsporen leesbaar en hoe duidelijk tekenen de grondsporen zich af?*

De grondsporen zijn zichtbaar in de top van de Bt-horizont. De Romeinse sporen zijn het duidelijkst. Het lijkt erop dat de sporen uit de Midden en Laat Romeinse tijd gekenmerkt worden door een (donker)grijzere (humeuzere) vulling, terwijl de sporen uit de Vroeg Romeinse tijd een lichtgrijswitte vulling hebben (uitlogingsprocessen), zeer vergelijkbaar met de sporen uit de IJzertijd elders op de löss (vergelijk Maastricht-Aachen Airport), maar dit is zeker niet altijd zo.

12. *Is er een relatie tussen de aangetroffen archeologische resten met omliggende bekende vindplaatsen? Benoem deze. Wat zijn de overeenkomsten verschillen, bijvoorbeeld in complex-type, datering, aangetroffen fenomenen, etc.?*

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van één groot cultuurlandschap dat zich uitstrekt langs de Geleenbeek. Ten noorden, noordwesten en zuiden liggen LBK-nederzettingen, zowel uit oudere fasen van de LBK als gelijktijdig met de resten in het onderzoeksgebied (Janskamperveld, Bergstraat, Kluis, Sittard). Wat de precieze relatie tussen al deze nederzettingsterreinen is, is niet duidelijk. Het is zelfs niet zeker of binnen het onderzoeksgebied sprake is van een of meerdere LBK-nederzettingen. Landschappelijke *markers*, bijvoorbeeld de Geleenbeek zelf aan de oostrand en de Keutelbeek in het zuiden, zullen wel een bepaalde begrenzing van nederzettingsareaal gevormd hebben. Op de verschillende vindplaatsen zijn naast kuilen ook andere nederzettingselementen (met name huisplattegronden) aangetroffen. Het is de verwachting dat deze ook in de directe omgeving van het onderzoeksgebied liggen, maar tot op heden zijn nog geen eenduidige huisplattegronden bekend van de vindplaats langs de Geleenbeek.

Het Midden/Laat Neolithicum was, op vindplaats 7 uit het vooronderzoek van Landschapspark De Graven na, onbekend in het gebied. Gezien de flinke afstand (1 km) is het niet waarschijnlijk dat de aangetroffen kuilen in het onderzoeksgebied een relatie hebben met deze vindplaats.

Ook de verschillende fasen van de Romeinse tijd zijn op basis van onze huidige kennis nog moeilijk te plaatsen. Meest in het oog springend is de veronderstelde midden-Romeinse villa die (direct) ten noorden van het onderzoeksgebied zou moeten liggen. Tijdens het vooronderzoek van Landschapspark De Graven is een grote concentratie dakpannen vastgesteld. Op amper 1,5 km afstand zou een tweede villa liggen, langs de Middenweg. Het Romeinse cultuurlandschap wordt echter niet alleen gevormd door villa's; onder de wijk Landgraaf moet een inheemse nederzettingen uit de Romeinse tijd gelegen hebben. Een centrale rol zal bovendien weggelegd zijn voor het grafveld op Janskamperveld. Hoe de aangetroffen resten binnen dit beeld passen, is moeilijk te bepalen. Het gebied ten zuiden van de Pater Karelweg en het Geleenbeekdal zouden wel eens gebruikt kunnen zijn voor allerhande nijverheidsactiviteiten: leemwinning, houtskool branden, misschien ook bakstenen en dakpannen bakken. De fase uit de Vroeg en Laat Romeinse tijd (op de vondst van de Buckelurn tijdens het WML-onderzoek na) is tot op heden onbekend in het gebied.

13. Wat is er te zeggen over de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten buiten het plangebied en welke aanbevelingen kunnen er worden gedaan?

De hele zone langs de Geleenbeek is duidelijk een intensief bewoond en gebruikt gebied. Deze zone strekt zich uit vanaf de noordelijke rand van Sittard in het noorden tot aan de Keutelbeek in het zuiden. De Geleenbeek zal een belangrijke territoriale *marker* vormen aan de oostzijde. Aan de westzijde sluit het archeologisch niveau waarschijnlijk aan bij de vindplaats Janskamperveld en de verschillende ARCHIS-waarnemingen in het centrum van Geleen. Het gebied bevat een bijzonder, maar ook kwetsbaar bodemarchief. Zoals het onderzoek heeft aangetoond, is met name het gebied ten noorden van de Pater Karelweg nog steeds onderhevig aan erosie. Op lange termijn zou behoud *in situ* hier wel eens in gevaar kunnen komen. Een tweede probleem is de versnipperde kennis over dit gebied, door de aard van de onderzoeken (ad hoc noodonderzoek en onderzoek in het kader van de aanleg van lange smalle leidingtracés). Een totaalbeeld van wat er in het gebied bekend is en wat dit nu betekent, is nodig. Een belangrijke bijdrage hieraan kan geleverd worden door de in het gebied actieve amateurarcheologen.

14. Zijn resten van gebouwen of erven aanwezig?

Ja. Structuur 1 is vermoedelijk een hoofdgebouw van het type Alphen-Ekeren. Structuur 2 betreft een palenrij of een incompleet bewaard gebouw. Structuur 3 is een klein bijgebouwtje. Onduidelijk is of het in het geval van structuur 1 inderdaad om een huis (met rondom een erf) gaat of dat het gebouwtje onderdeel is van de oudste fase van de villa en dan een functie als schuur of iets dergelijks had. Het onderzoek was te beperkt om een interpretatie of ruimtelijke dimensies van een eventueel erf aan te geven.

15. In het geval van een huis of huizen: wat voor type is dit? Woonstal of iets anders?

Alleen met betrekking tot structuur 1 kan het type bepaald worden, namelijk een Alphen-Ekerenplattegrond met vier middenstaanders. Van wandstijlen of een wandgreppel is niets meer bewaard gebleven.

16. Kan er iets gezegd worden over erosieprocessen in het Vroeg Neolithicum (LBK)?

Hiervoor heeft het onderzoek geen aanwijzingen opgeleverd. De erosieprocessen zijn vermoedelijk te dateren vanaf de Volle Middeleeuwen.

17. Wat is er te zeggen over de ontwikkeling van het landschap en de relatie met het Janskamperveld (LBK-nederzetting)?

De nederzetting langs de Geleenbeek past binnen het beeld van een snoer van nederzettingen op de rand van het Graetheideplateau in de jongste fasen van de LBK. Janskamperveld zou een stichtersnederzetting kunnen zijn, van waaruit de jongere nederzettingen lager op de helling zijn ontstaan.

18. Is er een ruimtelijk, functioneel en chronologisch verband met vindplaatsen 2 en 3 uit het RAAP-onderzoek (Roymans & Polman, 2002) en zo ja, wat is deze?

In alle opzichten is er een verband tussen de aangetroffen vindplaatsen en de eerder gekarteerde vindplaatsen 2, 3 (beide LBK) en 6 (Romeinse tijd), namelijk wat betreft periode, complex (voor

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

zover dit tijdens het vooronderzoek al bekend was) en landschappelijke ligging. Het vooronderzoek, inclusief werkputten 172 t/m 177 van het WML-onderzoek, haaks op het beekdal gelegen, heeft bovendien aangetoond dat de randzone met het beekdal ook intensief gebruikt werd. Dit zullen andersoortige activiteiten betreffen dan wonen, bijvoorbeeld leemwinning (mogelijk baksteenovens).

19. Gaat het hier werkelijk om een Romeinse villa?

Dat kan op basis van onderhavig onderzoek nog steeds niet met zekerheid gesteld worden, hoewel hierover inmiddels een sterk vermoeden bestaat, mede op basis van de materiële cultuur (met name het aanwezige dakpanmateriaal en bepaalde metaalvondsten). Frappant is ook dat de kuil uit de Laat Romeinse tijd producten bevatte die in de 5e eeuw nog via het Romeins handelsnetwerk het gebied bereikten. Is dit een aanwijzing voor bewoningscontinuïteit (inclusief economische/culturele contacten met het Romeinse kerngebied) op het villaterrein?

20. Wat is de aard, functie en datering van de aangetroffen structuren?

Aard en functie zijn onbekend. De structuren kunnen toebehoren aan een inheemse nederzettingen uit de Romeinse tijd (erf met woonhuis en erfafscheiding), maar we kunnen ook te maken hebben de voorloper van de veronderstelde villa. Wat bovendien de relatie is tussen structuren 1 en 2 (die waarschijnlijk gelijktijdig zijn) en de 170 m zuidelijker gelegen structuur 3 (vermoedelijk een bijgebouwtje) is niet duidelijk.

21. Kunnen zones met specifieke functies (bijvoorbeeld: ambacht, wonen, opslag) worden onderscheiden?

Voor de prehistorische perioden en de Vroeg en Laat Romeinse tijd kan hier niets over gezegd worden. Vermoedelijk kan er voor de Midden Romeinse tijd een onderscheid gemaakt worden tussen het bewoningsareaal ten noorden van de Pater Karelweg en een nijverheidszone ten zuiden daarvan, waar aan leemwinning gedaan werd, mogelijk houtskool gebrand en bouwmetaal vervaardigd.

15.2 Aanbevelingen

Het onderzoeksgebied bevat een bijzonder, maar ook kwetsbaar bodemarchief. Zoals het onderzoek heeft aangetoond, is met name het gebied ten noorden van de Pater Karelweg nog steeds onderhevig aan erosie. Op lange termijn zou behoud *in situ* hier wel eens in gevaar kunnen komen.

Een tweede probleem is de versnipperde kennis over dit gebied, door de aard van de onderzoeken (ad hoc noodonderzoek en onderzoek in het kader van de aanleg van lange smalle leidingtracés). Een totaalbeeld van wat er in het gebied bekend is en wat dit nu betekent, is nodig. Een belangrijke bijdrage hieraan kan geleverd worden door de in het gebied actieve amateurarcheologen.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Aan weerszijden van het leidingtracé zullen werkstroken worden aangelegd. In de westelijke werkstrook bevinden zich reeds bestaande leidingen waardoor dit gedeelte verstoord is. De oostelijke werkstrook is echter onverstoord, op de kruising van de hoger genoemde oost-west georiënteerde leidingen na.²⁰⁰

Aangezien binnen het tracé van de leidingsleuf behoudenswaardige nederzettingsresten uit het Vroeg Neolithicum tot de Romeinse tijd zijn aangetroffen, worden soortgelijke resten ook in de oostelijke werkstrook verwacht. In deze zone dienen daarom aangepaste maatregelen genomen te worden, zodat schade aan de vindplaats wordt voorkomen. Indien aan deze voorwaarden wordt voldaan, wordt de vindplaats niet bedreigd en is vervolgonderzoek niet nodig.

Vindplaats 35

Omdat het archeologisch leesbare vlak zich in het onderzoeksgebied op beperkte diepte onder het maaiveld bevindt (namelijk direct onder de 30 tot 40 cm dikke bouwvoor) dient, om te voorkomen dat de vindplaats buiten de leidingsleuf verloren gaat, rekening gehouden te worden met de volgende adviezen (figuur 62a):

1. teelaarde niet verwijderen;
2. beschermende maatregelen nemen om rijschade te beperken (ophogen, rijplaten, e.d.);
3. geen bodemingrepen (zoals bijvoorbeeld frezen) dieper dan 30 cm -Mv.

De coördinaten van deze advieszone zijn (x/y):

1.	187.659,8	331.912,02
2.	187.677,38	331.864,28
3.	187.642,04	331.816,84
4.	187.631,66	331.834,81
5.	187.657,22	331.864,78
6.	187.661,32	331.866,64
7.	187.651,48	331.889,47
8.	187.646,74	331.891,15
9.	187.642,35	331.901,99
11.	187.625,27	331.800,24
12.	187.549,22	331.724,48
13.	187.534,33	331.737,52
14.	187.614,83	331.817,9
15.	187.527,86	331.730,22
16.	187.543,3	331.718,51
17.	187.533	331.708,13
18.	187.477,81	331.599,59
19.	187.459,39	331.607,5

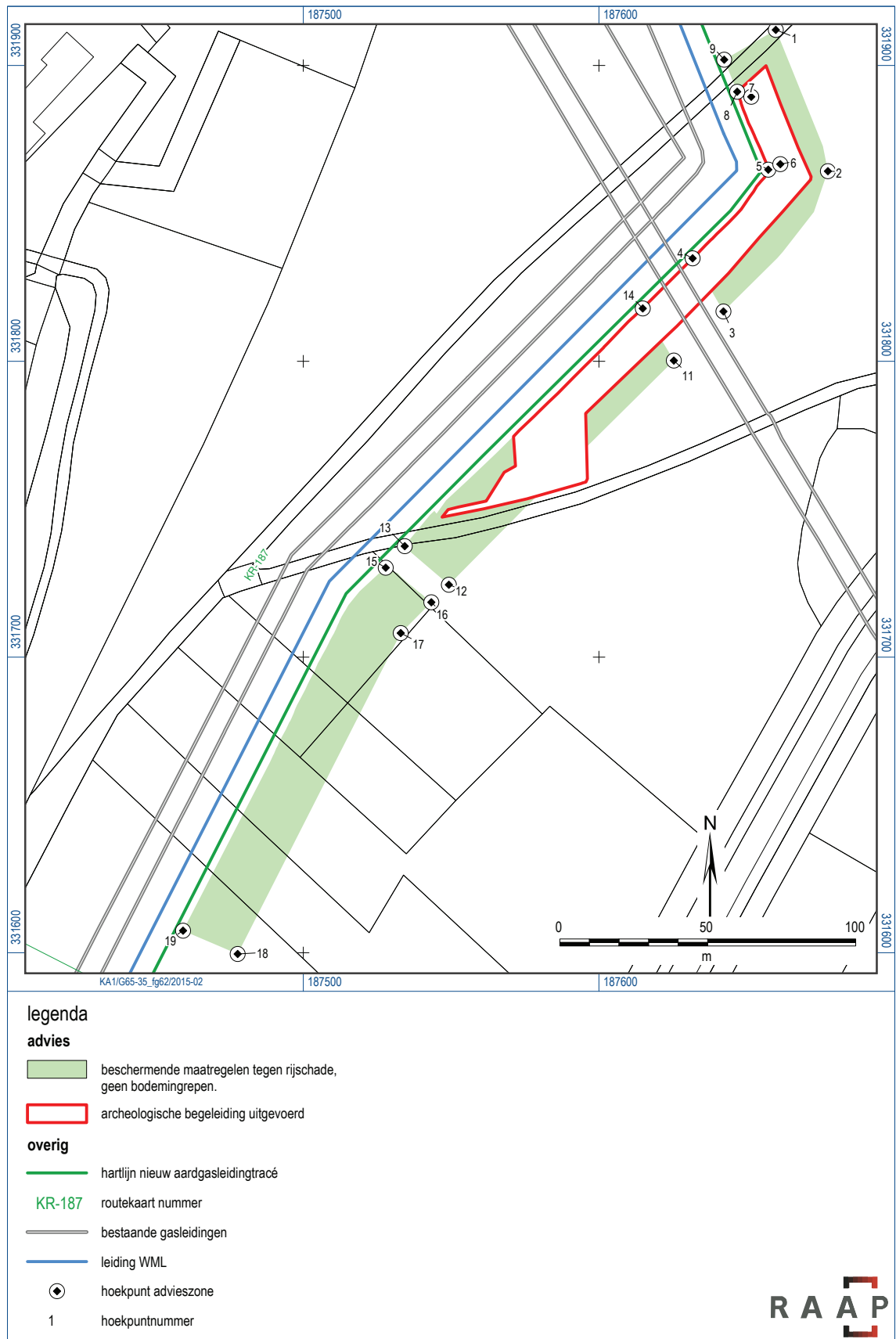
²⁰⁰ De bovengrond in de oostelijke werkstrook die per ongeluk verwijderd was, is na documentatie van het vlak weer teruggestort (zonder dat het vlak bereiden werd), zodat behoud in situ gerealiseerd kan worden.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 62a. Aanbevelingen ten aanzien van de inrichting van de werkstraat G65-35.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Vindplaats 36

In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied bevindt het archeologisch leesbare vlak zich op beperkte diepte onder het maaiveld (namelijk direct onder de 30 tot 40 cm dikke bouwvoor). In deze zone dient, om te voorkomen dat de vindplaats buiten de leidingsleuf verloren gaat, rekening gehouden te worden met de volgende adviezen (figuur 62b):

1. teelaarde niet verwijderen;
2. beschermende maatregelen nemen om rijschade te beperken (ophogen, rijplaten, e.d.);
3. geen bodemingrepen (zoals bijvoorbeeld frezen) dieper dan 30 cm -Mv.

In het zuidelijk deel van de vindplaats bevindt het archeologisch leesbare vlak zich op circa 60 cm -Mv. Het vlak wordt afgedekt door een oude akkerlaag van circa 15 cm, die archeologisch relevante informatie bevat. De oude akkerlaag wordt afgedekt door een bouwvoor van circa 35 cm dik en een pakket colluvium van circa 10 cm dik. Binnen deze zone dient, om te voorkomen dat de vindplaats in de oostelijke werkstrook verloren gaat, rekening gehouden te worden met het volgende advies (figuur 62b: groen):

1. binnen de werkstrook mag na verwijdering van bouwvoor niet gereden worden alvorens wordt opgehoogd (worteldoek, zand, rijplaten);
2. beschermende maatregelen nemen om rijschade te beperken (ophogen, rijplaten, e.d.);
3. geen bodemingrepen (zoals bijvoorbeeld frezen) dieper dan 40 cm -Mv.

De coördinaten van deze advieszones zijn (X/Y):

1.	187.448,08	331.585,16
2.	187.466,21	331.576,8
3.	187.457,02	331.540,5
4.	187.482,78	331.444,46
5.	187.460,17	331.433,83
6.	187.454,14	331.451,07
7.	187.459,2	331.452,16
8.	187.438,82	331.509,09
9.	187.437,12	331.535,21
10.	187.436,61	331.543,31

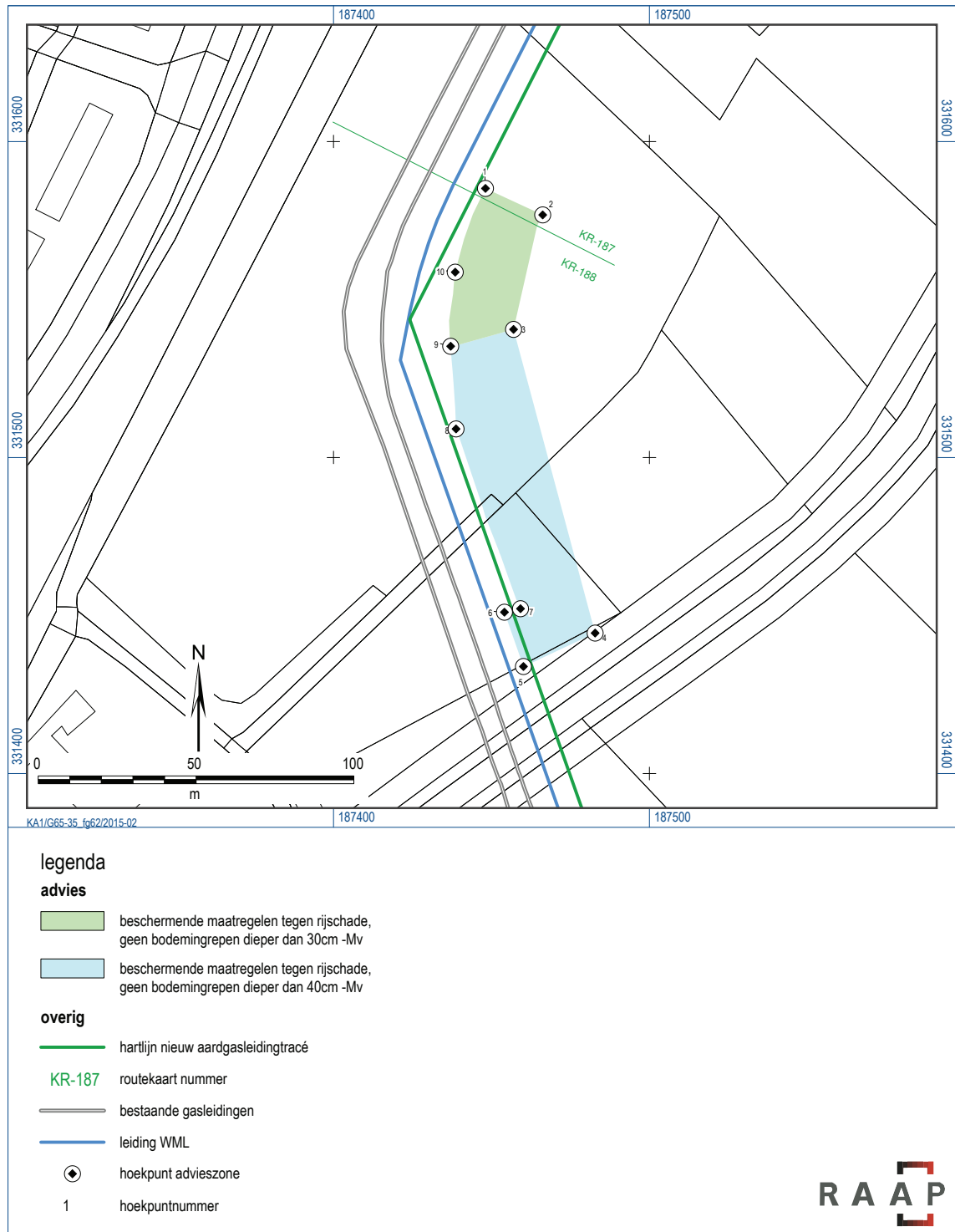
Deze adviezen zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente Sittard-Geleen) en overgenomen door N.V. Nederlandse Gasunie.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving



Figuur 62b. Aanbevelingen ten aanzien van de inrichting van de werkstraat G65-36.

