



RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard - Daalderhaagweg

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21

Gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: proefsleuven

RAAP-RAPPORT 2371

**Aan de rand van een nederzetting
Archeologische resten op de vindplaats
Sittard-Daelderhaagweg**

**Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665),
catalogusnummer 21
Gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven**

J. Vosselman MA



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Titel: Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daelderhaagweg; aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen; archeologisch onderzoek: proefsleuven

Status: eindversie

Datum: 16 november 2015

Auteur: *J. Vosselman MA*

Met een bijdrage van: ir. G.R. Ellenkamp

Projectcode: G65-21

Bestandsnaam: RA2371_G65-21.indd

Projectleider: drs. E.H.L.D. Norde

Projectmedewerkers: drs. R. den Boer & L.M. Flokstra

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 421994

ARCHIS-waarnemingsnummer: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 45290

Autorisatie: drs. F. van Oosterhout

Kaartvervaardiging: drs. K. Anderson & ing. L.B. Stelwagen

Opmaak: drs. F. ter Schegget

Ontwerp omslag en basis: drs. D. Loos

Coördinatie: drs. F. van Oosterhout

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

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendseweg 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., 2015

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 juli 2011 in verband met de aanleg van een aardgastransportleiding een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd op de locatie Daolderhaagweg in de gemeente Sittard-Geleen.

De bodemopbouw binnen het plangebied kenmerkt zich door een leemlaag (verspoelde löss), die bovenop een laag oude klei is gelegen (overstromingsafzettingen). In de top van deze overstromingsafzettingen is een vegetatielaag te onderscheiden (A-horizont). In het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied is de ondergrond tot op de overstromingsafzettingen verstoord.

Binnen het onderzoeksgebied zijn archeologische resten aangetroffen. De grondsporen manifesteren zich voornamelijk onder de leemlaag in de top van de oude klei. Op basis van het aangetroffen aardewerk in de nabijheid van deze sporen, dateren ze vermoedelijk uit de periode Bronstijd-IJzertijd. De aangetroffen fragmenten vuursteen dateren waarschijnlijk eveneens uit de Bronstijd (gezien het ontbreken van duidelijk dateerbare kenmerken kan dit niet met zekerheid gesteld worden). De spreiding van de archeologische resten is zeer dun. Het onderzoeksgebied bevindt zich waarschijnlijk in de periferie van een nederzetting.

Binnen het onderzoeksgebied is er geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats. Derhalve kunnen er geen belangwekkende conclusies worden getrokken ten opzichte van verschillende bewoningsfasen, het omringende landschap of vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied. Gezien het ontbreken van een behoudenswaardige vindplaats is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daolderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Kader	9
1.2 Administratieve gegevens	11
2 Voorgaand onderzoek	13
3 Doel van het onderzoek	15
4 Methoden	17
5 Landschappelijk kader	19
5.1 Het huidige landschap	19
5.2 Geologie en geomorfologie	19
5.3 Bodem	23
6 Resultaten	29
6.1 Bodemopbouw	29
6.2 Archeologie	29
7 Conclusies en aanbevelingen	35
7.1 Conclusies	35
7.2 Aanbevelingen	38
Literatuur	39
Gebruikte afkortingen	41
Verklarende woordenlijst	43
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	45
Bijlage 1: Sporenlijst	47
Bijlage 2: Vondstenlijst	53
Bijlage 3: Waardering pollenmonster	55

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daolderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

1 Inleiding

1.1 Kader

In het kader van het project Noord-Zuid Route legt de N.V. Nederlandse Gasunie in de periode 2009-2013 vele honderden kilometers ondergrondse gasleiding aan. In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in juli 2011 een inventariserend onderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd op de locatie Daelderhaagweg in de gemeente Sittard-Geleen (figuur 1).



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

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgasleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Geologische perioden				Archeologische perioden		
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering		
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr. 0 -450 voor Chr. -3700 -7300 -8700 -9700	Recente tijd			1945
			Nieuwe tijd	C	1850	
	B			1650		
	A			1500		
	Middeleeuwen		Laat B	1250		
			Laat A	1050		
			Vroeg	D: Ottoonse tijd	900	
				C: Karolingische tijd	725	
				B: Merovingisch tijd	525	
				A: Volksverhuizingstijd	450	
	Romeinse tijd					
	Laat		270			
	Midden		70 na Chr.			
	Vroeg		15 voor Chr.			
	IJzertijd		Laat	250		
Midden		500				
Vroeg		800				
Bronstijd						
Laat		1100				
Midden		1800				
Vroeg		2000				
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)						
Laat		2850				
Midden	4200					
Vroeg	4900/5300					
Mesolithicum (Midden Steentijd)						
Laat	6450					
Midden	8640					
Vroeg	9700					
Pleistocene	Weichselien Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050			
		Allerød	11.500			
	Weichselien Pleniglaciaal Laat	Vroege Dryas	12.000			
		Bølling	12.500			
		Vroegste Dryas	13.500			
		Denekamp	30.500			
		Hengelo	60.000			
		Moershoofd	71.000			
		Weichselien Vroeg Glaciaal	Odderade	114.000		
			Brørup	114.000		
	Eemien		126.000			
	Saalien II		236.000			
	Oostermeer		241.000			
	Saalien I		322.000			
	Belvédère/Holsteinien		336.000			
	Glaciaal x		384.000			
	Holsteinien		416.000			
Elsterien	463.000					
Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)					
		Laat	12.500			
		Jong B	16.000			
		Jong A	35.000			
		Midden	250.000			
		Oud	250.000			