Literatuur

- Arora, S.-K.**, 1995. Mesolithische Fundplätze und Funde im ehemaligen Kreis Erkelenz. In: M. Heinen & S.-K. Arora, *Archäologie im Kreis Erkelenz II. Schriftenreihe des Kreises Heinsberg* 6: 225-414. Geilenkirchen.
- Arts, N.**, 1989. Archaeology, Environment and the Social Evolution of Later Band Societies in a Lowland Area. In: C. Bonsall (red.); *The Mesolithic in Europe* (pag. 291-312). Edinburgh.
- Berendsen, H.J.A.**, 1996. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berg, M.W. van den**, 1996. *Fluvial sequences of the Maas: a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis University Wageningen.
- Besuijen, G.**, 2008. *Rodanum: a study of the Roman settlement at Aardenburg and its metal finds*. Leiden.
- Beuker, J.R.**, 1986. De import van Helgoland-vuursteen in Drenthe. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 103: 3-27 (111-135).
- Beuker, J.R.**, 1991/1992. De import van noordelijke vuursteen: enkele voorlopige conclusies met betrekking tot sikkels in Noordwest-Europa. *Palaeohistoria* 33/34: 141-153.
- Bink, M.**, 2004. Susteren-Echt. Sittarderweg/Millenerweg: Inventariserend veldonderzoek. Definitief onderzoek. *BAAC-rapport* 03.138. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.
- Brandt, R.W., E. Drenth, M. Montforts, R.H.P. Proos, I.M. Roorda & R. Wiemer**, 1992. *Archis. Archeologisch Basis Register. Versie 1.0*. Amersfoort.
- Broeke, P.W. van den**, 2012. Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. *Studies naar typonologie, technologie en herkomst*. Leiden.
- Brounen, F.T.S.**, 1998. Vergeten land. Het onderzoek naar prehistorische vuursteenwinning in de regio Valkenburg aan de Geul. In: J. Deebe & E. Drenth (red.); *Bijdragen aan het onderzoek naar de Steentijd in Nederland. Verslagen van de 'Steentijd dag' 1 / Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 68: 75-96. Amersfoort.
- Brounen, F. T.S. & H. Peeters**, 2000/2001. Vroeg-neolithische vuursteenwinning en -bewerking in de Banholtergrubbe (Banholt, gem. Margraten). *Archeologie* 10: 133-149.
- Brounen, F.T.S., & P. Ploegaert**, 1992. A Tale of the Unexpected: Neolithic shaft mines at Valkenburg aan de Geul (Limburg, the Netherlands). *Analecta Praehistorica Leidensia* 25: 189-223.
- Brun-Ricalens, F. le**, 2012. Ausgesplitterte Stücke. Kenntnisstand nach einem Jahrhundert Forschung. In: H. Floss (red.); *Steinartefakte. Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit* (pag. 439-456). Tübingen.
- Brulet, R.**, 2010a. La sigillée du bas-empire d'Argonne. In: R. Brulet, F. Vilvorder & R. Delage, *La céramique romaine en Gaule du nord. Dictionnaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion* (pag. 216-253). Turnhout.
- Brulet, R.**, 2010b. La céramique rugueuse de l' Eifel. In: R. Brulet, F. Vilvorder & R. Delage, *La céramique romaine en Gaule du nord. Dictionnaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion* (pag. 402-423). Turnhout.
- Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans**, 2006. *Digital Seed Atlas of The Netherlands*. Barkhuis, Eelde.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

- Crawford, M.H.**, 1976. *Roman Republican Coinage*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Dijk, X.C.C. van**, 2007. Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A665); archeologisch vooronderzoek; een bureauonderzoek ten behoeve van de MER-procedure. *RAAP-rapport* 1582. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Dijkstra, J.**, 1997. Aanvullend archeologisch onderzoek. Kerkrade-Winckelen, verkaveling Maar-West. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 51. Amersfoort.
- DLO-Staring Centrum**, 1993. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 59 Peer en 60 West en Oost-Sittard*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- Dohrn-Ihmig, M.**, 1974. Untersuchungen zur Bandkeramik im Rheinland. In: C. Andree, H.-E. Joachim & M. Ludwig (red.); *Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes. Rheinische Ausgrabungen* 15: 51-142. Keulen.
- Dragendorff, H.**, 1895. Terra sigillata. Ein Beitrag zur Geschichte der griechischen und römischen Keramik. *Bonner Jahrbücher* 96: 18-155.
- Drenth, E.**, 2008. Een afslag van rode Helgoland-vuursteen uit Emmen (Dr.). *Paleo-aktueel* 19: 88-93.
- Drenth, E. & J.R. Beuker**, 2000. De import van Franse tertiaire vuursteen in Drenthe. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 117: 6-16 (114-124).
- Drenth, E., H. Heijmans & D. Keijers**, 2003. Sporen van de Stein-groep te Ittervoort, gemeente Hunsel, provincie Limburg, Nederland. *Notae Praehistoricae* 23: 135-140.
- Drenth, E. & R.C.E. Geerts**, 2013. Een midden-neolithische huisplattegrond geassocieerd met imitaties van trechterbekeraardewerk te Groesbeek (NL)? *Notae Praehistoricae* 33: 127-137.
- Driel-Murray, C. van**, 2000. Römischer Schuhwerk. In: L. Wamser e.a. (red.); *Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer*, Düsseldorf.
- Enckevort, H. van, T. de Groot, H.A., Hiddink & W. Vos**, 2005. De Romeinse tijd in het Zuid-Nederlands dekzandgebied, rivierengebied en lössgebied. *Nationale OnderzoeksAgenda Archeologie, hoofdstuk 18, versie 1.0* (www.noaa.nl).
- Gaitzsch, W.**, 1980. *Eiserne römische Werkzeuge. Studien zur römischen Werkzeugkunde in Italien und den nördlichen Provinzen des Imperium Romanum*. Oxford.
- Gayck, S.**, 2000. Urgeschichtlicher Silexbergbau in Europa. Eine kritische Analyse zum gegenwärtigen Forschungsstand. *Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 15, Weissbach.
- Grooth, M.E.Th. de**, 2007. *De vroege prehistorie*. Provincie Limburg, Maastricht.
- Grooth, M.E.Th. de**, 2011. Distinguishing Upper Cretaceous flint types during the Neolithic in the region between Maastricht, Tongeren, Liège and Aachen. In: J. Meurers-Balke & W. Schön (red.); *Vergangene Zeiten. Liber amicorum. Gedenkschrift für Jürgen Hoika. Archäologische Berichte* 22: 107-130. Bonn.
- Grooth, M.E.th. de**, 2014. Methodiek Odyssee: vuursteenanalyse. In: I. van Wijk, L. Amkreutz & P. van de Velde (red.); *'Vergeten' Bandkeramiek. Een Odyssee naar de oudste neolithische bewoning in Nederland* (pag. 131-147). Leiden.
- Grooth, M.E.Th. de & P. van de Velde**, 2005. Kolonisten op de löss? Vroeg-neolithicum A: de bandkeramische cultuur. In: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.); *Nederland in de prehistorie* (pag. 219-241). Amsterdam.

- Haaster, H. van & O. Brinkkemper**, 1995. RADAR, a relational archaeobotanical database for advanced research. *Vegetation History and Archaeobotany* 4: 117-125.
- Habermehl, D.**, 2011a. *Settling in a Changing World. Villa Development in the Northern Provinces of the Roman Empire*. Academisch Proefschrift, Vrije Universiteit Amsterdam.
- Habermehl, D.**, 2011b. Exploring villa development in the northern provinces of the Roman empire. In: N. Roymans & T. Derks (red.); *Villa landscapes in the Roman North: economy, culture and lifestyles. Amsterdam Archaeological Studies* 17. Amsterdam University Press, Amsterdam.
- Harnecker, J.**, 1997. *Katalog der Eisenfunde von Haltern aus den Grabungen der Jahre 1949-1994*. Mainz.
- Hensen, G.**, 2010. Plangebied Diepestraat te Arensgehout, gemeente Nuth: IJzertijd bewoning en begraving, een Romeinse villa en een middeleeuws erf: archeologisch onderzoek: proefsleuvenonderzoek en opgraving. *RAAP-rapport* 2102. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Hiddink, H. & E. de Boer**, 2003. Archeologische opgravingen tussen Schinnen en Bocholtz in het tracé van de 36 inch gastransportleiding van NV Nederlandse Gasunie. *Zuidnederlandse archeologische rapporten (ZAR)* 10. ACVU-HBS (Arch. Centrum Vrije Universiteit), Amsterdam.
- Hiddink, H.**, 2005. Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1: landschap en bewoning in IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen. *Zuidnederlandse archeologische rapporten (ZAR)* 22. ACVU-HBS (Archeologisch Centrum Vrije Universiteit), Amsterdam.
- Hiddink, H.A.**, 2010. Romeins aardewerk van de Zuid-Nederlandse zandgronden. *Materiaal en Methoden* 2. Amsterdam.
- Högberg, A. & D. Olausson**, 2007. *Scandinavian Flint – an Archaeological Perspective*. Aarhus.
- Hoof, L.G.C. van & I.M. van Wijk**, 2006. Archeologie van de afgespoelde löss. Inventariserend Veld Onderzoek van een droogdal te Geleen-Middengebied. *Archolrapport* 32. Archol BV, Leiden.
- Hoof, L. van**, 2007. *Evaluatie van het onderzoek naar de late prehistorie in Limburg sinds 1995*. Provincie Limburg, Maastricht.
- Hoof, L. van, I. van Wijk & C. van der Linde (red.)**, 2012. Zwervende erven op de löss? Onderzoek van een nederzetting uit de vroege ijzertijd en van sporen uit de Stein-groep te Hof van Limburg (gemeente Sittard-Geleen). *Archol Rapport* 33. Archol BV, Leiden.
- Hussong, L.**, 1972. Keramik der Kaiserthermen II. Die Keramik der Kellergänge. In: L. Hussong & H. Cüppers (red.); *Die Trierer Kaiserthermen. Die spätrömische und frühmittelalterliche Keramik. Mainz am Rhein. Trierer Grabungen und Forschungen Band 1, 2*: 35-61.
- Janssens, M.**, 2011. *Evaluatierapport opgraving. Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), KR-187: catalogusnummer 35. Pater Karelweg te Munstergeleen, gemeente Sittard-Geleen, provincie Limburg*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Janssens, M.**, 2015. Een afgedekt middeleeuws landschap in het Geleenbeekdal. Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), KR-188: catalogusnummer 37. Abshoven te Munstergeleen, gemeente Sittard-Geleen. Archeologisch vooronderzoek: doorlopende proefsleuf. *RAAP-rapport* 2381. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Janssens, M. & E. Rondags**, 2015. Archeologisch onderzoek op de locatie Steynkuilweg te Sittard; aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 32, gemeente Sittard-Geleen; archeologisch onderzoek: proefsleuven. *RAAP-rapport* 2377. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

- Janssens, M. & K. Senica**, 2011. *Evaluatierapport opgraving. Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), KR-187/188: catalogusnummer 36. Duuster Steegsken te Munstergeleen, gemeente Sittard-Geleen, provincie Limburg*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Jenerson, C.F.**, 2013. *Exploring the Roman villa World between Tongres and Cologne: A landscape archaeological approach*. Academisch Proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam.
- Kars, H.**, 1980. Early-Medieval Dorestad 3 an Archaeo-Petrological Study. Part 1: General Introduction. The Tephrite Querns. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 30. Amersfoort.
- Kars, H.**, 1983. Het maalsteenproductiecentrum bij Mayen in de Eifel. *Grondboor en Hamer* 37(3/4): 110-120.
- Knippenberg, S.**, 2006. Het steenmateriaal. In: S. Knippenberg & E.N.A. Heirbaut, Wonen en begraven nabij Elst (Gld.). Archeologisch onderzoek van een vroege ijzertijd nederzetting en een inheems-Romeins grafveld op het bedrijventerrein "De Merm". *Archol Rapport* 57. Archol BV, Leiden.
- Krist, J.**, 1993. Schinnen-Susteren. Sporen uit Neolithicum, IJzertijd en Romeinse tijd in het cunet van de 48 voets gasleiding Hommelshof-Puth/Schinnen. In: H. Stoepker (red.); *Archeologische Kroniek van Limburg over 1992 en 1993. Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* (pag. 307-308).
- Lanting, J.N. & J. van der Plicht**, 1999/2000. De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, III: Neolithicum. *Palaeohistoria* 41/42: 1-110.
- Löhr, H., A. Zimmermann & J. Hahn**, 1977. Feuersteinartefakte. In: R. Kuper, H. Löhr, J. Lüning, P. Stehli & A. Zimmermann (red.); Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren. *Rheinische Ausgrabungen* 18: 131-266. Bonn.
- Louwe Kooijmans, L.P.**, 1980. De midden-neolithische vondstgroep van Het Vormer bij Wijchen en het cultuurpatroon rond de zuidelijke Noordzee circa 3000 v.Chr. *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* LXI: 113-208.
- Louwe Kooijmans, L.**, 2005. Ook de jagers worden boer. Vroeg-neolithicum B en midden-neolithicum A. In: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.); *Nederland in de prehistorie* (pag. 249-272). Amsterdam.
- Lüning, J.**, 1967. Die Michelsberger Kultur. Ihre Funde in zeitlicher und räumlicher Gliederung, *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 48: 1-350.
- Marichal, H.**, 1983. De exploitatie, de verspreiding en het gebruik van Valkenburgvuursteen tijdens het Neolithicum in Zuid-Limburg, Nederland. *Archeologie in Limburg* 18: 6-23.
- Modderman, P.J.R.**, 1970. Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein. *Analecta Praehistorica Leidensia* III. Leiden.
- Moonen, B.J.**, 2009. Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), gemeente Echt-Susteren en Schinnen; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend archeologisch onderzoek (karterende fase). *RAAP-rapport* 1887. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Mulder E. de, M. Geluk, I. Ritsema, W. Westerhoff & T. Wong**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff bv., Groningen/Houten.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Newell, R.R.**, 1970. The flint industry of the Dutch Linearbandkeramik. In: P.J.R. Modderman, Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein. *Analecta Praehistorica Leidensia* III (pag. 144-183). Leiden.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

- Oelmann, F.**, 1914. *Die Keramik des Kastells Niederbieber: Materialien zur römisch-germanischen Keramik* 1. Frankfurt am Main.
- Out, W.A.**, 2009. Sowing the Seed? Human Impact and Plant Subsistence in Dutch Wetlands during the Late Mesolithic and Early and Middle Neolithic (5500-3400 cal BC). *Academic Studies Leiden University* 18. Proefschrift Universiteit Leiden.
- Pauwels, D., G. Creemers & B. Cooremans**, 2006. Een Romeinse landelijke nederzetting te Smeermaas (Lanaken, prov. Limburg). *Relicta* 2: 49-118.
- Porreij, A.**, 2009. 100 bandkeramische huizen in Elsloo. Opgravingsverslag van het onderzoek Joannes Riviusstraat, fase 1 te Elsloo. *Archolrapport* 104. Archol BV, Leiden.
- Riha, E.**, 2001. Kästchen, Truhen, Tische: Möbelteile aus Augusta Raurica. *Forschungen in Augst* 31. Augst.
- Rondags, E.J.N.**, 2013. Archeologisch onderzoek aan de Bergerweg te Sittard, aardgastransportleiding-tracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 33, gemeente Sittard-Geleen; archeologisch onderzoek: proefsleuven. *RAAP-rapport* 2378. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Roymans, J.A.M.**, 2006. Plangebied dal van de Eckeltsebeek, gemeente Bergen; een archeologische begeleiding. *RAAP-rapport* 1280. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Roymans, J.A.M. & S.P. Polman**, 2002. Landschapspark De Graven, gemeente Sittard-Geleen. Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1). *RAAP-rapport* 805. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Roymans, N. & T. Derks**, 2011. Villa landscapes in the Roman North: economy, culture and lifestyles. *Amsterdam Archaeological Studies* 17. Amsterdam University Press, Amsterdam.
- Rye, O.S.**, 1988 (2e druk). Pottery technology. Principles and reconstruction. *Manuals on archeology* 4. Washington.
- Simons, A.**, 1989. Bronze- und eisenzeitliche Besiedlung in den Rheinische Lössböden. *British Archaeological Reports (BAR). International Series* 467. Oxford.
- Slofstra, J.**, 1991: Changing settlement systems in the Meuse-Demer-Scheldt area during the Early Roman period. In: N. Roymans & F. Theuvs (red.); Images of the past: studies of ancient societies in Northwestern Europe. *Studies in Pre- en Protohistorie* 7: 131-199. Amsterdam.
- Staring Centrum**, 1993. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 68 west en oost Sittard*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- Staring Centrum/RGD**, 1987. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht en 62 Heerlen*. Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Staring Centrum/RGD**, 1988. *Geomorfologische kaart van Nederland, Maasterrassen en hellingklassen, schaal 1:50.000. Kaartblad 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht en 62 Heerlen*. Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Staring Centrum & RGD**, 1989. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000; (Toelichting op) kaartblad 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht, 62 Heerlen*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Stiboka**, 1970. *Toelichting op de bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; 59 Peer en 60 West en Oost Sittard*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stuart, P.**, 1963. Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen. *Beschrijving van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen* VI. Leiden.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

- Tichelman, G.**, 2005. Het villacomplex Kerkrade-Holzkuil. *ADC ArcheoProjecten Rapport 155*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Tichelman, G.**, 2010. IJzertijd bewoning en begraving op het löss-plateau bij Beek. Opgraving Maastricht-Aachen Airport (MAA), gemeente Beek. *RAAP-rapport 2054*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Tichelman, G.**, 2012. Germanen langs een restgeul in Holtum-Noord: proefsleuven en opgraving in Holtum-Noord II, deelgebied Geko fase 2, Gemeente Sittard-Geleen. *RAAP-rapport 2417*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Tichelman, G. (red.)**, 2014. Een non-villa nederzetting uit de Romeinse tijd op het lössplateau bij Heerlen, gemeente Heerlen; archeologisch onderzoek: opgravingen op bedrijventerrein Trilandis. *RAAP-rapport 2732*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Vanvinckenroye, W.**, 1967. Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren. *Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 7*. Tongeren.
- Vanvinckenroye, W.**, 1991. Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren. *Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 44*. Tongeren-Hasselt.
- Velde, P. van de**, 2007. Excavations at Geleen-Janskamperveld 1990/1991. *Analecta Praehistorica Leidensia 39*. Universiteit van Leiden, Leiden.
- Velde, P. van de**, 2012. Chronology of the Dutch Neolithic Bandkeramik Culture: a new attempt. *Analecta Praehistorica Leidensia 43/44*: 293-301.
- Verbaas, A. & A. van Gijn**, 2007. Querns and other hard stone tools from Geleen-Janskamperveld. In: P. van de Velde (red.); Excavations at Geleen - Janskamperveld 1990/1991. *Analecta Praehistorica Leidensia 39*: 191-204.
- Verhoeven, M.P.F.**, 2007. Hoog, middelhoog en laag; een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth. Deelrapport I: de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart en Deelrapport II: Catalogus van archeologische vindplaatsen en bouwhistorische elementen. *RAAP-rapport 1483*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Verhoeven, M.P.F. & G.R. Ellenkamp**, 2010. Een archeologische verwachtings- en advieskaart voor de gemeente Sittard-Geleen. *RAAP-rapport 2144*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Verhoeven, M.P.F. & G. Tichelman**, 2011. Programma van Eisen. Aardgastransportleiding tracé A665 Hommelhof-Schinnen, deel Sittard-Geleen. d.d. 26-01-2011. *RAAP-PvE 869*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Verhoeven, M. & G. Hensen**, 2013. Resten van landelijke nederzettingen uit de Midden IJzertijd tot en met de Romeinse tijd in Eckelrade, gemeente Eijsden-Margraten: archeologisch onderzoek: een opgraving. *RAAP-rapport 2713*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Verhoeven, M.P.F. & D.M.G. Keijers**, 2014. Een archeologische evaluatie en waardering van het Bovenveld (gemeente Riemst, provincie Limburg). *RAAP-rapport 2675*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Vermeulen-Bekker, A. M.**, 2006. Een Romeinse villa langs de Maas bij Afferden, gemeente Bergen (L). *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 116*. Amersfoort.
- Vromen, H.**, 1998. Het graf van Amandus: een getuigenis uit de Romeinse periode. *Tijdschrift Heemkundevereniging Geleen 19(1)*: 3-16.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

- Vromen, H.**, 2002. *Karteringen Geleenderveld. Gemeente Sittard-Geleen. Karteringsperiode: 1978-1995.* Geleen.
- Warrimont, J.P. de, & A.J. Groenendijk**, 1993. 100 jaar Rullenvuursteen: een kleurrijke vuursteensoort nader bekeken. *Archeologie in Limburg* 57: 37-46.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban**, 2006. *Geologische overzichtskaart van Nederland.* TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Weiβ-König, S. & B. Klooster**, 2010. Evaluatierapport. Inventariserend veldonderzoek en aansluitende opgravingen in plangebied watertransportleiding Susteren – Sweikhuizen. *ARC-rapporten 2010-E22.* ARC bv, Groningen.
- Weiβ-König, S. & A.F. Loonen (red.)**, 2012. Inventariserend veldonderzoek en aansluitende opgravingen in plangebied watertransportleiding Susteren-Sweikhuizen (L). *ARC-publicaties 243.* ARC bv, Zevenaar/Groningen.
- Wesemael, E. & T. Vanderbeken**, 2010. Opgraving van een inheems-Romeinse nederzetting aan de Schildstraat te Kleine-Spouwen (Bilzen). Interimverslag 2008. In: T. Vanderbeken (red.); *'t Is maar kwestie ze te vinden...Tentoonstellingsbundel. Van 300.000 jaar geleden tot WOII.* *Archeologie in Zuid-Limburg, ZOLAD 2005-2009* (pag. 33-51). Riemst.
- Westerhoff, W.E. & H.J.T. Weerts**, 2003, *Beschrijving lithostratigrafische eenheid - Beegden.* (<http://www.dinoloket.nl>). Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.
- Wetzels, E.P.G.**, 2002. *Archeologisch rapport opgraving Sittard-Nusterweg.* Maastricht.
- Wijk, I. van & L. van Hoof**, 2002. Beek Revisited; Inventariserend Veld Onderzoek van een bandkeramische nederzetting te Beek-Remigiusstraat. *Archolrapport 76.* Archol BV, Leiden.
- Wijk, I. van & P. van de Velde**, 2007. Terug naar de Bandkeramiek. In: R. Jansen & L. Louwe Kooijmans (red.); *Van contract tot wetenschap. Tien jaar archeologisch onderzoek door Archol BV, 1997-2007* (pag. 131-149). Archol BV, Leiden.
- Wijk, I. van, L. Amkreutz & P. van de Velde**, 2014. *'Vergeten' Bandkeramiek. Een Odyssee naar de oudste neolithische bewoning in Nederland.* Leiden.
- Wijnen, J.**, 2014. Karakterisatie van rode oker (hematiet) in de Nederlandse Bandkeramiek. In: I. van Wijk, L. Amkreutz & P. van de Velde (red.); *'Vergeten' Bandkeramiek. Een Odyssee naar de oudste neolithische bewoning in Nederland* (pag. 457-475). Leiden.
- Willems, W.J.H.**, 1985. Archeologische kroniek van Limburg over 1984. *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 121: 146-196 (ROB Overdruk 267).
- Willems, W.J.H.**, 1986a. Archeologische kroniek van Limburg over 1985. *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 122: 203-246 (ROB Overdruk 278).
- Willems, W.J.H.**, 1986b. De Romeinse villa te Voerendaal: Opgraving 1985. *Archeologie in Limburg* 28: 143-152.
- Willems, W.J.H.**, 1987. De Grote villa van Voerendaal. In: P. Stuart & M.E.Th. De Groot (red.); *Langs de weg:* 46-50.
- Willems, W.J.H. & L.Kooistra**, 1987. De Romeinse villa te Voerendaal. Opgraving 1986. *Archeologie in Limburg* 32: 29-38.
- Willems, W.J.H. & L.Kooistra**, 1988. De Romeinse villa te Voerendaal. Opgraving 1987. *Archeologie in Limburg* 37: 137-147.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

Gebruikte afkortingen

AAI	Aanvullende Archeologische Inventarisatie
ABR	Archeologisch BasisRegister
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
GPS	Global Positioning System
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
LBK	Lineaire Bandkeramiek
M	monster(nummer)
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
RADAR	Relational Archaeobotanical Database for Advanced Research
RD	Rijks Driehoekstelsel
RTS	Robotic Total Station
S	spoor(nummer)
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
V	vondst(nummer)
WML	Waterleiding Maatschappij Limburg
WP	werkput(nummer)

Verklarende woordenlijst

afslag

'Schilfer' of 'scherf', door de mens afgeslagen van een stuk vuursteen.

afzetting

Neerslag of bezinking van materiaal.

antropogeen

Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

artefact

Alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen.

besmeten aardewerk

aardewerk, waarop, voordat het gebakken werd, kloddes natte dunne kleipap zijn aangebracht.

B-horizont

Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie *podzol*).

bioturbatie

Verstoring van bodemlagen door dieren (graven, woelen, eten).

brikgrond

Grond met een inspoelingslaag van klei.

C-horizont

Horizont die niet (of weinig) is veranderd door bodemvorming; het oorspronkelijke moedermateriaal.

colluvium

Tijdens het Holoceen van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette lössleem.

conglomeraat

Gesteente opgebouwd uit afgeronde, verkitte elementen, die een diameter hebben van meer dan 2 mm.

cortex

Buitenste laagje van een vuursteenknol.

cultuurlandschap

Landschap dat door de werkzaamheid van de mens sterk veranderd is.

denarius

Zilveren munt, een van de meest gangbare munten in het Romeinse Rijk, vooral ten tijde van de Romeinse Republiek en de eerste twee en een halve eeuw van het Romeinse keizerrijk.

dolium

Vorraadvat (aardewerk).

droogdal

Een meestal in de ijstijd gevormd dal, toen het water ten gevolge van permafrost niet in de ondergrond kon dringen en bovengronds werd afgevoerd. Nu niet watervoerend.

E-horizont

Uitspoelingslaag van een podzol.

eluvium

Verweringsresidu van vuursteenhoudende kalksteen waarbij vuursteenknollen, ingebed in kleefaarde, overblijven.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

eolisch

Door de wind gevormd, afgezet.

Erdwerk

Versterking met greppels en palissaden.

erosie

Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.

ex situ

Niet in of op zijn/haar oorspronkelijke positie.

gecorrodeerd

Verweerd.

geomorfologie

Verklarende beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte in verband met de wijze van hun ontstaan.

(grond)sporen

Sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden (kuilen, greppels, paalgaten), herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur.

horizont

Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.

in situ

Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeed, weggegooid of verloren. Behoud *in situ*: het behouden van archeologische waarden in de bodem.

La Tène

Plaats in Zwitserland. Naamgevende site voor de tweede periode van de Europese IJzertijd (La Tène-cultuur). Kenmerkend zijn: een rijke versiering, dieren als versieringsmotief, gestileerde afbeeldingen van mensen en dieren, ijzeren wapens, invoering van Keltische munten, glazen armbanden, Marne-aardewerk, introductie van een wijncultuur, hoogtenederzettingen.

leem

Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).

löss

Eolisch afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.

mobilia

Alle voorwerpen die door de mens zijn gebruikt of vervaardigd, en die in principe verplaatst kunnen worden; roerende goederen.

mortarium

Wrijfschaal (aardewerk).

nederzetting(sterrein)

Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

patina

1. Grijsgroene oxidatielaag op bronzen voorwerpen, koperen munten etc., die gewoonlijk als verfraaiing geldt en daarom ook wel kunstmatig wordt aangebracht; 2. Oppervlakteverandering (verkleuring, glans) van vuursteen, onder invloed van chemische en mechanische processen.

periglaciaal

Heeft betrekking op de stroken rondom het door landijs bedekte gebied, op het daarop heersende klimaat en op kenmerkende verschijnselen in dit gebied.

postdepositioneel

Processen die zich hebben afgespeeld na afzetting (depositie) van bodemlagen (met bijv. grondsporen).

Prehistorie

Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

radebrikgrond

Een lössleemgrond met een compleet brikprofiel (niet-geërodeerd, -afgetopt), zonder hydromorfe kenmerken in de A2- of B2-horizont.

retouche

Fijne bewerking van vooral vuursteen die inhoudt dat door middel van verschillende technieken vorm wordt gegeven aan het uiteindelijke werktuig.

sedentair

Op een vaste plaats gevestigd.

silex

1. Vuursteen; 2. Prehistorisch stenen wapen of werktuig.

spieker

graanschuurtje

stratigrafie

Opeenvolging van lagen.

tegula

platte dakpan

terminus post quem

Letterlijk 'tijdstip nadat'; aanduiding van een tijdstip waarna een bepaalde gebeurtenis heeft plaatsgevonden.

terras

Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.

toendra

Boomloze vlakte die acht à tien maanden per jaar bevroren is en in de korte zomer verandert in een moerassig gebied.

Total station

Geautomatiseerde theodoliet, een landmeetkundig apparaat waarmee elk punt binnen een gebied twee- of driedimensionaal ingemeten kan worden, waarbij de data direct in het geheugen van de veldcomputer opgeslagen worden, zodat meteen hoogtelijnen- en 3D-kaarten vervaardigd kunnen worden.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

tubulus

verwarmingsbuis

vesiculariteit

De grootte en hoeveelheid van luchtblaasjes.

vicus

Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten.

villa

Groot landbouwbedrijf dat bestond uit akkers en weilanden, een luxe woonhuis dat vaak is uitgerust met een centraal verwarmingssysteem en een badgebouw, en tal van opstallen en bijgebouwen.

vindplaats

Plaats waar archeologisch materiaal is verzameld of te verzamelen is.

Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen

- Figuur 1.** Overzicht aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665, zuidelijk deel) met de globale ligging van de onderzoeksgebieden (rode ster); inzet: overzicht projecten Noord-Zuid Route Gasunie.
- Figuur 2a.** Ligging van de onderzoeksgebieden Munstergeleen-Pater Karelweg en Munstergeleen-Duuster Steegsken (rood gearceerd), het aardgastransportleidingtracé (groene lijn), de begrenzing van de werkstrook (rode lijn) en reeds bekende archeologische informatie: AMK-terreinen (blauwe arcering), ARCHIS-waarnemingen (rode driehoeken) en WML-vindplaatsen met nummer (rode cirkels).
- Figuur 2b.** Ligging van de onderzoeksgebieden (rood gearceerd), de WML-vindplaatsen (rode cirkels), de globale ligging van de onderzoeksgebieden Gasunie (rode sterren) en de vindplaatsen van het onderzoek Landschapspark De Graven (paars gearceerd)
- Figuur 3.** Ligging werkputten.
- Figuur 4.** Uitsnede van de geologische kaart (Weerts, e.a., 2006).
- Figuur 5.** Maasterrassen.
- Figuur 6.** Geomorfologische kaart, met globale ligging van de onderzoeksgebieden (ster).
- Figuur 7.** Landschapsgenese.
- Figuur 8.** Vereenvoudigde bodemkaart.
- Figuur 9.** Selectie van profielen.
- Figuur 10.** G65-36-S 16 in vlak en profiel.
- Figuur 11.** G65-35-S 20 in profiel.
- Figuur 12.** Impressie van LBK-kuilen in de werkstrook.
- Figuur 13.** G65-35-S 33 in profiel.
- Figuur 14.** Kuilencluster G65-35-S 31, -S 93 en -S 95 in profiel.
- Figuur 15.** G65-36-S 15 in profiel.
- Figuur 16.** G65-36-S 19 in profiel.
- Figuur 17.** Huisplattengronden van het type Alphen-Ekeren.
- Figuur 18.** Vier paalkuilen van structuur 1 in profiel.
- Figuur 19.** Structuur 2 in het vlak en een selectie van paalkuilen in profiel.
- Figuur 20.** Romeinse kuilen in de ontgraven werkstrook (WP 4).
- Figuur 21.** Structuur 3 in het vlak.
- Figuur 22.** Leemwinningskuilen in het vlak van WP 3.
- Figuur 23.** Leemwinningskuil G65-35-S 38 in profiel.
- Figuur 24.** Kuil G65-35-S 51 en greppel G65-35-S 54 in profiel.
- Figuur 25.** G65-36-S 20 in het vlak en in profiel.
- Figuur 26.** G65-35-S 9 in profiel (boven); uitsnede van de geomorfologische kaart met laagtes ontstaan door afgraving (onder; bron: ARCHIS).
- Figuur 27.** Oven in de steenfabriek van de staatsmijn Maurits (bron: www.demijnen.nl).

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

- Figuur 28.** Potvormen van de LBK zoals die door Dohrn-Ihmig (1974) voor het Duitse Rijnland onderscheiden zijn.
- Figuur 29.** Indeling van de randversiering naar Dohrn-Ihmig, 1974.
- Figuur 30.** Indeling van de bandversiering op LBK-vaatwerk naar Modderman, 1970.
- Figuur 31.** Indeling van de bandversiering op LBK-vaatwerk naar Dohrn-Ihmig, 1974.
- Figuur 32.** Verschraling en wanddikte van de LBK-scherven van G65-35.
- Figuur 33.** Kleur op de breuk van de LBK-scherven van G65-35.
- Figuur 34a.** Selectie van het LBK-aardewerk van G65-35-V 152. Schaal 1:2.
- Figuur 34b.** Selectie van het LBK-aardewerk van G65-35-V 178. Schaal 1:2.
- Figuur 35.** Verschraling en wanddikte van de LBK-scherven van G65-36.
- Figuur 36.** Kleur op de breuk van de LBK-scherven van G65-36.
- Figuur 37.** Selectie van het LBK-aardewerk van G65-36. 1. V 75; 2. V 79; 3. V 99; 4. V 99; 5. V 99. Schaal 1:2.
- Figuur 38.** Selectie van Romeins aardewerk van G65-35. 1. V 48; 2. V 136; 3. V 206; 4. V 202. Schaal 1:2.
- Figuur 39.** Selectie van Romeins aardewerk van G65-36-V 61. 1. type 91f; 2. type 91fd; 3. type 91b; 4. kom van Argonnen sigillata. Schaal 1:2.
- Figuur 40.** Selectie van de vuurstenen werktuigen van G65-35. 1. V 217; 2. V 176. 3. V 154; 4. V 154. Schaal 1:2.
- Figuur 41.** Grootste lengte en breedte van ongemodificeerde artefacten van G65-35.
- Figuur 42.** Grootste lengte en breedte van gemodificeerde artefacten van G65-35.
- Figuur 43.** Selectie van vuurstenen werktuigen van G65-36. 1. V 74; 2. V 80. Schaal 1:2.
- Figuur 44.** Grootste lengte en breedte van ongemodificeerde artefacten van G65-36.
- Figuur 45.** Grootste lengte en breedte van gemodificeerde artefacten van G65-36.
- Figuur 46.** Fragment van een maalsteen uit G65-35-S 20 (G65-35-V 181). Schaal 1:1.
- Figuur 47.** Staafje rode oker uit G65-35-S 16 (G65-35-V 239). Schaal 1:1.
- Figuur 48.** Slijpsteen uit G65-35-S 51 (G65-35-V 139). Schaal 1:1.
- Figuur 49.** Bilhamer uit de bouwvoor (G65-35-V 70). Boven: foto schaal 1:1; onder: röntgenfoto.
- Figuur 50.** Handvat van een kistje of kleine kast uit G65-35-S 9/1012 (G65-35-V 211; boven) en een mogelijk handvat uit de bouwvoor (G65-35-V 76; onder). Schaal 2:1.
- Figuur 51.** Zilveren denarius uit de bouwvoor (G65-35-V 201). Schaal 2:1.
- Figuur 52.** *Veronica Hederifolia* (foto: auteur).
- Figuur 53.** Uitsnede Tranchotkaart met de besproken vindplaatsen.
- Figuur 54.** LBK-vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied. De groene pijl duidt de ligging van vindplaatsen 35 en 36 aan (Van Wijk, Amkreutz & Van de Velde, 2014: 314, figuur 16.1).
- Figuur 55.** Opgravingsplattegrond van de LBK-nederzetting te Geleen-Janskamperveld (Van de Velde, 2007: 81, fig. 5-5).
- Figuur 56.** Overzichtsplan van de opgraving te Heerlen-Trilandis (Tichelman, 2014: 79, fig. 6.1).
- Figuur 57.** Overzichtsplan van de opgraving te Kleine Spouwen (Wesemael & Vanderbeken, 2010: 38, figuur 1).

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

- Figuur 58.** Overzichtsplan van de opgraving bij Smeermaas (Pauwels, Creemers & Cooremans, 2006: fig. 3).
- Figuur 59.** Voerendaal gedurende zijn bloeiperiode in de 2e en 3e eeuw. In blauw bijgebouwen, in rood badgebouw (Hiddink & De Boer, 2005: fig. 23).
- Figuur 60.** Kerkrade-Holzkuil: fasering van het complex (Tichelman e.a., 2005: 315, afb. 12.1).
- Figuur 61.** Overzichtsplan van de opgraving te Holtum-Noord (Tichelman, 2012: 189, figuur 12.3).
- Figuur 62a.** Aanbevelingen ten aanzien van de inrichting van de werkstraat G65-35.
- Figuur 62b.** Aanbevelingen ten aanzien van de inrichting van de werkstraat G65-36.

- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Vindplaatsen.
- Tabel 3.** De landschappelijke context van vindplaatsen 35 en 36.
- Tabel 4.** Sporen: aantal per interpretatie van beide vindplaatsen.
- Tabel 5.** ¹⁴C-dateringen van twee LBK-sporen.
- Tabel 6.** Handgevormd aardewerk.
- Tabel 7.** Datering van de scherven van G65-35.
- Tabel 8.** Typologische diversiteit binnen de bandversiering op de scherven van G65-35.
- Tabel 9.** Verspreiding van het (mogelijk) prehistorische aardewerk van G65-35 naar context.
- Tabel 10.** Datering van de scherven van G65-36.
- Tabel 11.** Typologische diversiteit binnen de bandversiering op de scherven van G65-36.
- Tabel 12.** Verspreiding van het (mogelijk) prehistorische aardewerk van G65-36 naar context.
- Tabel 13.** Gedraaid aardewerk.
- Tabel 14.** Bronnen voor de aardewerktypen Romeinse tijd.
- Tabel 15.** Vuurstenen artefacten G65-35 (inclusief aantallen gebroken en verbrande voorwerpen).
- Tabel 16.** Vuurstenen artefacten G65-36 (inclusief aantallen gebroken en verbrande voorwerpen).
- Tabel 17.** Verspreiding vuursteen G65-35 naar context.
- Tabel 18.** Verspreiding vuursteen G65-36 naar context.
- Tabel 19.** Grondstoffen G65-35.
- Tabel 20.** Grondstoffen G65-36.
- Tabel 21.** Grondstoffen gebruikt voor LBK-artefacten G65-35.
- Tabel 22.** Grondstoffen gebruikt voor LBK-artefacten G65-36.
- Tabel 23.** Natuursteen.
- Tabel 24.** Metaal.
- Tabel 25.** Glas.
- Tabel 26.** Dierlijk bot.
- Tabel 27.** Slak.
- Tabel 28.** Botanische monsters. Alle monsters zijn gewaardeerd; de vetgedrukte monsters zijn geanalyseerd.
- Tabel 29.** Resultaten macrobotanische analyse G65-35.
- Tabel 30.** Resultaten macrobotanische analyse G65-36.
- Tabel 31.** Samenvatting kenmerken van de aangetroffen sporen.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Bijlage 1. Kolomprofielen.

Bijlage 2. Sporenlijst.

Bijlage 3. Vondstenlijsten.

Bijlage 4. Fotolijst en veldwerkfoto's (op bijgevoegde cd-rom).

Bijlage 5. Tekeningenlijst en veldtekeningen (op bijgevoegde cd-rom).

Kaartbijlage 1. Sporenoverzicht.

Kaartbijlage 2. Dateringenkaart.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Bijlage 1: Kolomprofielen

kolomprofiel: G6535-131

beschrijver: MJ, datum: 29-3-2011, X: 331.860,00, Y: 187.655,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,75, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



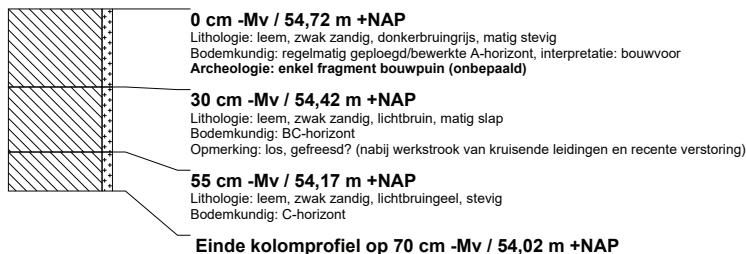
kolomprofiel: G6535-132

beschrijver: MJ, datum: 29-3-2011, X: 331.853,00, Y: 187.650,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,86, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: G6535-133

beschrijver: MJ, datum: 29-3-2011, X: 331.836,00, Y: 187.633,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,72, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: G6535-231

beschrijver: MJ, datum: 29-3-2011, X: 331.794,00, Y: 187.591,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,69, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: G6535-232

beschrijver: MJ, datum: 30-3-2011, X: 331.781,00, Y: 187.578,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,90, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

kolomprofiel: G6535-233

beschrijver: MJ, datum: 30-3-2011, X: 331.775,00, Y: 187.572,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,90, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: G6535-234

beschrijver: MJ, datum: 30-3-2011, X: 331.769,00, Y: 187.566,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,93, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



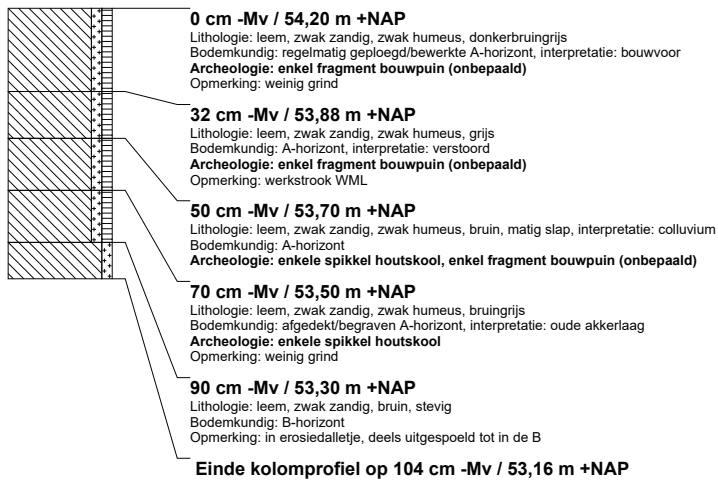
kolomprofiel: G6535-235

beschrijver: MJ, datum: 30-3-2011, X: 331.761,00, Y: 187.557,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,94, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: G6535-331

beschrijver: MJ, datum: 6-4-2011, X: 331.698,00, Y: 187.505,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,20, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

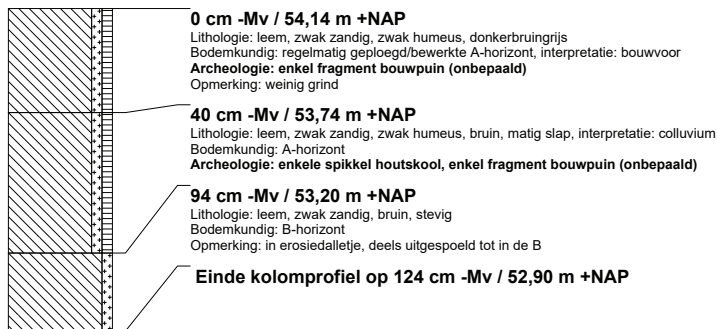
kolomprofiel: G6535-332

beschrijver: MJ, datum: 6-4-2011, X: 331.692,00, Y: 187.502,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,14, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: G6535-333

beschrijver: MJ, datum: 6-4-2011, X: 331.686,00, Y: 187.499,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,14, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: G6535-334

beschrijver: MJ, datum: 6-4-2011, X: 331.672,00, Y: 187.492,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,09, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: G6535-335

beschrijver: MJ, datum: 6-4-2011, X: 331.663,00, Y: 187.488,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,24, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

kolomprofiel: G6535-336

beschrijver: MJ, datum: 6-4-2011, X: 331.655.00, Y: 187.484.00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,27, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



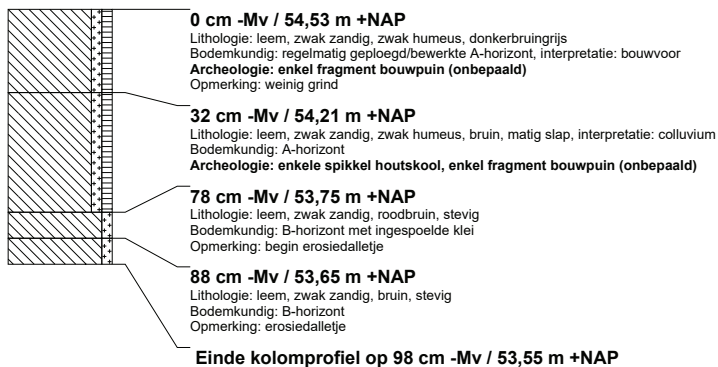
kolomprofiel: G6535-337

beschrijver: MJ, datum: 6-4-2011, X: 331.646.00, Y: 187.479.00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,50, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: G6535-338

beschrijver: MJ, datum: 6-4-2011, X: 331.639.00, Y: 187.476.00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,53, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: G6535-339

beschrijver: MJ, datum: 6-4-2011, X: 331.631.00, Y: 187.472.00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,64, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