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Voorafgaand aan de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is, conform de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) een Programma van Eisen (PvE) opgesteld.¹ Dit PvE diende als leidraad voor het onderzoek.

Het veldwerk is uitgevoerd in juli 2011. De uitwerking vond plaats in juli en augustus 2011 en in februari 2013. Tijdens het onderzoek is op een prettige wijze samengewerkt met de hoofdopzichter van het desbetreffende aardgastransportleidingtracé (de heer Marcel Stam), de archeoloog van N.V. Nederlandse Gasunie (drs. Bas Hofman) en de contactpersoon van het bevoegd gezag (gemeente Sittard-Geleen: drs. Marion Aarts). Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen na afronding van het onderzoek worden overgedragen aan het depot van de provincie Limburg.

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.² 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 geologische en archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

1.2 Administratieve gegevens

Gemeente: Sittard-Geleen

Plaats: Sittard

Plangebied: Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665)

Onderzoeksgebied: Daalderhaagweg; ten noorden van de bebouwde kom van Sittard, ten zuiden van het Gelders Eind en ten oosten van het Vloedgraafpad

Centrumcoördinaten: 188.754/337.816

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 421994

ARCHIS-waarnemingsnummer: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 45290

RAAP vindplaatsnummer: G65-21³

¹ Rondags & Tichelman, 2011

² www.sikb.nl

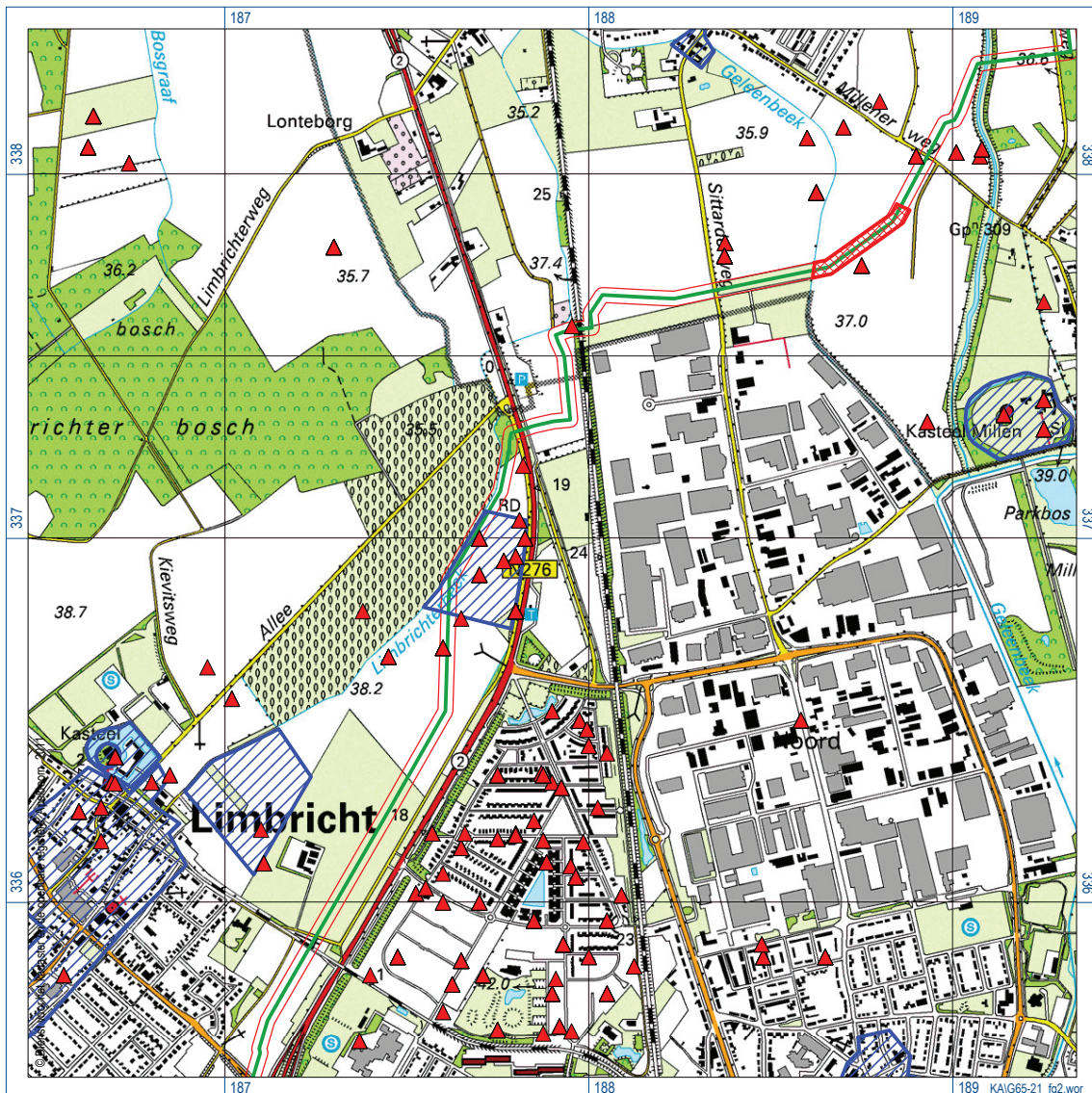
³ Moonen, 2009

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

2 Voorgaand onderzoek

In het voortraject van de aanleg van de aardgastransportleiding is in 2007 een bureauonderzoek uitgevoerd.⁴ Het doel hiervan was de geologische, bodemkundige en landschappelijke kenmerken, alsmede de bekende en te verwachten archeologische waarden van het plangebied te inventariseren (figuur 2). In het bureauonderzoek is een archeologische verwachting uitgesproken voor het



Figuur 2. Ligging van het onderzoeksgebied Sittard-Daelderhaagweg (rood gearceerd), het aardgastransportleidingtracé (groene lijn), de begrenzing van de werkstrook (rode lijn) en reeds bekende archeologische informatie: AMK-terreinen (blauwe arcering) en ARCHIS-waarnemingen (rode driehoek).

⁴ Van Dijk, 2007

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

tracé van de aardgastransportleiding en zijn bekende vindplaatsen geïnventariseerd die worden bedreigd door de aanleg daarvan.