RAAP-RAPPORT 2380

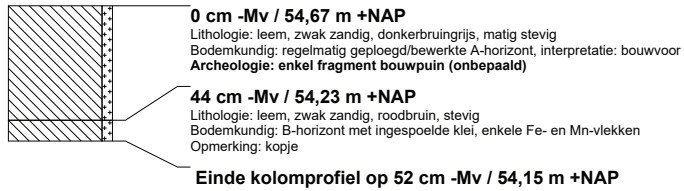
Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

kolomprofiel: G6535-3310

beschrijver: MJ, datum: 6-4-2011, X: 331.622,00, Y: 187.467,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,67, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: G6535-3311

beschrijver: MJ, datum: 6-4-2011, X: 331.612,00, Y: 187.462,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 54,73, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Limburg, gemeente: Sittard-Geleen, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Bijlage 2: Sporenlijst

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

Legenda

vorm		vorm spoor / coupe	
-		niet van toepassing	
hoek		hoekig	
lin		langwerpig/lineair	
kom		komvormig	
n.n.b.		niet nader beschreven	
n.v.t.		niet van toepassing	
onr		onregelmatig	
ovaal		ovaal	
rechth		rechthoekig	
rond		Rond	
vier		Vierkant	
onr		onregelmatig	
interpretatie			
GW		greppel	
GWA		standgreppel	
KL		kuil	
KLA		afvalkuil	
KLH		haardkuil	
LGBO		bouwvoor, recent	
LGBV		bouwvoor, fossiel	
LGM		menglaag	
LGN		natuurlijke laag	
LGS		stortlaag	
LKL		Leemwinningskuil	
PK		paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	
PKT		paalkuil met paalgat	
SL		silo	
VERVAL		vervallen	
VSN		natuurlijke verstoring	
VSR		verstoring recent	
datering			
-		niet ingevoerd	
IJZL		Late IJzertijd	
LME		Late Middeleeuwen	
NEOL		Laat Neolithicum	
NEOM		Midden Neolithicum	
NEOV		Vroeg Neolithicum	
NT		Nieuwe tijd	
ROM		Romeinse tijd	
textuur			
Lz1		leem zwak zandig	
Lz2		leem sterk zandig	
X		niet benoemd	

humus	
-	geen bijmenging
h1	zwak humeus
h2	matig humeus
grind	
-	geen bijmenging
g1	zwak grindig
Fe/Mn ijzer en mangaan	
-	geen bijmengsels
FE1	enkele Fe-vlekken
FM1	enkele Fe- & Mn-vlekken
FM2	veel Fe- & Mn-vlekken
MN1	enkele Mn-vlekken
MN2	veel Mn-vlekken
kleur en gevlekt kleur volgens standaard codering	
-	niet van toepassing
L	licht
U	bruin
D	donker
Y	grijs
E	geel
Z	zwart
O	oranje
W	wit
R	rood
HK houtskool	
0	afwezig
1	enkele spikkel
2	spikkels
3	veel spikkels
HLM verbrande leem (huttenleem)	
0	afwezig
1	enkel fragment
2	fragmenten
3	veel fragmenten
PA archeologisch puin	
0	afwezig
1	enkel fragment
2	fragmenten
5	ondoordringbaar

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

vind-plaats	spoor	vul-ling	put	vlak	vorm	vorm coupe	diepte (cm)	teke-ning	inter-pretatie	beginda-tering	eindda-tering	tex-tuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	HK	verbrande leem	puin	opmerking	vondst	struc-tuur	foto
G65-35	1	0	1	1	n.v.t.	-	0	0	VSR	-	-	Lz2	h2	g1	-	UY	U	0	0	0	proefsleuf ARC	3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 187	-	-
G65-35	2	0	1	1	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	-	U	-	0	0	0	-	7, 8, 20	-	-
G65-35	3	0	1	1	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	-	LU	-	0	0	0	-	-	-	-
G65-35	4	0	1	1	ovaal	-	0	0	VSR	-	-	Lz1	-	-	-	DUY	-	0	0	0	indruk van bandenspoor	-	-	-
G65-35	5	0	1	1	ovaal	n.n.b.	0	1	VSR	-	-	Lz1	-	-	-	DUY	-	0	0	0	indruk van bandenspoor	-	-	-
G65-35	6	0	1	1	lin	n.n.b.	0	1	VSR	-	-	Lz2	-	-	-	LEU	Y	0	0	0	blikje motorolie in vulling, sluit aan op versterking van ARC	-	-	-
G65-35	7	0	1	1	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	-	LU	-	0	0	0	-	-	-	-
G65-35	8	0	2	1	n.v.t.	-	0	0	VSR	-	-	Lz2	-	-	-	LEY	UY	0	0	0	rand van waterleiding	22	-	-
G65-35	9	0	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	YU	-	0	0	1	aan spoor in het vlak gegeven (grijze lagen in profiel hebben verschillende vullingsnrs. gekregen)	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	1	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	g1	-	UY	-	1	1	1	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	2	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	g1	-	U	-	0	0	1	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	3	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	UY	-	2	0	1	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	4	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	UY	LU	2	0	1	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	5	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	UY	OU	0	0	1	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	6	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	g1	-	LUY	DU	1	1	1	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	7	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	g1	-	LYU	-	1	1	1	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	8	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	DUY	U	3	1	0	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	9	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	LU	OUY	0	0	1	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	10	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	LEU	-	0	1	0	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	11	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	FE1	UY	LUY	1	0	1	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	spoor	vul- ling	put	vlak	vorm	vorm coupe	diepte (cm)	teke- ning	inter- pretatie	beginda- tering	eindda- tering	tex- tuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevlekt	HK	verbrande leem	puin	opmerking	vondst	struc- tuur	foto
G65-35	9	12	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	DU	UZ	0	1	1	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	13	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	FE1	LU	-	0	0	0	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	14	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	DUY	-	1	1	0	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	15	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	EUY	LU	0	1	0	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	16	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	g1	-	UY	LU	1	1	0	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	17	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	g1	-	DY	-	1	1	1	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	18	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	FM1	LU	-	0	0	0	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	19	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	U	LU	1	1	0	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	20	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	LU	-	0	0	0	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	9	21	2	1	ovaal	n.n.b.	270	3	KL	NT	NT	Lz1	-	-	-	LU	-	0	0	0	-	21, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200	-	-
G65-35	10	0	2	1	lin	n.n.b.	5	2	GW	-	-	Lz1	-	-	-	LYU	-	0	0	1	greppel of onverharde weg?	28	-	11
G65-35	11	0	2	1	lin	n.n.b.	5	2	GW	-	-	Lz1	-	-	-	LYU	-	0	0	0	greppel of onverharde weg?	-	-	10
G65-35	12	0	2	1	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	-	LU	-	0	0	0	-	-	-	-
G65-35	13	0	2	1	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	-	U	-	0	0	0	-	26	-	-
G65-35	14	0	2	1	vier	vier	36	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	-	Y	U	0	0	0	-	27	1	9
G65-35	14	1	2	1	vier	vier	36	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	-	OU	-	0	0	0	-	27	1	9
G65-35	15	0	2	1	rechth	vier	28	2	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	-	UY	LY	1	1	0	-	74, 75, 145	1	18
G65-35	16	0	2	1	ovaal	vier	45	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LU	DY	2	0	0	verbrand, sluit aan op spoor van ARC?	72, 73, 150, 151, 152, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 239	-	19, 87, 89
G65-35	16	1	2	1	ovaal	vier	45	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	DY	ZLU	2	1	0	-	72, 73, 150, 151, 152, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 239	-	19, 87, 89
G65-35	16	2	2	1	ovaal	vier	45	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LU	-	1	0	0	-	72, 73, 150, 151, 152, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 239	-	19, 87, 89
G65-35	16	3	2	1	ovaal	vier	45	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	DY	UZ	2	0	0	-	72, 73, 150, 151, 152, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 239	-	19, 87, 89

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	spoor	vul- ling	put	vlak	vorm	vorm coupe	diepte (cm)	teke- ning	inter- pretatie	beginda- tering	eindda- tering	tex- tuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevlekt	HK	verbrande leem	puin	opmerking	vondst	struc- tuur	foto	
G65-35	16	4	2	1	ovaal	vier	45	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LY	-	1	0	0	-		72, 73, 150, 151, 152, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 239	-	19, 87, 89
G65-35	16	5	2	1	ovaal	vier	45	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LY	-	1	0	0	-		72, 73, 150, 151, 152, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 239	-	19, 87, 89
G65-35	16	6	2	1	ovaal	vier	45	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LU	-	1	0	0	-		72, 73, 150, 151, 152, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 239	-	19, 87, 89
G65-35	16	7	2	1	ovaal	vier	45	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	ZY	-	3	0	0	-		72, 73, 150, 151, 152, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 239	-	19, 87, 89
G65-35	17	0	2	1	vier	kom	23	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	-	1	0	0	-		-	2	78
G65-35	17	1	2	1	vier	kom	23	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM2	LY	U	0	0	0	-		-	2	78
G65-35	18	0	2	1	rond	vier	26	2	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	-	1	0	0	spikkel verbrand bot	149	2	80	
G65-35	18	1	2	1	rond	vier	26	2	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	U	0	0	0	-		149	2	80
G65-35	19	0	2	1	ovaal	vier	28	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	-	1	0	0	-		156	2	81
G65-35	19	1	2	1	ovaal	vier	28	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LYW	-	0	0	0	-		156	2	81
G65-35	20	0	2	1	ovaal	vier	80	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	U	DY	1	1	0	-		153, 154, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 180, 181, 182, 183	-	85, 86, 88
G65-35	20	1	2	1	ovaal	vier	80	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	DY	Z	2	2	0	-		153, 154, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 180, 181, 182, 183	-	85, 86, 88
G65-35	20	2	2	1	ovaal	vier	80	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	U	Y	1	0	0	-		153, 154, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 180, 181, 182, 183	-	85, 86, 88
G65-35	20	3	2	1	ovaal	vier	80	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	LY	UDY	1	0	0	-		153, 154, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 180, 181, 182, 183	-	85, 86, 88
G65-35	20	4	2	1	ovaal	vier	80	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	U	-	1	0	0	-		153, 154, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 180, 181, 182, 183	-	85, 86, 88
G65-35	20	5	2	1	ovaal	vier	80	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	ZY	-	3	0	0	-		153, 154, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 180, 181, 182, 183	-	85, 86, 88
G65-35	20	6	2	1	ovaal	vier	80	11	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	Y	U	1	0	0	-		153, 154, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 180, 181, 182, 183	-	85, 86, 88
G65-35	21	0	2	1	ovaal	vier	44	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	-	1	0	0	-		146, 165, 169	2	82
G65-35	21	1	2	1	ovaal	vier	44	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	U	0	0	0	-		146, 165, 169	2	82
G65-35	22	0	2	1	ovaal	kom	16	2	KLH	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	RU	-	1	1	0	-		157	-	84
G65-35	23	0	2	1	ovaal	kom	4	2	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	Y	-	1	0	0	-		-	-	80
G65-35	24	0	2	1	ovaal	kom	20	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	Y	-	1	0	0	-		-	2	83
G65-35	24	1	2	1	ovaal	kom	20	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	U	0	0	0	-		-	2	83
G65-35	25	0	2	1	ovaal	n.n.b.	5	2	VSR	-	-	Lz1	-	-	FM1	ZU	U	3	0	1	veldoven?	-	-	-	
G65-35	26	0	2	1	ovaal	kom	4	2	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	-	0	0	0	restant?	-	2	77	
G65-35	27	0	2	1	ovaal	vier	28	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	g1	FM1	UY	U	1	0	0	-		-	1	17
G65-35	27	1	2	1	ovaal	vier	28	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	Y	U	0	0	0	-		-	1	17
G65-35	27	2	2	1	ovaal	vier	28	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LU	LY	0	0	0	-		-	1	17
G65-35	28	0	2	1	ovaal	n.n.b.	0	2	VSN	-	-	Lz1	-	-	FM1	LY	U	2	0	0	-		-	-	-
G65-35	29	0	2	1	vier	vier	32	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	DY	LU	1	1	0	-		147, 148	1	16

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	spoor	vul- ling	put	vlak	vorm	vorm coupe	diepte (cm)	teke- ning	inter- pretatie	beginda- tering	eindda- tering	tex- tuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	HK	verbrande leem	puin	opmerking	vondst	struc- tuur	foto
G65-35	29	1	2	1	vier	vier	32	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	U	-	0	0	0	-	147, 148	1	16
G65-35	29	2	2	1	vier	vier	32	2	PKT	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LU	LY	0	0	0	-	147, 148	1	16
G65-35	30	0	2	1	rond	kom	10	2	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LUY	-	0	0	0	-	-	-	79
G65-35	31	0	3	1	ovaal	onr	70	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	ZY	-	2	1	1	-	60, 89, 91, 96, 97, 104	-	27, 32
G65-35	31	1	3	1	ovaal	onr	70	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	LY	U	1	0	0	-	60, 89, 91, 96, 97, 104	-	27, 32
G65-35	31	2	3	1	ovaal	onr	70	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	U	LY	1	0	0	-	60, 89, 91, 96, 97, 104	-	27, 32
G65-35	32	0	3	1	ovaal	vier	20	4	PK	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	ZY	LU	2	0	0	-	87	-	-
G65-35	33	0	3	1	ovaal	vier	60	4	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	DY	LU	1	1	1	mogelijk ooit groter geweest, deel afgegraven	88	-	24
G65-35	33	1	3	1	ovaal	vier	60	4	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	U	LY	0	0	0	-	88	-	24
G65-35	33	2	3	1	ovaal	vier	60	4	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	MN2	U	-	0	0	0	-	88	-	24
G65-35	34	0	3	1	rond	kom	85	5	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	g1	FM1	Y	-	1	0	1	-	56, 110, 111	-	40, 45
G65-35	34	1	3	1	rond	kom	85	5	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	g1	FM2	U	LY	0	0	0	-	56, 110, 111	-	40, 45
G65-35	35	0	3	1	rond	kom	30	4	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	g1	FM1	LY	U	0	0	1	-	85, 86	-	-
G65-35	35	1	3	1	rond	kom	30	4	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM2	LUY	-	0	0	0	-	85, 86	-	-
G65-35	36	0	3	1	ovaal	kom	60	4	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	g1	FM2	Y	-	0	0	1	-	105, 106	-	33
G65-35	36	1	3	1	ovaal	kom	60	4	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	U	LY	0	0	0	-	105, 106	-	33
G65-35	36	2	3	1	ovaal	kom	60	4	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	Y	-	0	0	0	-	105, 106	-	33
G65-35	37	0	3	1	ovaal	kom	50	5	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	g1	-	Y	U	0	0	1	-	57, 113	-	41
G65-35	37	1	3	1	ovaal	kom	50	5	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	-	E	-	0	0	0	dun spoellaagje	57, 113	-	41
G65-35	38	0	3	1	rond	hoek	60	4	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	g1	FM1	YU	-	1	0	1	-	107, 108, 109	-	23, 34
G65-35	38	1	3	1	rond	hoek	60	4	LKL	IJZL	ROM	Lz2	-	-	FM2	OU	Y	1	0	1	-	107, 108, 109	-	23, 34
G65-35	38	2	3	1	rond	hoek	60	4	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM2	OU	-	0	0	0	-	107, 108, 109	-	23, 34
G65-35	39	0	3	1	ovaal	n.n.b.	16	5	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM2	LY	U	1	0	1	-	55	-	-
G65-35	39	1	3	1	ovaal	n.n.b.	16	5	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	g1	-	Y	-	0	0	0	verstoorde zone	55	-	-
G65-35	40	0	3	1	ovaal	kom	50	4	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	-	Y	-	1	0	1	-	90	-	26, 28
G65-35	40	1	3	1	ovaal	kom	50	4	LKL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	OY	-	0	0	0	-	90	-	26, 28
G65-35	41	0	3	1	ovaal	kom	18	5	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	U	-	0	0	0	-	93, 94, 116, 117	-	47, 50
G65-35	41	1	3	1	ovaal	kom	18	5	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	ZY	-	2	1	1	-	93, 94, 116, 117	-	47, 50
G65-35	42	0	3	1	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	FM1	U	-	0	0	0	-	54, 78, 81, 82	-	-
G65-35	43	0	3	1	ovaal	kom	22	8	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LYW	-	1	0	0	-	120	-	56
G65-35	44	0	3	1	rond	kom	4	8	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	-	1	0	0	-	-	-	52
G65-35	45	0	3	1	ovaal	kom	10	8	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	-	1	0	0	-	118	-	51
G65-35	46	0	3	1	ovaal	n.n.b.	0	2	VSN	-	-	Lz1	-	-	FM1	LY	U	1	0	0	-	119	-	59
G65-35	47	0	3	1	ovaal	kom	30	8	KL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	U	1	0	1	-	132	-	70
G65-35	48	0	3	1	ovaal	n.n.b.	0	2	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	U	LY	1	0	0	-	122, 130	-	58
G65-35	49	0	3	1	rond	kom	20	8	KL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LYU	LY	1	0	1	-	133, 134, 140	-	69
G65-35	49	1	3	1	rond	kom	20	8	KL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM2	LWY	LYU	0	0	0	-	133, 134, 140	-	69

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

vind-plaats	spoor	vul-ling	put	vlak	vorm	vorm coupe	diepte (cm)	teke-ning	inter-pretatie	beginda-tering	eindda-tering	tex-tuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevlekt	HK	verbrande leem	puin	opmerking	vondst	struc-tuur	foto
G65-35	50	0	3	1	lin	kom	10	9	GW	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LYW	U	1	0	0	of natuurlijk?	135	-	72
G65-35	51	0	3	1	ovaal	kom	55	10	KLA	IJZL	ROM	Lz1	-	-	-	DY	-	2	0	1	-	84, 136, 137, 138, 139, 141, 233, 238	-	73, 75
G65-35	51	1	3	1	ovaal	kom	55	10	KLA	IJZL	ROM	Lz1	-	-	-	DY	-	3	0	2	-	84, 136, 137, 138, 139, 141, 233, 238	-	73, 75
G65-35	51	2	3	1	ovaal	kom	55	10	KLA	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LU	-	0	0	0	-	84, 136, 137, 138, 139, 141, 233, 238	-	73, 75
G65-35	51	3	3	1	ovaal	kom	55	10	KLA	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	DY	-	2	0	1	-	84, 136, 137, 138, 139, 141, 233, 238	-	73, 75
G65-35	52	0	3	1	ovaal	n.n.b.	0	8	LGN	-	-	Lz1	-	-	FM1	UY	-	1	0	1	-	-	-	-
G65-35	53	0	3	1	rechth	onr	6	7	KL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LYU	LY	1	0	1	-	-	-	49
G65-35	53	1	3	1	rechth	onr	6	7	KL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	-	Z	-	3	0	0	-	-	-	49
G65-35	54	0	3	1	lin	kom	20	7	GW	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	Y	LY	1	0	0	-	143	-	63
G65-35	54	1	3	1	lin	kom	20	7	GW	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	U	-	0	0	0	-	143	-	63
G65-35	55	0	3	1	lin	n.n.b.	0	7	VSN	-	-	Lz1	-	-	FM1	LYW	U	0	0	0	-	-	-	-
G65-35	56	0	3	1	rond	vier	48	7	KL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	UY	-	1	0	1	-	115, 125, 126	-	48, 64
G65-35	57	0	3	1	ovaal	n.n.b.	0	7	VERVAL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	UY	-	1	0	1	= spoor 54	127	-	-
G65-35	58	0	3	1	ovaal	kom	10	8	KL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	UY	-	1	0	1	-	-	-	67, 71
G65-35	59	0	3	1	ovaal	kom	24	7	KL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	UY	LY	1	1	1	-	123, 124	-	46
G65-35	60	0	3	1	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	FM1	UY	-	1	0	1	zacht	61, 62, 63, 100, 232	-	-
G65-35	61	0	3	1	rond	-	0	0	VSR	-	-	Lz1	-	-	FM1	Y	-	1	0	0	beton	-	-	-
G65-35	62	0	3	1	lin	n.n.b.	18	8	GWA	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	U	1	0	0	paalkuil in restant wandgreppeltje	-	3	66
G65-35	63	0	3	1	rond	kom	18	8	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LYW	-	1	0	0	-	-	3	53
G65-35	63	1	3	1	rond	kom	18	8	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	U	LY	0	0	0	-	-	3	53
G65-35	64	0	3	1	ovaal	vier	30	8	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	U	1	0	0	-	-	3	54
G65-35	65	0	3	1	rond	kom	28	8	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	Y	-	1	0	0	-	128, 129	3	55
G65-35	66	0	3	1	rond	n.n.b.	0	8	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	Y	-	1	0	0	in vlak zichtbaar, in coupe niet	-	3	55
G65-35	67	0	3	1	ovaal	n.n.b.	0	8	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	Y	-	1	0	0	in vlak zichtbaar, in coupe niet	-	3	55
G65-35	68	0	3	1	lin	n.n.b.	0	8	GWA	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	Y	-	1	0	0	-	-	3	55
G65-35	69	0	3	1	rond	n.n.b.	0	8	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	Y	-	1	0	0	in vlak zichtbaar, in coupe niet	-	3	55
G65-35	70	0	3	1	rond	kom	50	9	KL	NEOM	NEOL	Lz1	-	-	MN2	U	LEW	0	0	0	-	144	-	44, 74, 76
G65-35	70	1	3	1	rond	kom	50	9	KL	NEOM	NEOL	Lz1	-	-	MN2	U	W	0	0	0	-	144	-	44, 74, 76
G65-35	70	2	3	1	rond	kom	50	9	KL	NEOM	NEOL	Lz1	-	-	MN1	OU	U	0	0	0	-	144	-	44, 74, 76
G65-35	71	0	3	1	ovaal	-	0	0	VSR	-	-	Lz1	-	-	FM1	Y	-	1	0	0	vondstconcentratie in verstoring	99, 197, 198	-	20, 31
G65-35	72	0	3	1	rond	kom	8	4	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LYW	U	0	0	0	-	121	-	-
G65-35	73	0	3	1	ovaal	kom	5	8	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LYW	-	0	0	0	-	79	-	57
G65-35	74	0	3	1	ovaal	vier	20	4	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LYW	U	0	0	0	-	-	-	-
G65-35	75	0	3	1	ovaal	n.n.b.	0	4	VSN	-	-	Lz1	-	-	FM1	LYW	-	0	0	0	-	-	-	-
G65-35	76	0	3	1	ovaal	kom	16	4	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LYW	U	1	0	0	-	-	-	-
G65-35	77	0	3	1	ovaal	n.n.b.	0	8	VSN	-	-	Lz1	-	-	FM1	LYW	U	0	0	0	-	-	-	61
G65-35	78	0	3	1	ovaal	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	FM1	UY	-	1	0	1	zacht	80	-	-

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	spoor	vul- ling	put	vlak	vorm	vorm coupe	diepte (cm)	teke- ning	inter- pretatie	beginda- tering	eindda- tering	tex- tuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	HK	verbrande leem	puin	opmerking	vondst	struc- tuur	foto
G65-35	79	0	3	1	ovaal	n.n.b.	0	8	VSN	-	-	Lz1	-	-	FM1	LY	U	0	0	0	-	-	-	60
G65-35	80	0	3	1	ovaal	kom	30	7	KL	NEOM	NEOM	Lz1	-	-	FM1	LYU	-	1	0	0	-	112, 142	-	43
G65-35	81	0	3	1	ovaal	n.n.b.	0	8	LGN	-	-	Lz1	-	-	FM1	UY	-	1	0	1	-	83	-	-
G65-35	82	0	3	1	ovaal	kom	18	7	KL	NEOM	ROM	Lz1	-	-	FM1	LUY	U	1	0	0	-	114	-	42
G65-35	83	0	3	1	ovaal	n.n.b.	0	7	VSN	-	-	Lz1	-	-	FM1	LY	-	0	0	0	-	-	-	62
G65-35	84	0	3	1	ovaal	n.n.b.	0	8	LGN	-	-	Lz1	-	-	FM1	UY	-	0	0	0	-	-	-	-
G65-35	85	0	3	1	ovaal	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	FM1	UY	-	0	0	0	-	-	-	-
G65-35	86	0	3	1	rond	n.n.b.	20	7	VSR	-	-	Lz1	-	-	FM1	UY	-	0	0	0	boomval	-	-	-
G65-35	87	0	3	1	ovaal	kom	48	7	KL	NEOM	ROM	Lz1	-	-	FM1	WY	YU	0	0	0	-	92	-	38
G65-35	87	1	3	1	ovaal	kom	48	7	KL	NEOM	ROM	Lz1	-	-	FM2	LU	-	0	0	0	-	92	-	38
G65-35	88	0	3	1	ovaal	kom	52	7	KL	NEOM	ROM	Lz1	-	-	FM1	WY	Y	0	0	0	-	-	-	37
G65-35	88	1	3	1	ovaal	kom	52	7	KL	NEOM	ROM	Lz1	-	-	FM2	YU	LY	0	0	0	-	-	-	37
G65-35	89	0	3	1	ovaal	kom	20	8	PK	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LYW	U	0	0	0	-	-	-	65
G65-35	90	0	3	1	lin	vier	50	7	GW	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	U	1	0	1	-	-	-	35
G65-35	91	0	3	1	ovaal	-	0	0	VSN	-	-	Lz1	-	-	MN2	DU	-	0	0	0	boomval	-	-	-
G65-35	92	0	3	1	ovaal	-	0	0	VSN	-	-	Lz1	-	-	MN2	DU	-	0	0	0	boomval?	-	-	-
G65-35	93	0	3	1	ovaal	onr	100	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	DY	LU	1	1	0	-	95, 98, 101, 102, 103	-	29, 30, 32
G65-35	93	1	3	1	ovaal	onr	100	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	Y	-	1	0	0	-	95, 98, 101, 102, 103	-	29, 30, 32
G65-35	93	2	3	1	ovaal	onr	100	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	U	LY	0	0	0	-	95, 98, 101, 102, 103	-	29, 30, 32
G65-35	94	0	1	103	n.v.t.	n.n.b.	80	1	LGN	-	-	Lz1	-	-	-	LU	-	0	0	0	-	-	-	-
G65-35	95	0	3	103	ovaal	onr	140	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	LU	LY	0	0	0	alleen in profiel gezien	-	-	32
G65-35	95	1	3	103	ovaal	onr	140	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	U	DY	0	0	0	-	-	-	32
G65-35	95	2	3	103	ovaal	onr	140	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	LU	LY	0	0	0	-	-	-	32
G65-35	96	0	2	103	n.v.t.	n.n.b.	10	1	LGN	-	-	Lz1	-	-	-	E	-	0	0	0	kalkrijk	-	-	-
G65-35	97	0	3	0	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	MN1	UW	-	0	0	0	-	-	-	-
G65-35	98	0	3	0	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	MN1	UY	-	0	0	0	-	-	-	-
G65-35	1000	0	4	1	rond	n.n.b.	35	-1	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	YU	-	2	2	0	-	-	-	-
G65-35	1001	0	4	1	ovaal	n.n.b.	20	-1	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	UY	-	1	0	0	-	220	-	-
G65-35	1001	1	4	1	ovaal	n.n.b.	20	-1	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	Z	-	2	2	0	-	220	-	-
G65-35	1002	0	4	1	rond	n.n.b.	25	-1	KL	ROM	ROM	Lz1	-	-	-	U	-	1	0	0	-	224	-	-
G65-35	1003	0	4	1	rechth	n.n.b.	65	-1	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	DUY	-	1	1	0	-	225	-	-
G65-35	1003	1	4	1	rechth	n.n.b.	65	-1	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	Y	-	1	1	0	-	225	-	-
G65-35	1003	2	4	1	rechth	n.n.b.	65	-1	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	YU	-	0	0	0	-	225	-	-
G65-35	1004	0	4	1	ovaal	n.n.b.	50	-1	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	DU	UY	1	0	0	-	-	-	-
G65-35	1004	1	4	1	ovaal	n.n.b.	50	-1	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	ZY	-	2	0	0	-	-	-	-
G65-35	1004	2	4	1	ovaal	n.n.b.	50	-1	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LEU	-	0	0	0	-	-	-	-
G65-35	1004	3	4	1	ovaal	n.n.b.	50	-1	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	DY	-	2	0	0	-	-	-	-

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

vind-plaats	spoor	vul-ling	put	vlak	vorm	vorm coupe	diepte (cm)	teke-ning	inter-pretatie	beginda-tering	eindda-tering	tex-tuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevlekt	HK	verbrande leem	puin	opmerking	vondst	struc-tuur	foto	
G65-35	1004	4	4	1	ovaal	n.n.b.	50	-1	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LUY	-	1	0	0	-	-	-		
G65-35	1005	0	4	1	ovaal	n.n.b.	45	-1	KL	ROM	ROM	Lz1	-	-	-	DY	-	1	1	1	-	baksteenbrokje	-	-	
G65-35	1006	0	4	1	rond	n.n.b.	15	-1	KL	ROM	ROM	Lz1	-	-	-	DY	-	2	0	0	-	-	221	-	-
G65-35	1007	0	4	1	ovaal	n.n.b.	110	-1	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	DU	-	2	1	0	-	-	214	-	-
G65-35	1007	1	4	1	ovaal	n.n.b.	110	-1	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	Y	-	1	1	0	-	-	214	-	-
G65-35	1007	2	4	1	ovaal	n.n.b.	110	-1	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LU	-	2	0	0	-	-	214	-	-
G65-35	1007	3	4	1	ovaal	n.n.b.	110	-1	SL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LU	LY	0	0	0	-	met grijs bandje onderaan?	214	-	-
G65-35	1008	0	4	1	rond	n.n.b.	30	-1	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	DY	-	1	1	0	-	-	219	-	-
G65-35	1009	0	4	1	rond	n.n.b.	20	-1	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	DY	-	1	0	0	-	-	226	-	-
G65-35	1010	0	4	1	ovaal	n.n.b.	10	-1	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	DY	-	1	1	0	-	-	-	-	-
G65-35	1011	0	4	1	ovaal	n.n.b.	10	-1	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	DY	-	2	2	0	-	-	222	-	-
G65-35	1012	0	4	1	n.v.t.	-	0	0	LKL	NT	NT	Lz1	-	-	-	UY	-	0	0	1	-	-	206, 211, 212, 213, 223, 236, 237	-	-
G65-35	1013	0	4	1	ovaal	n.n.b.	35	-1	KL	ROM	ROM	Lz1	-	-	-	LY	-	1	3	0	-	paalkuil?	215, 216	-	-
G65-35	1013	1	4	1	ovaal	n.n.b.	35	-1	KL	ROM	ROM	Lz1	-	-	-	Y	-	1	0	1	-	-	215, 216	-	-
G65-35	1014	0	4	1	rond	n.n.b.	70	-1	KL	ROM	ROM	Lz1	-	-	-	DUY	-	2	2	5	-	boring stuikt op baksteen op 70cm, spoor gaat nog dieper	207, 208, 209, 227, 229, 234	-	-
G65-35	1015	0	4	1	ovaal	n.n.b.	5	-1	VSR	-	-	Lz1	-	-	-	UY	-	1	0	1	-	-	210, 228, 231	-	-
G65-35	1016	0	4	1	rond	n.n.b.	40	-1	KL	LME	NT	Lz1	-	-	-	UY	-	1	0	1	-	kachelslik	-	-	-
G65-35	1017	0	4	1	ovaal	n.n.b.	40	-1	KL	ROM	ROM	Lz1	-	-	-	UY	-	1	1	1	-	baksteen	230, 235	-	-
G65-35	1018	0	4	1	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	-	LUY	-	0	0	0	-	overgang menglaag naar Bt	201, 202, 203, 204, 205, 217, 218	-	-
G65-35	8888	0	3	1	n.v.t.	-	0	0	VSR	-	-	Lz1	-	-	FM1	EU	-	0	0	0	-	verstoring	-	-	-
G65-35	9000	0	1	0	n.v.t.	-	0	0	LGBO	-	-	X	-	-	-	N.V.T.	-	0	0	0	-	-	1, 2, 18, 19, 29, 58, 59, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 76, 77, 184, 185, 186	-	-
G65-35	9001	0	1	0	n.v.t.	-	0	0	LGM	-	-	Lz1	-	-	-	N.V.T.	-	0	0	0	-	-	-	-	-
G65-35	9999	0	1	0	n.v.t.	-	0	0	LGS	-	-	Lz1	-	-	-	N.V.T.	-	0	0	0	-	-	131	-	-
G65-36	1	0	1	1	rechth	-	0	0	VSR	-	-	Lz2	-	-	-	U	-	0	0	0	-	recente PK	-	-	-
G65-36	2	0	1	1	rechth	-	0	0	VSR	-	-	Lz2	-	-	-	UY	-	0	0	0	-	recentePK	-	-	-
G65-36	3	0	1	1	ovaal	onr	106	1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM2	U	LWY	1	0	0	-	-	32	-	5, 8, 9
G65-36	3	1	1	1	ovaal	onr	106	1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM1	U	DUY	0	0	0	-	-	32	-	5, 8, 9
G65-36	3	2	1	1	ovaal	onr	106	1	KL	-	-	Lz1	-	-	-	LU	-	0	0	0	-	-	32	-	5, 8, 9
G65-36	3	3	1	1	ovaal	onr	106	1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM1	UY	LY	0	0	0	-	-	32	-	5, 8, 9
G65-36	3	4	1	1	ovaal	onr	106	1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM1	UY	-	0	0	0	-	ploegsporen?	32	-	5, 8, 9
G65-36	3	5	1	1	ovaal	onr	106	1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM1	UY	-	0	0	0	-	ploegsporen?	32	-	5, 8, 9
G65-36	3	6	1	1	ovaal	onr	106	1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM1	UY	-	0	0	0	-	ploegsporen?	32	-	5, 8, 9
G65-36	3	7	1	1	ovaal	onr	106	1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM1	LUY	LU	0	0	0	-	-	32	-	5, 8, 9
G65-36	4	0	1	1	rond	kom	16	1	PK	-	-	Lz1	-	-	FM2	U	LWY	0	0	0	-	-	-	-	3
G65-36	5	0	1	1	ovaal	kom	34	1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM2	U	LWY	0	0	0	-	1 scherf AWH	19, 29	-	6, 7
G65-36	5	1	1	1	ovaal	kom	34	1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM1	LU	OU	0	0	0	-	-	19, 29	-	6, 7

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	spoor	vul- ling	put	vlak	vorm	vorm coupe	diepte (cm)	teke- ning	inter- pretatie	beginda- tering	eindda- tering	tex- tuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	HK	verbrande leem	puin	opmerking	vondst	struc- tuur	foto
G65-36	6	0	1	1	ovaal	kom	64	1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM2	U	LWY	1	0	0	-	28	-	4
G65-36	6	1	1	1	ovaal	kom	64	1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM2	LWY	U	0	0	0	-	28	-	4
G65-36	6	2	1	1	ovaal	kom	64	1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM2	LU	YU	0	0	0	FE9	28	-	4
G65-36	7	0	1	1	ovaal	kom	13	2	KL	-	-	Lz1	-	-	FM1	LYU	YW	1	0	1	natuurlijk of kuil?	25	-	11
G65-36	8	0	1	1	ovaal	kom	38	2	KL	-	-	Lz1	-	-	FM1	LU	U	1	0	0	-	33	-	10
G65-36	8	1	1	1	ovaal	kom	38	2	KL	-	-	Lz1	-	-	FM1	LU	LYU	0	0	0	PK of natuurlijk? uitloging onder spoor?	33	-	10
G65-36	9	0	1	1	rond	kom	14	2	KL	-	-	Lz1	-	-	MN1	LU	YW	0	0	0	PK of natuurlijk?	-	-	12
G65-36	10	0	1	1	onr	kom	24	2	KL	-	-	Lz1	-	-	FM1	LYU	U,W	1	0	0	PK of natuurlijk?	-	-	13, 17
G65-36	11	0	1	1	rond	kom	6	2	PK	-	-	Lz1	-	-	MN1	Y	-	1	0	1	-	26	-	14
G65-36	12	0	1	1	rond	n.n.b.	0	0	PK	-	-	Lz1	-	-	MN1	LU	Y,LY	1	0	0	vervallen	-	-	-
G65-36	13	0	1	1	ovaal	kom	8	2	PK	-	-	Lz1	-	-	MN1	UY	-	0	0	0	-	-	-	15
G65-36	14	0	1	1	rond	kom	30	2	PK	-	-	Lz1	-	-	FM1	LYU	U,W	1	0	0	PK of natuurlijk?	-	-	13
G65-36	15	0	1	1	lin	kom	110	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	U	EY	1	0	1	tekening 5 en 6	18, 30, 56, 57, 58, 59, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 93, 99, 100	-	26, 30, 31
G65-36	15	1	1	1	lin	kom	110	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	U	EU	2	0	1	OXB en verbrande spikkels	18, 30, 56, 57, 58, 59, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 93, 99, 100	-	26, 30, 31
G65-36	15	2	1	1	lin	kom	110	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	UY	EU	2	1	1	-	18, 30, 56, 57, 58, 59, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 93, 99, 100	-	26, 30, 31
G65-36	15	3	1	1	lin	kom	110	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LY	LEU	1	0	1	-	18, 30, 56, 57, 58, 59, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 93, 99, 100	-	26, 30, 31
G65-36	15	4	1	1	lin	kom	110	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	DY	LUY	3	2	1	-	18, 30, 56, 57, 58, 59, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 93, 99, 100	-	26, 30, 31
G65-36	15	5	1	1	lin	kom	110	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	DY	Z	3	1	1	-	18, 30, 56, 57, 58, 59, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 93, 99, 100	-	26, 30, 31
G65-36	15	6	1	1	lin	kom	110	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LUY	LU	2	1	1	-	18, 30, 56, 57, 58, 59, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 93, 99, 100	-	26, 30, 31
G65-36	15	7	1	1	lin	kom	110	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	RU	LU	0	0	0	Bt	18, 30, 56, 57, 58, 59, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 93, 99, 100	-	26, 30, 31
G65-36	15	8	1	1	lin	kom	110	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	MN1	LU	RU	0	0	0	Bt	18, 30, 56, 57, 58, 59, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 93, 99, 100	-	26, 30, 31
G65-36	15	9	1	1	lin	kom	110	6	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	LYU	UY	1	0	0	-	18, 30, 56, 57, 58, 59, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 93, 99, 100	-	26, 30, 31
G65-36	16	0	1	1	vier	kom	16	2	PK	-	-	Lz1	-	-	MN1	Y	LU	1	0	1	-	44	-	20
G65-36	17	0	1	1	rechth	kom	12	2	PK	-	-	Lz1	-	-	MN1	Y	LU	1	0	1	kuil	-	-	19
G65-36	18	0	1	1	rond	-	0	0	PK	-	-	Lz1	-	-	-	Y	LU	0	0	0	-	-	-	18
G65-36	19	0	1	1	ovaal	kom	66	5	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	LU	LUY	2	3	0	in putwand	60, 77, 78, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 94	-	18, 37, 39
G65-36	19	1	1	1	ovaal	kom	66	5	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LWY	LUY	1	1	0	enkel in vl.2 zichtbaar	60, 77, 78, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 94	-	18, 37, 39
G65-36	19	2	1	1	ovaal	kom	66	5	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LUY	LY	1	1	0	enkel in vl.2 zichtbaar	60, 77, 78, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 94	-	18, 37, 39
G65-36	19	3	1	1	ovaal	kom	66	5	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	-	LY	LUY	1	0	0	enkel in vl.2 zichtbaar	60, 77, 78, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 94	-	18, 37, 39
G65-36	19	4	1	1	ovaal	kom	66	5	KL	NEOV	NEOV	Lz1	-	-	FM1	LU	LY	1	1	0	-	60, 77, 78, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 94	-	18, 37, 39
G65-36	20	0	1	1	ovaal	kom	48	3	KL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	-	UY	LU	1	0	0	doorsneden door oude putrand	46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 90, 91	-	25, 26, 29
G65-36	20	1	1	1	ovaal	kom	48	3	KL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	-	DY	U	3	2	0	-	46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 90, 91	-	25, 26, 29
G65-36	20	2	1	1	ovaal	kom	48	3	KL	IJZL	ROM	Lz1	-	-	FM1	LY	LU	2	1	0	-	46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 90, 91	-	25, 26, 29
G65-36	21	0	1	2	ovaal	onr	5	-1	KL	-	-	Lz1	-	-	FM2	LY	LU	1	0	1	-	-	-	-
G65-36	22	0	1	2	ovaal	-	0	0	VERVAL	-	-	Lz1	-	-	FM2	LU	LY	0	0	0	-	-	-	-

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgasleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	spoor	vul- ling	put	vlak	vorm	vorm coupe	diepte (cm)	teke- ning	inter- pretatie	beginda- tering	eindda- tering	tex- tuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	HK	verbrande leem	puin	opmerking	vondst	struc- tuur	foto
G65-36	23	0	1	2	lin	kom	25	4	GW	-	-	Lz1	-	-	FM1	LU	LY	0	0	0	-	-	-	33
G65-36	23	1	1	2	lin	kom	25	4	GW	-	-	Lz1	-	-	FM1	UY	LY	1	0	1	-	-	-	33
G65-36	24	0	1	2	ovaal	n.n.b.	0	-1	PK	-	-	Lz1	-	-	-	LY	U	1	0	0	-	-	-	27
G65-36	25	0	1	2	ovaal	kom	13	3	PK	-	-	Lz1	-	-	FM1	LY	U	0	0	0	-	-	-	28
G65-36	25	1	1	2	ovaal	kom	13	3	PK	-	-	Lz1	-	-	FM1	LU	LE	0	0	0	kuil of vsn?	-	-	28
G65-36	5000	0	1	1	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	MN2	LUY	LY	0	0	0	-	-	-	-
G65-36	6000	0	1	1	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	FM1	LU	OU	0	0	0	EU gevekt	-	-	-
G65-36	7000	0	1	1	n.v.t.	-	0	0	LGN	-	-	Lz1	-	-	FM1	RU	LY,O	0	0	0	-	9, 10, 11, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 31, 54, 55, 92	-	-
G65-36	7001	0	1	1	n.v.t.	-	0	0	VSN	-	-	Lz1	-	-	FM1	LY	OU	0	0	0	-	-	-	-
G65-36	8000	0	1	1	n.v.t.	-	0	0	LGBV	-	-	Lz1	h1	-	-	U	-	1	0	1	-	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 95, 96, 97, 98	-	-
G65-36	8001	0	1	1	n.v.t.	-	0	0	LGM	-	-	Lz1	-	-	-	U	LU	1	1	0	-	-	-	-
G65-36	9000	0	1	0	n.v.t.	-	0	0	LGBO	-	-	Lz2	-	-	-	DUY	-	0	0	0	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 50, 89	-	-
G65-36	9998	0	1	1	n.v.t.	-	0	0	LGM	-	-	Lz1	-	-	-	U	UY	0	0	0	ARC-sleuf, beetje vies vlak	-	-	-
G65-36	9999	0	1	1	n.v.t.	-	0	0	VSR	-	-	Lz1	-	-	-	DUY	LU,U	1	0	2	-	-	-	-

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Bijlage 3: Vondstenlijsten

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Legenda aardewerk/natuursteen

gedraaid aardewerk & bouwmetaal	
awg	gedraaid aardewerk
bouw	bouwkeramiek
bw	Gallo-Belgische waar
dol	dolium
gev	geverfde waar
gld	gladwandig aardewerk
hv	handgevormd aardewerk
indet	ondetermineerbaar
mor	mortarium
psg	proto steengoed
rb	roodbakkend aardewerk
ruw	ruwwandig aardewerk
sg	steengoed
tnigra	terra nigra
ts	terra sigillata
wb	witbakkend aardewerk
wes	Weser aardewerk

kooksporen	
rbu	
periode/datering	
lme	Late Middeleeuwen
lmeb	Late Middeleeuwen B
nt	Nieuwe tijd
preh	Prehistorie
rom	Romeinse tijd
roml	Laat Romeinse tijd
romm	Midden Romeinse tijd
romml	Midden-Laat Romeinse tijd

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

Aardewerk/bouwmateriaal

vind- plaats	put	spoor	vul- ling	vak	vondstnr.	volgnr.	soort	rand	wand	bodem	overig	totaal	mae	gewicht (gram)	type	versiering	kooksporen	bijzonderheden	periode	datering
G65-35	1	1	0	2	5	0	bouw				25	25	8	4145,8				3 tegula, 5 imbrex	rom	rom
G65-35	1	1	0	2	6	0	gld		1			1	1	5,5			rbu		rom	rom
G65-35	1	1	0	2	6	1	ruw		2			2	1	13,4			rbu		rom	rom
G65-35	1	2	0	1	8	0	bouw				3	3	3	568,9				1 tegula, 1 imbrex, 1 tegel	rom	rom
G65-35	1	1	0	4	10	0	bouw				26	26	9	5338,3				3 tegula, 6 imbrex	rom	rom
G65-35	1	1	0	4	11	0	amf				1	1	1	246,3	Dressel 20			spaanse olijfolie amfoor	rom	rom
G65-35	1	1	0	3	12	0	bouw				2	2	2	604,4				1 tegula, 1 imbrex	rom	rom
G65-35	1	1	0	5	14	0	bouw				6	6	5	2073,8				4 tegula	rom	rom
G65-35	1	1	0	6	16	0	bouw				3	3	3	680,2				3 tegula	rom	rom
G65-35	1	1	0	7	17	0	gev		1			1	1	3,0	Brunsting techniek a				rom	rom
G65-35	1	9000	0	0	18	0	ts	1				1	1	53,1	wrijfschaal, Drag 45			Oost-Gallië	rom	2e eeuw e.v.
G65-35	1	2	0	12	20	0	bouw				2	2	2	145,1				1 tegula	rom	rom
G65-35	2	9	0	0	21	0	gld		1			1	1	29,1	kruik				rom	rom
G65-35	2	9	0	0	21	1	gev		1			1	1	2,4	Brunsting techniek b	arcering			rom	rom
G65-35	2	9	0	0	21	2	ruw	1	2			3	2	47,5				1 met gesmookt buitenoppervlak	rom	rom
G65-35	2	8	0	1	22	0	bouw				3	3	2	494,5				1 tegula	rom	rom
G65-35	2	9	0	0	23	0	bouw				6	6	4	724,1				1 tegula, 2 imbrex, 1 tegel of tubulusfragment, dikte tegel/tubulus 1,5 cm	rom	rom
G65-35	2	9	1	0	25	0	rb		1			1	1	10,0					nt	nt
G65-35	2	9000	0	0	29	0	dol	1				1	1	415,7	Stuart 147				rom	rom
G65-35	2	9	1	0	30	0	gld		2			2	2	49,6	kruik, schouderribbels, indet gesloten vorm		rbu op indet gesloten vorm		rom	rom
G65-35	2	9	1	0	30	1	ruw	1	1			2	2	27,7	kom, Stuart 211				rom	rom
G65-35	2	9	1	0	31	0	bouw				7	7	6	1139,4				4 tegula, 2 imbrex, dikte 2-3 cm	rom	rom
G65-35	0	9	2	2	33	0	ruw		1			1	1	12,7					rom	rom
G65-35	2	9	2	0	34	0	ruw				1	1	1	1,1				schilfer, rbu of gesmookt oppervlak?	rom	rom
G65-35	2	9	1	0	35	0	gld		1			1	1	38,8	kruik			1 w met ooraanzet	rom	rom
G65-35	2	9	0	0	36	0	bouw				2	2	2	32,7				brokjes	rom	rom
G65-35	2	9	2	0	37	0	wb		1			1	1	3,9					nt	nt
G65-35	2	9	2	0	37	1	ruw			1		1	1	18,9	pot of kom			vlakke bodem	rom	rom
G65-35	2	9	1	0	38	0	gld		1			1	1	6,2				verweerd oppervlak	rom	rom
G65-35	2	9	1	0	38	1	ruw		1			1	1	4,4					rom	rom
G65-35	2	9	1	0	40	0	bouw				4	4	2	214,9				1 tegula	rom	rom
G65-35	2	9	0	0	43	0	bouw				2	2	2	15,2				brokjes	rom	rom
G65-35	2	9	1	0	46	0	ruw		3			3	3	22,0					rom	rom
G65-35	2	9	1	0	46	1	bgrs		1			1	1	30,9			rbu	vrij dikwandig	rom	rom
G65-35	2	9	6	0	47	0	amf		1			1	1	58,0					rom	rom
G65-35	2	9	6	0	47	1	psg		1			1	1	2,2					lme	lmeb
G65-35	2	9	9	0	48	0	grs	1				1	1	95,8	Hiddink GRTL				rom	romml
G65-35	2	9	16	0	49	0	bouw				6	6	5	552,8				2 tegula, 2 imbrex, 1 tubulus, dikte tubulus 1,5 cm	rom	rom

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	put	spoor	vul- ling	vak	vondstnr.	volgnr.	soort	rand	wand	bodem	overig	totaal	mae	gewicht (gram)	type	versiering	kooksporen	bijzonderheden	periode	datering
G65-35	2	9	14	0	51	0	gld		1			1	1	8,1					rom	rom
G65-35	2	9	17	0	53	0	bouw				6	6	5	1799,0				3 tegula, 2 imbrex	rom	rom
G65-35	3	39	0	0	55	0	ts		1			1	1	13,0				Oost-Gallië, zeer sterk verweerd, slib volledig verdwenen	rom	2e eeuw e.v.
G65-35	3	9000	0	0	59	0	bouw				1	1	1	142,2				tegula, rond gehakt?	rom	rom
G65-35	3	78	0	0	80	0	bouw				1	1	1	228,5				tegula	rom	rom
G65-35	3	42	0	0	82	0	dikw				1	1	1	17,9				brok, sterk verweerd	rom	rom
G65-35	3	42	0	0	82	0	ruw		1			1	1	1,7					rom	rom
G65-35	3	81	0	0	83	0	gld			1		1	1	47,2				vlakke bodem	rom	rom
G65-35	3	51	0	0	84	0	bouw				6	6	6	5242,4				3 tegula, 3 imbrex, dikte 2, opstaande rand 1,5/2 breed bij 2 hoog	rom	rom
G65-35	3	35	0	0	85	0	bouw				1	1	1	2,4				brokje	rom	rom
G65-35	3	40	0	0	90	0	ruw	1	2			3	2	10,3	rand verdikt geprofileerd, kan?				rom	rom
G65-35	3	40	0	0	90	1	ts			1		1	1	81,0	kom of klein bord, standing, diameter 7,5 cm			Oost-Gallië, oranje baksel, zeer sterk verweerd oppervlak, geen slib meer aanwezig	rom	rom
G65-35	3	71	0	0	99	0	gld		12			12	1	329,9				verweerd oppervlak	rom	rom
G65-35	3	71	0	0	99	1	ts		3		1	4	2	14,0				Oost-Gallië, sterk verweerd, vrijwel verdwenen slib	rom	rom
G65-35	3	60	0	0	100	0	grs	1				1	1	20,5	Hiddink GRTA				rom	romml
G65-35	3	36	0	0	105	1	gev		1			1	1	0,6	Brunsting techniek a				rom	rom
G65-35	3	36	0	0	105	1	gld		1			1	1	1,6					rom	rom
G65-35	3	36	0	0	106	0	bouw				1	1	1	234,3				tegula	rom	rom
G65-35	3	38	0	0	109	0	gld		1			1	1	5,8					rom	rom
G65-35	3	34	0	0	110	0	bouw				40	40	6	2769,0				brokken van minimaal 3 tegulae en minimaal 3 imbrices	rom	rom
G65-35	3	34	0	0	111	0	ruw		1			1	1	0,6					rom	rom
G65-35	3	37	0	0	113	0	bouw				2	2	2	57,2				tegula en brokje	rom	rom
G65-35	3	72	0	0	121	0	bouw				1	1	1	1,7				brokje	rom	rom
G65-35	3	56	0	0	126	0	bouw				1	1	1	10,7				brokje	rom	rom
G65-35	-	51	0	0	136	0	gev		1			1	1	2,5	Brunsting techniek b	arcering			rom	rom
G65-35	-	51	0	0	136	2	gld	1	6			7	2	99,3	kelkbakje met ribbels Stuart 145, gesloten vorm met schouderribbels				rom	2e-3e eeuw
G65-35	-	51	0	0	136	3	ruw			1		2	2	215,7				vlakke bodem	rom	rom
G65-35	3	51	0	0	137	0	bouw				56	56	19	16030,8				9 tegulae, 7 imbrices, 3 brokken huttenleem	rom	rom
G65-35	3	51	1	0	141	0	bouw				10	10	8	5760,6				7 tegulae, 1 imbrex	rom	rom
G65-35	3	80	0	0	142	0	ruw	1				1	1	15,2	deksel, Niederbieber 120a				rom	rom
G65-35	2	18	0	0	149	0	gld		1			1	1	3,7					rom	rom
G65-35	1	9000	0	0	184	0	ruw	1				1	1	25,4	pot, Niederbieber 89				rom	rom
G65-35	1	9000	0	0	185	0	bgrs?		1			1	1	8,4				geoxideerde kern	rom	rom
G65-35	2	9	9	0	188	0	bouw				1	1	1	17,7				imbexfragment	rom	rom
G65-35	2	9	6	0	190	0	bouw				2	2	2	48,7				brok (imbex?) met mortelresten en brokje	rom	rom
G65-35	2	9	17	0	192	0	gld		1			1	1	6,1					rom	rom
G65-35	2	9	1	0	193	0	ts	1				1	1	5,1	kom, waarschijnlijk Niederbieber 19			verbrand	rom	midden 2e eeuw e.v.

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgasleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	put	spoor	vul- ling	vak	vondstnr.	volgnr.	soort	rand	wand	bodem	overig	totaal	mae	gewicht (gram)	type	versiering	kooksporen	bijzonderheden	periode	datering
G65-35	2	9	1	0	194	0	bouw				3	3	2	225,7				1 tegula, 1 brok	rom	rom
G65-35	2	9	1	0	195	0	bouw				1	1	1	26,0				brok	rom	rom
G65-35	2	9	1	0	199	0	bouw				4	4	3	295,9				2 tegulae waarvan 1 verbrand, 1 imbrex	rom	rom
G65-35	4	1018	0	0	202	0	gld	3			2	5	1	113,2	Stuart 130, VV71, Haspengouwse kruik				rom	135/140 tot in de 3e eeuw
G65-35	4	1018	0	0	203	0	mor	1				1	1	154,0	Stuart 149				rom	40 na Chr. e.v.
G65-35	4	1012	0	0	206	0	ruw	1	7	1		9	5	106,5	deksel, Niederbieber 120a; beker?	1 wand van kleine vorm (beker?) met horizontale groeflijn		1 Eifel	rom	rom
G65-35	4	1012	0	0	206	1	gld		8			8	7	61,8					rom	rom
G65-35	4	1012	0	0	206	2	gev	1	10		1	12	1	61,0	beker, Niederbieber 32, Brunsting techniek b	arcering			rom	150-275 na Chr.
G65-35	4	1012	0	0	206	3	ts		1			1	1	3,7	bord, Dragendorff 15/17			Zuid-Gallië	rom	40-100 na Chr.
G65-35	4	1012	0	0	206	4	tnigra		1			1	1	1,2					rom	romm
G65-35	4	1014	0	0	207	0	bouw				13	13	6	424,6				5 tegulae, 1 imbrex	rom	rom
G65-35	4	1012	0	0	223	0	gld		1		1	2	2	21,1	1 kruik			oor van kruik	rom	rom
G65-35	4	1012	0	0	223	1	tnigra- achtig		1			1	1	20,3	wandfragment met ooraanzet, kruik of kan			ooraanzet met concentrische groef erboven nog net zichtbaar	rom	rom
G65-35	4	1014	0	0	227	0	gev		2			2	1	9,0	Brunsting techniek b	arcering			rom	rom
G65-35	4	1014	0	0	227	1	ruw		1	1		2	2	61,4	1 pot met vlakke bodem, 1 pot gesmookt				rom	rom
G65-35	4	1014	0	0	227	2	dol		1			1	1	21,4	Stuart 147			handgevoemd, chamottemagering	rom	rom
G65-35	4	1014	0	0	227	3	bouw				4	4	2	146,0				1 brok (imbrex?), 3 brokjes	rom	rom
G65-35	4	1015	0	0	228	0	gev	1	2		2	5	2	22,7	beker Brunsting techniek b, bord Stuart 10 Brunsting techniek a	arcering op beker			rom	100 na Chr. e.v.
G65-35	4	1014	0	0	229	0	bouw				12	12	2	671,9				1 imbrex, 1 tegula	rom	rom
G65-35	4	1017	0	0	230	1	gev		4		1	5	2	47,2	1 beker, Brunsting techniek b	arcering			rom	rom
G65-35	4	1017	0	0	230	1	ruw			1		1	1	142,9				vlakke bodem	rom	rom
G65-35	4	1015	0	0	231	0	bouw				2	2	2	19,8				brokje	rom	rom
G65-35	4	1017	0	0	235	0	bouw				5	5	3	157,9				1 tegula, 1 imbrex, 3 indet	rom	rom
G65-35	4	1012	0	0	236	0	bouw				4	4	2	127,7				2 tegulafragmenten	rom	rom
G65-36	1	9000	0	1	1	1	ts		1			1	1	16,6	Dragendorff 45			Oost-Gallië	rom	rom
G65-36	1	9000	0	1	1	2	sg	1	1			2	2	30,5					nt	nt
G65-36	1	9000	0	1	1	3	wes		1			1	1	11,6					nt	nt
G65-36	1	9000	0	1	1	4	bouw				1	1	1	7,6					rom	rom
G65-36	1	9000	0	1	1	5	gld		2			2	2	9,3				gesmookt	rom	rom
G65-36	1	9000	0	1	1	6	ruw		2			2	1	5,7			1 rbu		rom	rom
G65-36	1	9000	0	2	2	0	gld				1	1	1	6,5					rom	rom
G65-36	1	9000	0	3	4	0	sg		1			1	1	4,3				gelbe harte irdenware'	lmeb	lmeb
G65-36	1	9000	0	5	5	0	ruw		1			1	1	3,4					rom	rom
G65-36	1	9000	0	8	8	1	awg		1			1	1	8,9				sterk verweerd, oranje geoxideerd, fijn baksel, ts?	rom	rom
G65-36	1	7000	0	1	9	0	ruw		1			1	1	2,1					rom	rom
G65-36	1	7000	0	1	9	1	bouw				1	1	1	5,2					rom	rom
G65-36	1	7000	0	2	10	0	gld		1			1	1	1,4				verweerd	rom	rom

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	put	spoor	vul- ling	vak	vondstnr.	volgnr.	soort	rand	wand	bodem	overig	totaal	mae	gewicht (gram)	type	versiering	kooksporen	bijzonderheden	periode	datering
G65-36	1	7000	0	9	11	0	ruw		2			2	2	11,9				één fragment mogelijk Ottoons (Badorf/Walberberg)	rom	rom
G65-36	1	9000	0	0	12	0	ruw		1		1	2	1	10,2				bandoor	rom	rom
G65-36	1	9000	0	17	13	0	ruw		1			1	1	1,3					rom	rom
G65-36	1	9000	0	17	13	1	sg		2			2	2	10,0					lmeb	lmeb
G65-36	1	9000	0	18	14	0	indet		1			1	1	0,4				gld?	rom?	rom?
G65-36	1	9000	0	18	15	0	bouw				1	1	1	409,8				tegula	rom	rom
G65-36	1	9000	0	19	16	0	ruw		1			1	1	4,0					rom	rom
G65-36	1	9000	0	21	17	0	gev		1			1	1	16,9	kan, Brunsting techniek a			aanzet oor	rom	rom
G65-36	1	7000	0	11	23	1	ruw	1				1	1	5,0	kleine pot Stuart 201a				rom	1e-3e eeuw na Chr.
G65-36	1	11	0	0	26	0	tnigra		1			1	1	0,9					rom	rom
G65-36	1	3	0	17	32	0	tnigra		1			1	1	1,4					rom	rom
G65-36	1	8000	0	19	36	0	bouw				7	7	1	85,1				brokjes, verbrand	rom	rom
G65-36	1	8000	0	20	37	0	bouw				2	2	2	17,6				brokjes	rom	rom
G65-36	1	8000	0	20	38	0	gev		1			1	1	3,7	beker, Brunsting techniek b	arcering			rom	rom
G65-36	1	8000	0	20	38	2	ruw		1			1	1	2,7					rom	rom
G65-36	1	8000	0	21	39	0	bouw				4	4	4	202,6				1 tegula, 1 imbrex	rom	rom
G65-36	1	8000	0	25	41	0	bw		1			1	1	0,6					rom	rom
G65-36	1	8000	0	28	42	0	ruw		1			1	1	3,3					rom	rom
G65-36	1	8000	0	18	45	0	ruw		2			2	1	13,2	2 potten, beide Trier II 91b				rom	rom
G65-36	1	20	0	0	46	1	ruw	2	1			3	2	37,8					roml	4e-5e eeuw na Chr.
G65-36	1	20	0	0	46	2	gld		1			1	1	1,8					rom	rom
G65-36	1	20	0	0	48	0	bouw				6	6	5	107,0				3 huttenleem, rest brokjes bouw materiaal	rom	rom
G65-36	1	20	0	0	51	1	bouw				6	6	2	84,7				1 tegula?, 1 huttenleem	rom	rom
G65-36	1	20	0	0	51	1	hv				1	1	1	4,7				brokje handgevormd aardewerk, mh, oro, magering van steengruis met grove kwartscomponent	preh	preh
G65-36	1	20	0	0	52	0	bouw				20	20	8	1153,5				6 tegula, 1 tegel, 1 brokje mortel	rom	rom
G65-36	1	20	0	0	61	0	ruw	4	28	1	1	34	6	423,7	4 potten, 1 Trier II 91b, 1 Trier II 91d, 2 Trier II 91f	3 met horizontale groeflijnen		driedelig bandoor	roml	4e-5e eeuw na Chr.
G65-36	1	20	0	0	61	2	gld		1			1	1	1,8					rom	rom
G65-36	1	20	0	0	61	3	ts	1	2			3	1	38,3	Brulet 424-2			Argonnen	roml	5e eeuw na Chr.
G65-36	1	20	0	0	70	0	bouw				92	92	23	11073,3				15 tegula, 8 imbrex, deels verbrand	rom	rom
G65-36	1	20	0	0	71	0	amf			1		1	1	110,7	standamfoor				rom	rom
G65-36	1	7000	0	8	92	0	bouw				2	2	1	215,6				tegula	rom	rom
G65-36	1	8000	0	21	96	1	ruw	1				1	1	22,0	kom, Stuart 210A				rom	1e-3e eeuw na Chr.
G65-36	1	8000	0	21	96	2	ruw			1		1	1	34,8					rom	rom
G65-36	1	8000	0	20	98	2	gev		1			1	1	0,9	Brunsting techniek b				rom	rom
G65-36	1	8000	0	20	98	3	gld		1			1	1	3,1					rom	rom

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Vuursteen

vind-plaats	put	vlak	vak	spoor	vul-ling	aard spoor	vondstnr.	aan-tal	type artefact	gebroken?	verbrand?	% cortex	soort vuursteen	herkomst	grootste lengte (cm)	grootse breedte (cm)	grootste dikte (cm)	bijzonderheden
G65-36	1	1	28	8000	0	laag; colluvium	95	1	geretoucheerde afslagkern	nee	nee	41-50	?	tertiaire geologische context	3,2	3,2	1,5	geslagen in hamer-en-aambeeldtechniek
G65-36	1	1	21	8000	0	laag; colluvium	97	1	geretoucheerde afslag/kling	ja, distale uiteinde resteert	nee	0	?	?	1,9	1,6	0,3	een van de lange zijden langs de rand geretoucheerd
G65-36	1	1	21	8000	0	laag; colluvium	97	1	natuurlijk stuk	n.v.t.	nee	n.v.t.	?	tertiaire geologische context	2,3	1,1	0,5	
G65-36	1	1	8	9000	0	bouwvoor	89	1	geretoucheerde afslag	nee?	nee	31-40	?	tertiaire geologische context	1	1,5	0,5	cortex afgerond en glanzend
G65-36	1	1		20	0	kuil	90	1	afslag	ja	nee	0	?	?	2,7	2,3	0,5	
G65-36	1	2		7000	0	laag	55	1	afslag	ja, distale uiteinde ontbreekt deels	nee	0	?	?	1,5	1,6	0,3	
G65-36	1	1	25	8000	0	laag; colluvium	40	1	afslag/kling	ja	nee	81-90	?	tertiaire geologische context	2,1	1,6	0,2	cortex afgerond en glanzend
G65-36	1	1	8	8	0	kuil	33	1	afslagschrabber	nee	nee	0	Rijckholt	?	3,1	2,8	0,8	enkele cm buiten spoor gevonden; eindschrabber
G65-36	1	1	10	7000	0	laag; Bt	24	1	geretoucheerde afslag/kling	ja	nee	1-10	?	tertiaire geologische context	2,4	1,8	1	cortex afgerond
G65-36	1	1		7000	0	laag; Bt	22	1	afslag/kling	ja, proximale deel resteert	nee	0	Rijckholt	?	2,4	2,2	0,4	
G65-36	1	1	7	9000	0	bouwvoor	7	1	holschaaf op fragment van deels geslepen Flint-Ovalbeil	nee	nee?	0	Rijckholt	?	5,2	3,8	2,9	lichte glans eventverbranding
G65-36	1	1		15	0	kuil	30	1	kling	ja, distale uiteinde ontbreekt	ja, matig	0	?	?	4	1,8	0,6	
G65-36	1	1	19	8000	0	laag; colluvium	34	1	geretoucheerde afslag/kling	ja, distale uiteinde ontbreekt	nee	0	?	?	1,5	1	0,2	
G65-36	1	2		19	0	kuil	94	1	kernvernieuwingsafslag	nee	nee	1-10	Rijckholt	tertiaire geologische context	6,4	6,8	1,8	verbruinde cortex
G65-36	1	1	10	7000	0	laag; Bt	21	1	potlid	nee	ja, licht/matig	100	?	tertiaire geologische context	2,2	1,9	0,5	cortex afgerond en glanzend
G65-36	1	2		19	0	kuil	84	1	kling	nee	nee	0	Rijckholt	?	6,2	2,2	0,5	met gebruiksretouche aan een van de lange boorden; glad slagvlak (1 x 0,5 cm)
G65-36	1	2		19	0	kuil	84	1	kling	nee	nee	0	Rijckholt	?	4,4	1,8	0,7	glad slagvlak (1,6 x 0,7 cm)
G65-36	1	2		19	0	kuil	84	1	afgeknotte kling	nee	nee	0	Rijckholt	?	3,9	1,7	0,3	glad slagvlak (0,8 x 0,4 cm)
G65-36	1	2		19	0	kuil	84	1	kling	nee	nee	31-40	Rijckholt	secundaire geologische context	8	1,8	0,6	dièdre slagvlak (0,9 x 0,5 cm)
G65-36	1	2		19	0	kuil	84	1	afslag/kling	ja, distale uiteinde ontbreekt	nee	0	Rijckholt	?	3,2	2,4	0,4	
G65-36	1	2		19	0	kuil	84	1	afslag/kling	ja, distale uiteinde ontbreekt	nee	0	Rijckholt	?	2,5	2,4	0,5	
G65-36	1	2		19	0	kuil	84	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	Rijckholt	?	1,7	1,8	0,3	
G65-36	1	2		19	0	kuil	84	1	werktuig, type onbekend	ja, distale uiteinde resteert	nee	81-90	Rijckholt	secundaire/tertiaire geologische context	2	2,1	0,6	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	kling	ja, distale uiteinde ontbreekt	nee	0	Rijckholt	?	6,2	1,8	0,5	glad rests slagvlak (1,2 x 0,5 cm); gebruiksretouche aan beide lange boorden
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	geretoucheerde kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	Rijckholt	?	5	2,2	0,7	gebruiksretouche aan beide(?) lange boorden
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	kling	ja, proximale uiteinde ontbreekt	nee	0	Rijckholt	?	3,2	1,2	0,5	gebruiksretouche aan een van de lange boorden
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	kling	ja, proximale uiteinde resteert	nee	0	Rijckholt	?	3,6	2,3	0,5	glad rests slagvlak (0,8 x 0,4 cm)
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag/kling	ja, proximale uiteinde resteert	nee	0	Rijckholt	?	2,9	1,9	0,5	

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	put	vlak	vak	spoor	vul- ling	aard spoor	vondstnr.	aan- tal	type artefact	gebroken?	verbrand?	% cortex	soort vuursteen	herkomst	grootste lengte (cm)	grootse breedte (cm)	grootste dikte (cm)	bijzonderheden
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	kling	ja, distale uiteinde ontbreekt	nee	0	Rijckholt	?	3,6	2,3	0,5	glad restslagvlak (0,9 x 0,3 cm)
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	Rijckholt	?	2,3	1,3	0,4	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	geretoucheerde afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	Rijckholt	?	2,3	2,4	0,4	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	kling	ja, proximale uiteinde ontbreekt	nee	0	?	?	2,6	1,3	0,3	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	Rijckholt	?	1,4	1	0,3	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	?	?	0,8	1,6	0,4	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	Valkenburg	?	1,4	2	0,4	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag/kling	ja, proximale gedeelte resteert	ja, zwaar	0	?	?	1,6	1,6	0,6	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag	nee	nee	0	?	?	1,5	1,3	0,3	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag	nee	nee	0	?	?	0,9	1,7	0,3	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag	nee	nee	11-20	?	?	0,7	0,7	0,3	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	?	?	0,8	0,8	0,2	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	kernvernieuwingsafslag	ja	nee	0	Rijckholt	?	2,3	1,3	0,7	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag/kling	ja, distale gedeelte resteert	nee	71-80	?	secundaire/tertiaire geologische context	1,2	1,6	0,4	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag/kling	ja, distale gedeelte resteert	nee	71-80	Rijckholt	secundaire geologische context	1,8	1,9	0,4	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag-/klingschrabber	ja, proximale uiteinde resteert	nee	0	?	?	2,1	2,4	0,6	eindschrabber
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslagschrabber	nee	nee	0	?	?	3,7	2,3	0,5	eindschrabber; restslagvlak glad (0,8 x 0,4 cm)
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslagschrabber	nee	nee	0	Rijckholt	?	3,7	2,3	0,6	eindschrabber; restslagvlak glad (1 x 0,4 cm)
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag/kling	ja	nee	0	?	?	1,3	1,6	0,5	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	afslag	ja, distale uiteinde resteert	nee?	0	?	?	1,2	0,8	0,5	
G65-36	1	2		15	0	kuil	80	1	werktuig, type onbekend	ja	ja, zwaar	0	?	?	1,3	1,2	0,5	Het gaat om twee fragmenten van hetzelfde artefact
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	kling	ja, distale uiteinde ontbreekt	nee	0	Rijckholt	?	4,4	2	0,5	glad restslagvlak (1 x 0,3 cm)
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	kling	ja	nee	0	?	?	4,5	2,3	0,3	glad restslagvlak (0,6 x 0,2 cm); een van lange boorden met gebruiksretouche
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	kling	ja, distale uiteinde ontbreekt	nee	0	?	?	3,5	2,1	0,6	glad restslagvlak (0,9 x 0,5 cm)
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	?	?	3,6	1,7	0,5	
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	geretoucheerde kling/ werktuig op kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	Rijckholt	?	2,9	2	0,4	een van de langre boorden getand
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	kling	ja	nee	0	?	?	2,5	1,1	0,3	restslagvlak glad (1,2 x 0,2 cm)
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	lichtgrijs Belgisch	?	1,3	2,2	0,6	
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	Rijckholt	secundaire/tertiaire geologische context	1,6	2	0,4	

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	put	vlak	vak	spoor	vul- ling	aard spoor	vondstnr.	aan- tal	type artefact	gebroken?	verbrand?	% cortex	soort vuursteen	herkomst	grootste lengte (cm)	grootse breedte (cm)	grootste dikte (cm)	bijzonderheden
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	1-10	Rijckholt	tertiaire geologische context	1,8	1,5	0,4	met gebruiksretouche; cortex afgerond
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	afslag	nee	nee	0	Rijckholt	?	1,7	1,5	0,3	
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	afslag	nee	nee	0	?	?	1,6	1,4	0,4	
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	afslag	nee	nee	0	?	?	1,1	2	0,2	
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	afslag	nee	nee	0	?	?	0,6	1,1	0,2	
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	afslag	nee?	nee	0	?	?	0,7	1,3	0,3	
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	afslag/kling	ja	nee	0	?	?	0,7	1,1	0,2	
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	brok	ja	ja, licht	0	?	?	2,4	1,3	0,9	
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	afslagkern	nee	nee	21-30	?	tertiaire geologische context	1,9	3,1	2,6	vier slagrichtingen
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	afslag	nee	nee	11-20	?	tertiaire geologische context	2,5	3,8	1,2	
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	afslag-/klingschrabber	ja	nee	1-10	?	tertiaire geologische context	3	2,4	0,6	eindschrabber
G65-36	1	2		15	0	kuil	74	1	LBK-pijlpunt	nee	nee	0	lichtgrijs Belgisch	?	3,5	1,9	0,4	rechts gelateraliseerd; marginale, getande dorsale retouche langs lange zijde, basis lang rand geretoucheerd (zowel dorsale als ventrale zijde)
G65-36	1	2		15	0	kuil	56	1	afslag	nee	nee	0	?	?	0,9	0,7	0,2	
G65-36	1	2		15	0	kuil	56	1	afslag/kling	ja	nee	0	?	?	0,8	0,8	0,1	
G65-36	1	2		15	0	kuil	56	1	kernvernieuwingsafslag	nee	nee	11-20	Rijckholt	tertiaire geologische context	5,1	3	1,2	
G65-36	1	2		15	0	kuil	56	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	lichtgrijs Belgisch	?	2,8	1,9	0,4	
G65-36	1	2		15	0	kuil	56	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	Rijckholt	?	3,3	1,9	0,5	gebruiksretouche langs beide lange boorden
G65-36	1	2		15	0	kuil	56	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	?	?	2,9	1,3	0,3	gebruiksretouche langs beide lange boorden?
G65-36	1	2		19	0	kuil	78	1	afslagschrabber	nee	nee	0	Rijckholt	?	3,6	2,3	0,7	eindschrabber
G65-36	1	2		15	0	laag	73	1	geretoucheerde afslag	nee	nee	0	Rijckholt	?	2,1	1,9	0,2	
G65-35	3	1		41	0	kuil	93	1	afslag van kloppsteen	nee	nee	0	Rijckholt	?	5,5	4	1,4	
G65-35	1	1	2	1	0	recente verstoring	3	1	geteste knol	nee	nee	81-90	?	tertiaire geologische context	7,9	5,7	3,8	
G65-35	1	0		9000	0	bouwvoor	19	1	?geteste knol	nee	nee	81-90	?	tertiaire geologische context	8,1	3,7	3,6	
G65-35	3	1		87	0	kuil	92	1	kling	ja, uiterste distale uiteinde ontbreekt deels	nee	31-40	Rijckholt	primaire/secundaire geologische context	5,7	2,4	0,9	
G65-35	1	0		9000	0	bouwvoor	1	1	geretoucheerde afslag	ja, uiterste distale uiteinde ontbreekt deels	nee	31-40	Rijckholt	primaire/secundaire geologische context	1,9	3,4	0,7	langs twee randen, waaronder het distale uiteinde geretoucheerd; gewindlakt
G65-35	4	1		1018	0	bouwvoor	217	1	kloppsteen op kern	nee	nee	0	Rijckholt	?	4,4	3,6	3,5	
G65-35	2	1		20	0	silokuil	154	1	afslagschrabber	nee	nee	0	Rijckholt	?	4,3	2,6	0,5	
G65-35	2	1		20	0	silokuil	154	1	afslag/kling	ja	nee	0	?	?	1,2	1,6	0,4	
G65-35	2	1		20	0	silokuil	154	1	LBK-pijlpunt	nee	nee	0	lichtgrijs Belgisch	?	3,8	1,6	0,5	rechthoekig trapezium; links gelateraliseerd
G65-35	2	1		20	0	silokuil	158	1	afslag	ja	ja, zwaar	0	?	?	0,8	0,5	0,2	
G65-35	2	1		16	0	silokuil	72	1	afslag	ja, deel van distale uiteinde ontbreekt	nee	0	?	?	2,3	1,6	0,4	

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	put	vlak	vak	spoor	vul- ling	aard spoor	vondstnr.	aan- tal	type artefact	gebroken?	verbrand?	% cortex	soort vuursteen	herkomst	grootste lengte (cm)	grootse breedte (cm)	grootste dikte (cm)	bijzonderheden
G65-35	2	1		16	3	silokuil	176	1	afslag/kling	ja, proximale uiteinde resteert	nee	0	?	?	1,2	1,1	0,4	met gebruiksretouche
G65-35	2	1		16	3	silokuil	176	1	LBK-pijlpunt	ja, basis ontbreekt	nee	0	lichtgrijs Belgisch	?	2,7	1,5	0,5	rechts gelateraliseerd; een van de lange zijden geretoucheerd over een lengte van ca. 1,7 cm; tegenovergestelde zijde over een lengte van ca. 0,9 bedekt met bordageretouche
G65-35	1	0		9000	0	bouwvoor	2	1	schrabber op afslag/kling	nee	nee	0	Rijckholt	tertiaire geologische context	3,5	2,1	0,6	restslagvlak bedekt met natuurlijk oppervlak
G65-35	3	1		38	0	leemwinnigskuil	108	1	afslagschrabber	nee	nee	0	?	tertiaire geologische context	2,2	1,7	0,9	zijkant deels bedekt met afgeronde, glanzende cortex
G65-35	3	1		41	0	kuil	117	1	splintered piece	nee	nee	0	?	?	2,8	1,7	0,9	
G65-35	3	1		49	0	kuil	133	1	brok	ja	ja, zwaar	0	?	?	0,8	0,8	0,4	
G65-35	3	1		93	0	kuil	98	1	werktuig, type onbekend	ja, mediaal gedeelte	nee	0	?	secundaire/tertiaire geologische context	1,8	2,3	0,4	bruine zweem aanwezig; een van de lange zijden deels marginaal geretoucheerd
G65-35	3	1		93	0	kuil	98	1	kling	nee	nee	1-10	Rijckholt	secundaire geologische context	4,7	1,8	1	glad restslagvlak (ca. 0,8 x 0,2 cm)
G65-35	3	1		93	0	kuil	98	1	?afslag	ja	nee	0	?	?	1,5	1,3	0,4	
G65-35	3	1		93	0	kuil	101	1	afslag/kling	ja, proximale uiteinde resteert	nee	0	Rijckholt	?	2,8	2	0,6	
G65-35	3	1		93	0	kuil	101	1	gekerfde kling	ja, distale uiteinde ontbreekt	nee	0	?	secundaire/tertiaire geologische context	3,5	1,1	0,5	bruine zweem aanwezig
G65-35	2	1		20	1	silokuil	182	1	afslag/kling	ja, distale uiteinde resteert	nee	0	lichtgrijs Belgisch	?	1,6	1	0,4	met gebruiksretouche
G65-35	3	1		9999	0	stort	131	1	bilateraal geretoucheerde kling	ja, proximale deel ontbreekt	nee	0	?	?	4,5	1,3	0,5	vondst op het stort gedaan; aangetroffen nabij S43
G65-35	2	1		16	0	silokuil	151	1	bilateraal geretoucheerde kling	ja, distale uiteinde ontbreekt	nee	0	Rijckholt	?	5,3	1,6	0,5	glad restslagvlak (ca. 0,6 x 0,3 cm)
G65-35	2	1		16	0	silokuil	151	1	kling	ja, distale deel resteert	nee	0	Rijckholt	secundaire/tertiaire geologische context	2,9	1,5	0,5	
G65-35	2	1		16	0	silokuil	151	1	afgeknote kling	nee?	nee	0	?	?	3,2	1,6	0,5	
G65-35	2	1		16	0	silokuil	151	1	gekerfde afslag/kling	ja, distale uiteinde resteert	nee	0	Rijckholt	?	1,6	1,8	0,6	
G65-35	2	1		16	0	silokuil	151	1	geretoucheerde afslag/kling	ja, proximale uiteinde resteert	ja, matig	0	?	?	1,4	2	0,4	
G65-35	3	1		31	0	kuil	91	1	kernpreparatiekling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	?	?	2,6	1,2	0,5	
G65-35	3	1		71	0	recente verstoring	197	1	afslag	nee	nee	51-60	?	tertiaire geologische context	1,9	1,5	1	
G65-35	3	1		71	0	recente verstoring	197	1	brok	ja	nee	91-100	?	tertiaire geologische context	2,1	1,3	0,5	
G65-35	2	1		16	1	silokuil	173	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	nee	0	?	?	1,4	2,1	0,3	
G65-35	2	1		16	1	silokuil	173	1	afslag/kling	ja, mediaal gedeelte	ja, matig	0	?	?	1,2	2	0,4	
G65-35	2	1		16	1	silokuil	173	1	afgeknote afslag/kling	ja, distale uiteinde ontbreekt	ja, matig	11-20	?	tertiaire geologische context	3,3	2,4	0,7	een van de lange zijden ten dele geretoucheerd, idem dito aansluitende gebroken korte zijde

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Natuursteen

vind- plaats	vondstnr.	artefact	put	vlak	spoor	vulling	vak	materiaal	determinatie	aantal
G65-35	4	1	1	1	1	0	2	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-35	4	2	1	1	1	0	2	zandsteen/kwartsiet	maalsteen	2
G65-35	4	3	1	1	1	0	2	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-35	9	4	1	1	1	0	4	zandsteen/kwartsiet	brok	2
G65-35	9	5	1	1	1	0	4	zandsteen/kwartsiet	maalsteen	1
G65-35	39	6	2	1	9	1	0	zandsteen/kwartsiet	brok	2
G65-35	39	7	2	1	9	1	0	vuursteen	onbekend	1
G65-35	44	8	2	1	9	1	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-35	74	9	2	1	15	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-35	86	10	3	1	35	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-35	86	11	3	1	35	0	0	zandsteen/kwartsiet	onbekend	1
G65-35	114	12	3	1	82	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-35	139	13	3	1	51	0	0	zandsteen/kwartsiet	slijpsteen	1
G65-35	140	14	3	1	49	0	0	tefriet/basaltlava	brok	4
G65-35	161	15	2	1	20	1	0	zandsteen/kwartsiet	brok	3
G65-35	164	17	2	1	20	1	0	zandsteen/kwartsiet	slijpsteen	1
G65-35	170	16	2	1	16	0	0	zandsteen/kwartsiet	maalsteen	1
G65-35	172	18	2	1	16	1	0	zandsteen/kwartsiet	maalsteen	1
G65-35	177	19	2	1	16	5	0	zandsteen/kwartsiet	brok	2
G65-35	181	20	2	1	20	0	0	zandsteen/kwartsiet	maalsteen	1
G65-35	181	21	2	1	20	0	0	zandsteen/kwartsiet	slijpsteen	1
G65-35	187	22	1	1	1	0	2	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-35	189	23	2	1	9	9	0	tefriet/basaltlava	brok	1
G65-35	191	24	2	1	9	17	0	tefriet/basaltlava	brok	6
G65-35	198	25	3	1	71	0	0	tefriet/basaltlava	brok	1
G65-35	200	26	2	1	9	1	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-35	204	27	4	1	1018	0	0	tefriet/basaltlava	brok	1
G65-35	221	28	4	1	1006	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-35	232	29	3	1	60	0	8	tefriet/basaltlava	brok	3
G65-35	233	30	3	1	51	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-35	234	32	4	1	1014	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-35	238	31	3	1	51	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-35	198	33	3	1	71	0	0	tefriet/basaltlava	brok	1
G65-35	239	0	2	1	16	0	0	oker (oölothische hematiet)	plaatje	3
G65-36	18	1	1	1	15	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	2
G65-36	47	2	1	1	20	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	2

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

vind- plaats	vondstnr.	artefact	put	vlak	spoor	vulling	vak	materiaal	determinatie	aantal
G65-36	53	3	1	1	20	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	2
G65-36	59	4	1	1	15	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-36	60	5	1	1	19	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-36	69	6	1	1	20	0	0	tefriet/basaltlava	brok	2
G65-36	72	7	1	1	20	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	2
G65-36	76	8	1	1	15	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-36	81	9	1	1	15	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	7
G65-36	83	10	1	1	19	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	2
G65-36	83	11	1	1	19	0	0	zandsteen/kwartsiet	onbekend	1
G65-36	88	12	1	1	19	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	1
G65-36	91	13	1	1	20	0	0	tefriet/basaltlava	brok	5
G65-36	93	15	1	1	15	0	0	oker (oölothische hematiet)	brok	1
G65-36	100	14	1	1	15	0	0	zandsteen/kwartsiet	brok	5
G65-36	68	16	1	1	20	0	0	zandsteen/kwartsiet	bouwmateriaal	32

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Metaal

vind-plaats	vondstnr.	spoor	vulling	put	vak	verzamelwijze	materiaal	determinatie	aantal	gewicht (gram)	geselecteerd voor depot
G65-35	76	9000	0	3	0	detectorvondst	brons	beslag	1	10	ja
G65-35	66	9000	0	3	9	detectorvondst	brons	brok	1	78	nee
G65-35	211	1012	0	4	0	detectorvondst	brons	handvat	1	14	ja
G65-35	68	9000	0	3	9	detectorvondst	brons	munten	1	16	ja
G65-35	69	9000	0	3	9	detectorvondst	brons	munten	1	1	nee
G65-35	205	1018	0	4	0	puntvondst (ingemeten)	brons	munten	1	5	ja
G65-35	64	9000	0	3	9	detectorvondst	brons	bronsblik	2	9	nee
G65-35	148	29	0	2	0	afwerken vlak of spoor	ijzer	schoenspijker	1	1	ja
G65-35	81	42	0	3	0	detectorvondst	ijzer	brokje	1	91	nee
G65-35	70	9000	0	3	9	detectorvondst	ijzer	hamer	1	812	ja
G65-35	237	1012	0	4	0	uitschaven (handmatig)	ijzer	slak	3	271	ja
G65-35	7	2	0	1	1	machinale aanleg	ijzer	spijker	4	37	nee
G65-35	13	1	0	1	6	detectorvondst	ijzer	spijker	2	54	nee
G65-35	56	34	0	3	0	detectorvondst	ijzer	spijker	3	82	ja
G65-35	57	37	0	3	0	detectorvondst	ijzer	spijker	1	89	ja
G65-35	65	9000	0	3	9	detectorvondst	ijzer	spijker	1	5	nee
G65-35	71	9000	0	3	9	detectorvondst	ijzer	spijker	1	59	nee
G65-35	138	51	0	3	0	couperen (handmatig)	ijzer	spijker	4	142	ja
G65-35	169	21	1	2	0	afwerken vlak of spoor	ijzer	spijker	1	16	ja
G65-35	209	1014	0	4	0	uitschaven (handmatig)	ijzer	spijker	6	327	ja
G65-35	210	1015	0	4	0	detectorvondst	ijzer	spijker	2	15	ja
G65-35	212	1012	0	4	0	detectorvondst	ijzer	spijker	1	15	ja
G65-35	213	1012	0	4	0	detectorvondst	ijzer	spijker	3	18	ja
G65-35	67	9000	0	3	9	detectorvondst	lood	brok	1	23	ja
G65-35	77	9000	0	3	0	detectorvondst	lood	plaatje	1	34	ja
G65-35	201	1018	0	4	0	detectorvondst	zilver	munten	1	5	ja

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Bijlage 4: Fotolijst en veldwerkfoto's

Op bijgevoegde cd-rom

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiekers en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: opgraving

Bijlage 5: Tekeningenlijst en veldtekeningen

Op bijgevoegde cd-rom

RAAP-RAPPORT 2380

Bandkeramiek en Romeinen langs de Geleenbeek

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummers 35 en 36, gemeente Sittard-Geleen

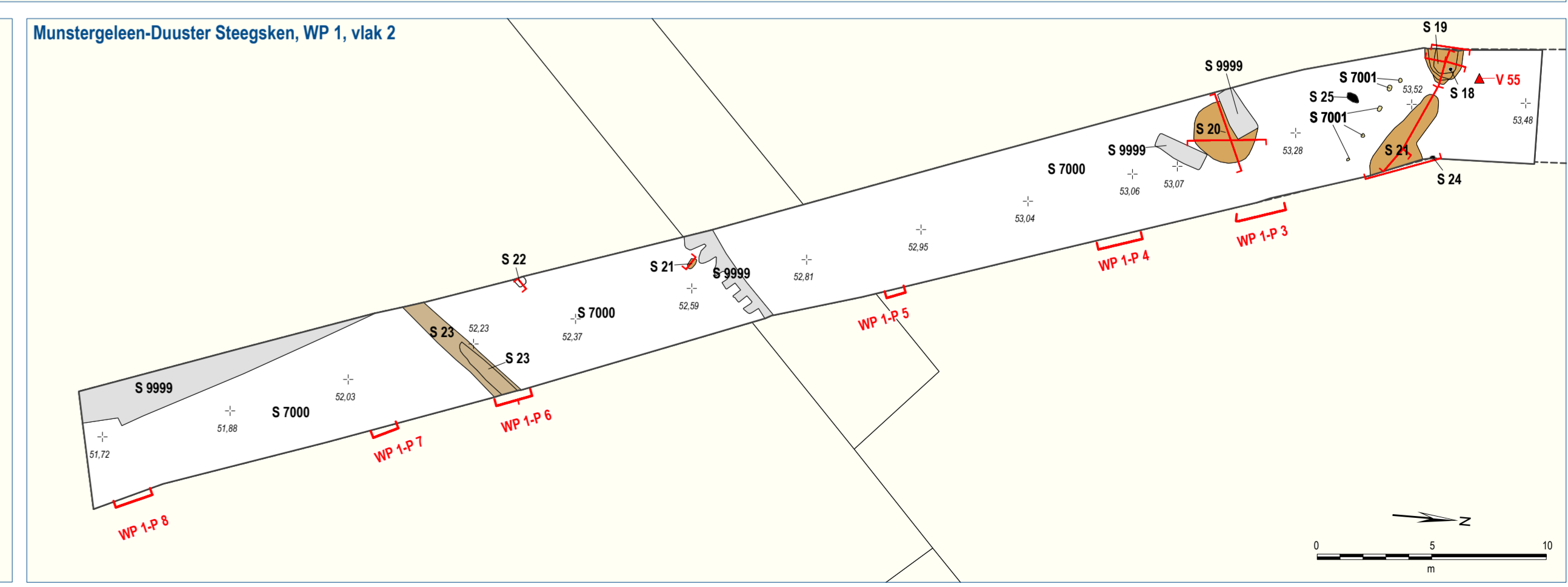
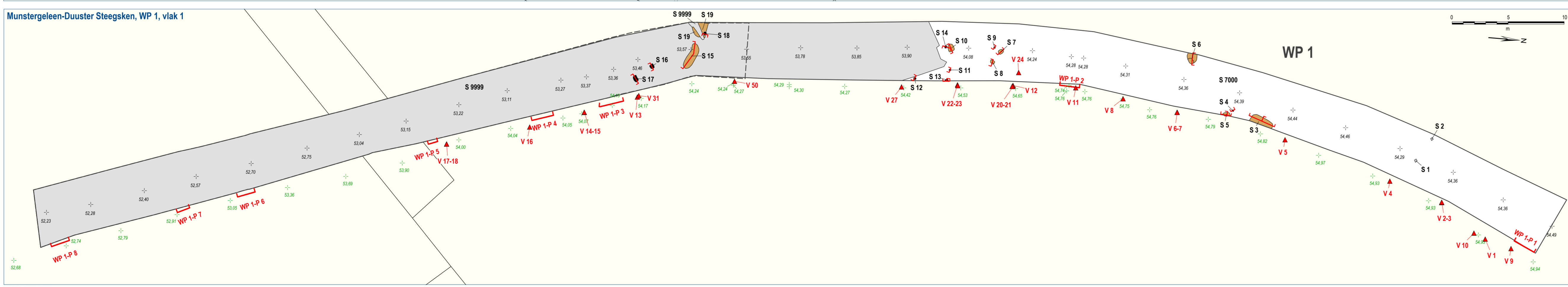
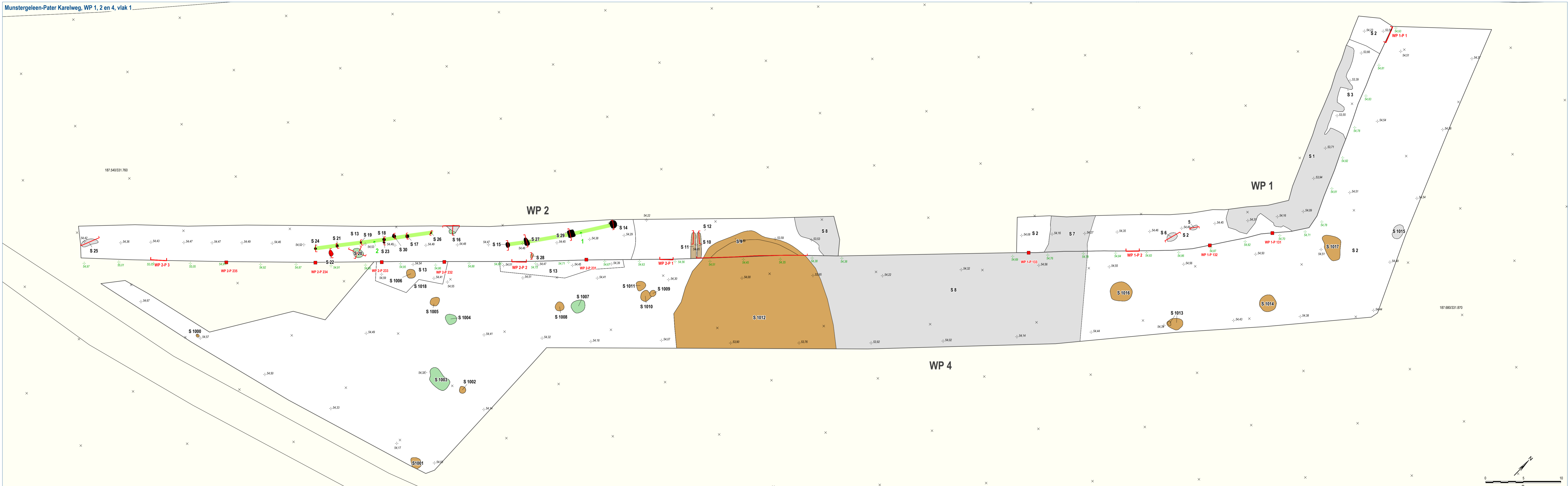
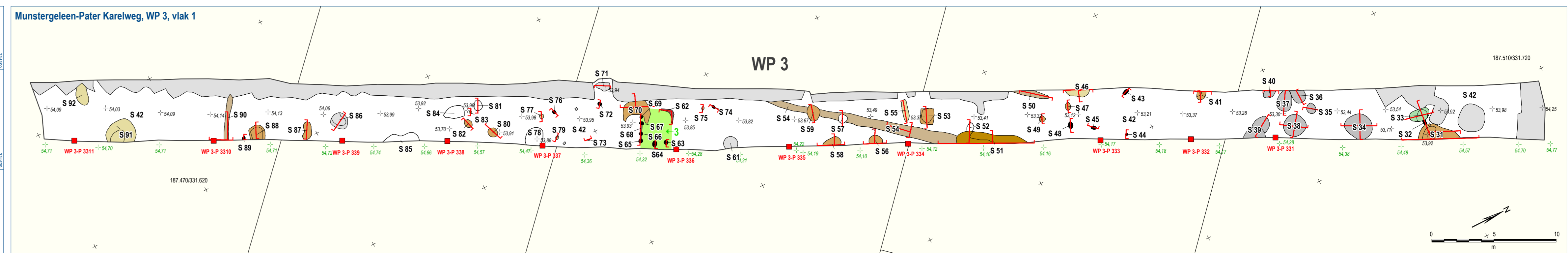
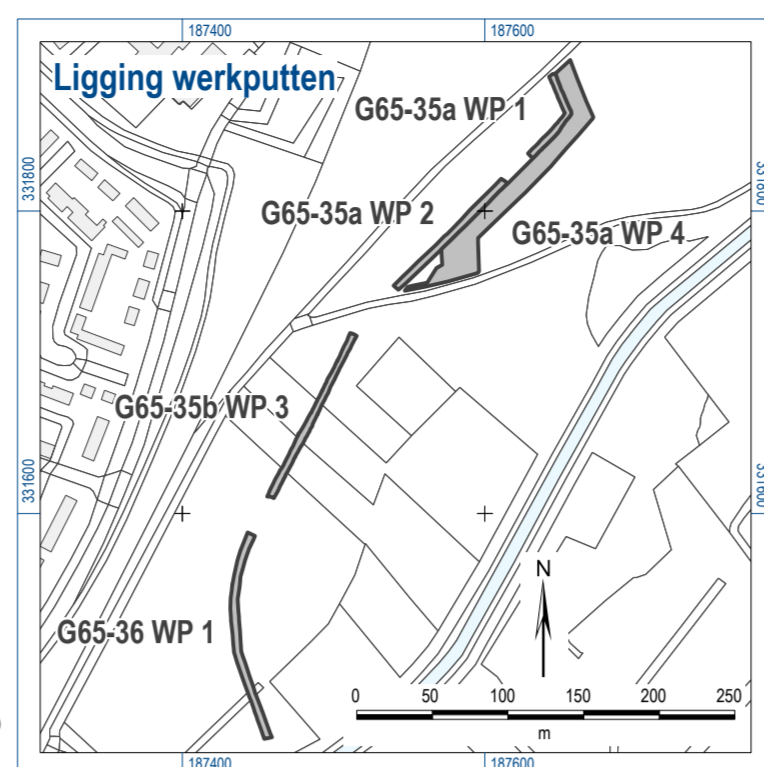
Archeologisch onderzoek: opgraving

Munstergeleen-Pater Karelweg en Munstergeleen-Duister Steegskan
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665)
catalogusnummers 35 en 36
Gemeente Sittard-Geleen

Sporenverzicht
RAAP-rapport 2380, kaartbijlage 1, schaal 1:200

legenda		overig	
	paalkuil		spoornummer
	haardkuil		putrand
	afvalkuil		structuur
	leemwinningkuil		structuurnummer
	kuil		kolomprofiel
	silo		profielnummer
	standroepel		werkputnummer
	grasopel		
	natuurlijke versterking		
	recente versterking		
	vliak		
	terrein buiten de werkput		
	hoogtepunt (maatveld)		hoogtepunt (maatveld)
	hoogtepunt (vliak)		hoogtepunt (vliak)
	vondst		vondstnummer

RAAP



Munstergeleen-Pater Karelweg en Munstergeleen-Duuster Steegskan
 Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665)
 catalogusnummers 35 en 36
 Gemeente Sittard-Geleen

Dateringskaart

RAAP-rapport 2380, kaartbladzijde 2, schaal 1:200

legenda

datering

- overig
- Nieuwe tijd
- late Middeleeuwen - Nieuwe tijd
- Romeinse tijd
- late Libertijd - Romeinse tijd
- Middeleeuwen - Romeinse tijd
- Middeleeuwen - Laat Neolithicum
- Middeleeuwen
- Vroeg Neolithicum
- geen datering
- geen datering bekend (sporen van het WML-onderzoek)

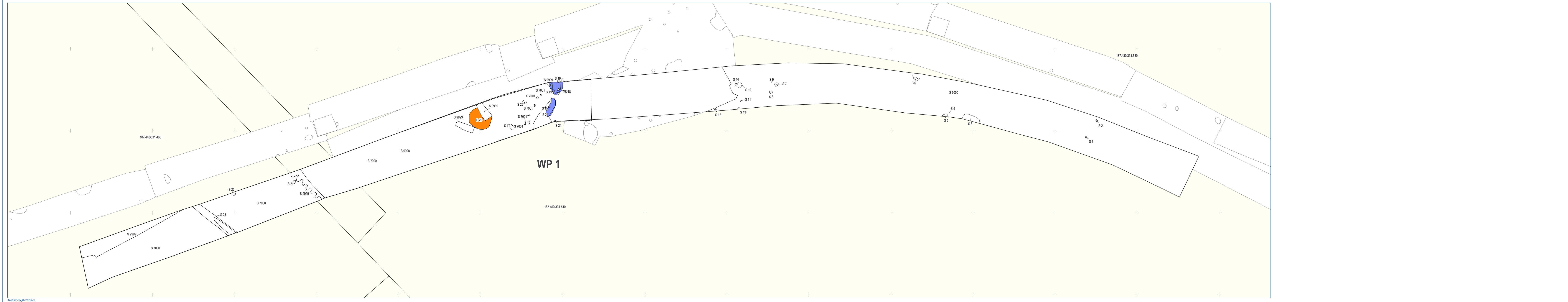
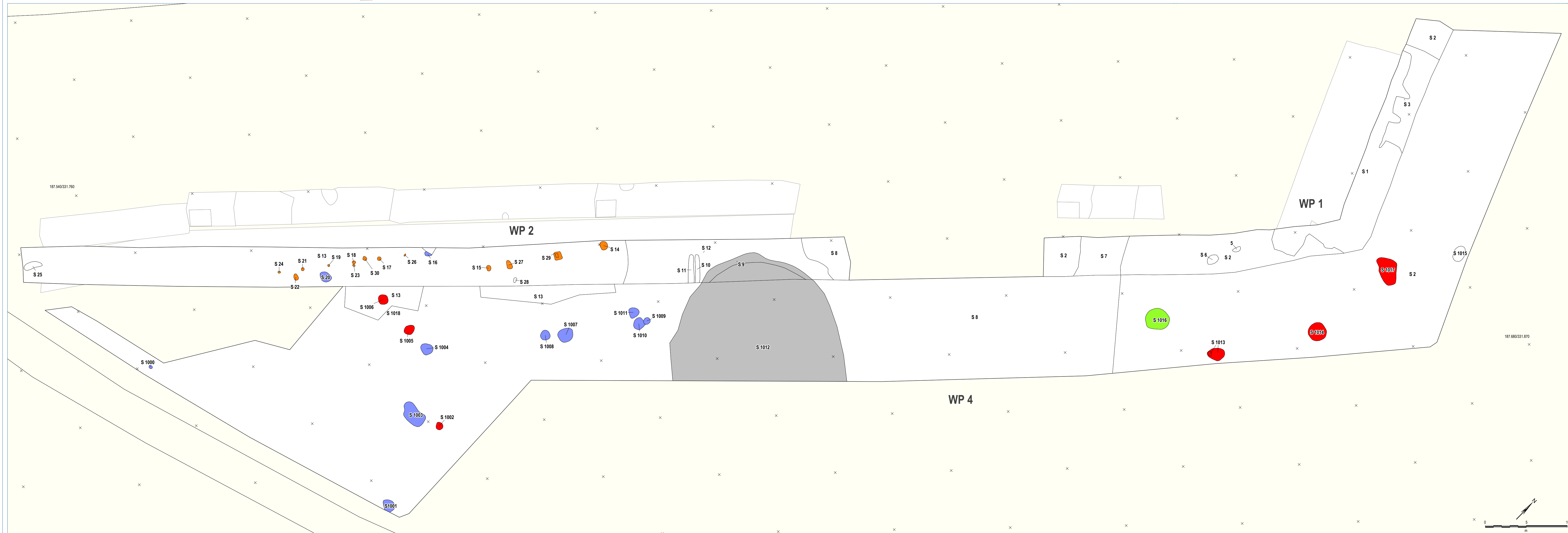
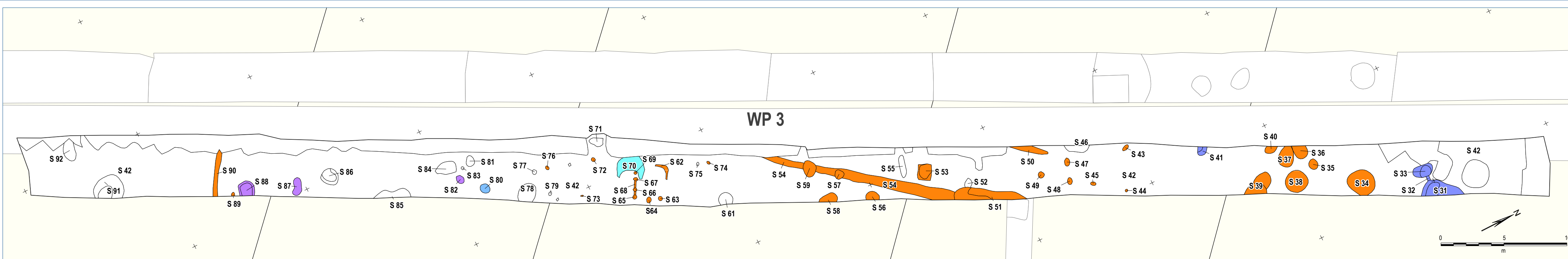
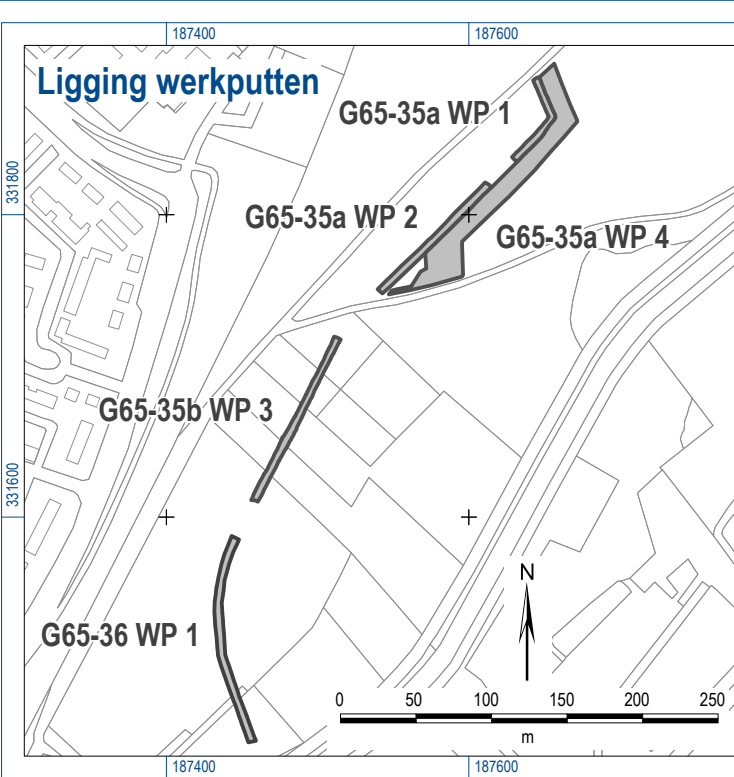
overig

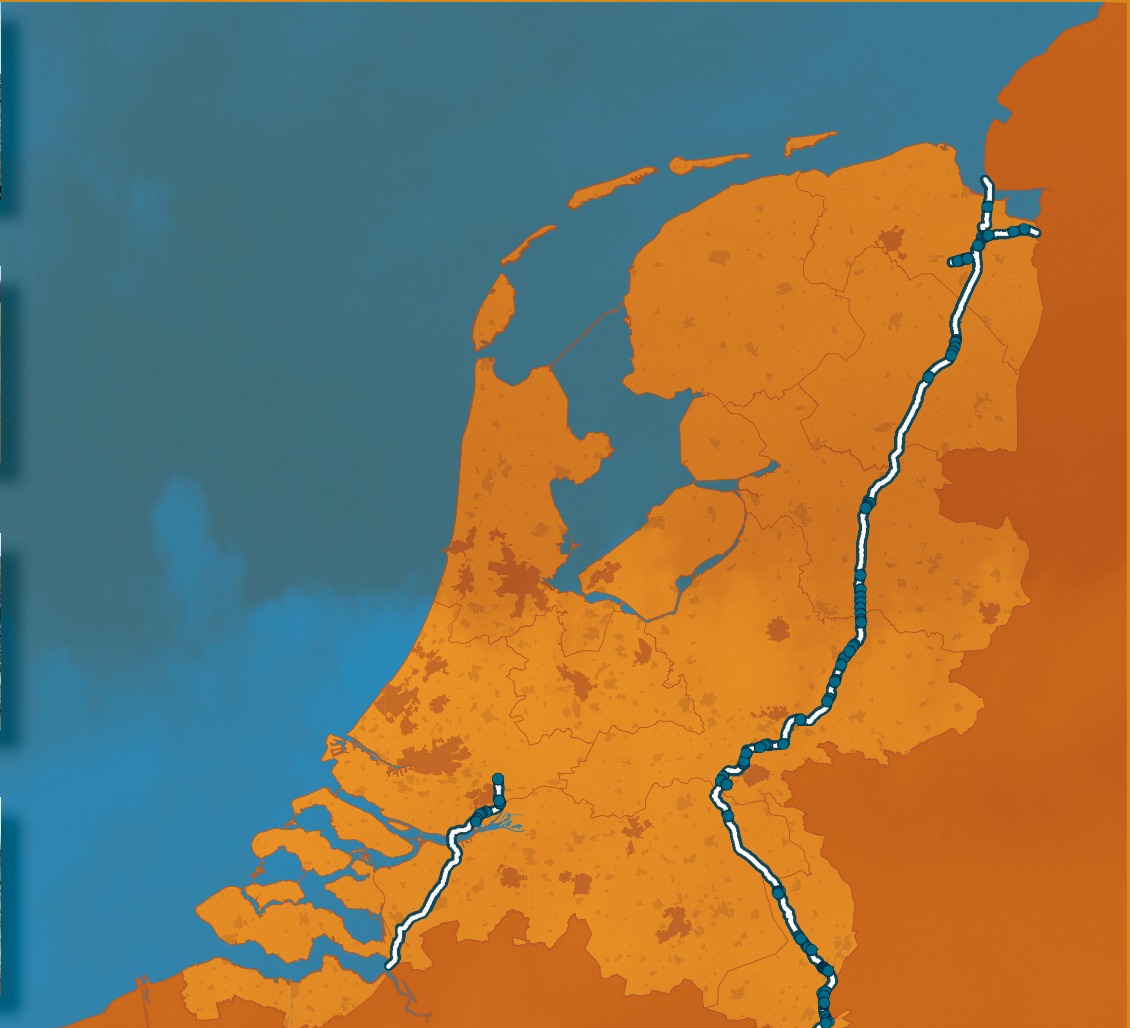
S 16 spoornummer

putand

WP 1 werkputnummer

RAAP





Munstergemeen-Pater Karelweg en -Duuster Steegsken