Op basis van het bureauonderzoek is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend. Deze verwachting komt voornamelijk voort uit de aanwezigheid van bekende archeologische vindplaatsen in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied. Het betreft resten die worden gedateerd tussen de Steentijd en de Middeleeuwen.⁵

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (hoge archeologische verwachting) is in 2009 een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is een raai boringen gezet met een tussenliggende afstand van 25 m (zie figuur 3).⁶

De onderzoekslocatie is gelegen op een relatief vlak dalterras. De bodem bestaat uit ooivaaggronden. Deze ooivaaggronden worden gevormd door zandige leem. Op basis van de bodemkaart betreft het hier eolische leem. Echter, op basis van de aard van het pakket en de aanwezigheid van verscheidene beken in de nabijheid is het goed mogelijk dat deze laag bestaat uit verspoelde löss (beekleem) of jonge holocene klei. Het booronderzoek heeft aangetoond dat de dikte van het leempakket varieert tussen 30 en 90 cm, waarvan maximaal de bovenste 40 cm uit de bouwvoor bestaat. Onder deze leemlaag is oude klei aanwezig, waar bovenin een oude A-horizont in is te herkennen. In boring 118 (zie figuur 3) is in deze laag houtskool en verbrande leem aangetroffen.⁷

Op basis van de diverse vindplaatsen in de directe omgeving, de intacte bodem en de begraven A-horizont binnen het onderzoeksgebied is vervolgonderzoek in de vorm van het graven van proefsleuven aanbevolen om de aanwezigheid, aard en datering van eventuele archeologische resten vast te stellen. Er moet hierbij rekening gehouden worden met twee archeologische niveaus: een eerste niveau direct onder de bouwvoor en een tweede op overgang naar de oude klei.⁸

⁵ Van Dijk, 2007; Moonen, 2009: 30

⁶ Moonen, 2009: 30

⁷ Moonen, 2009: 30-33

⁸ Moonen, 2009: 30-33

3 Doel van het onderzoek

Het proefsleuvenonderzoek werd aanbevolen naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2). Het voornaamste doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het (al dan niet) vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen.

Teneinde een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, diende het onderzoek zicht tevens te richten op een aantal aanvullende aspecten ten aanzien van de archeologische resten of grondsporen. In het PvE zijn hiervoor specifieke onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van het proefsleuvenonderzoek beantwoord dienen te worden:⁹

1. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit? Wat is de aard en ouderdom van de oude begraven A-horizont?
2. In welke mate is het gebied verstoord?
3. Zijn er archeologische sporen, resten of intacte vondstlagen aanwezig in het plangebied? Zo neen, kan daar een (historische) verklaring voor gegeven worden?

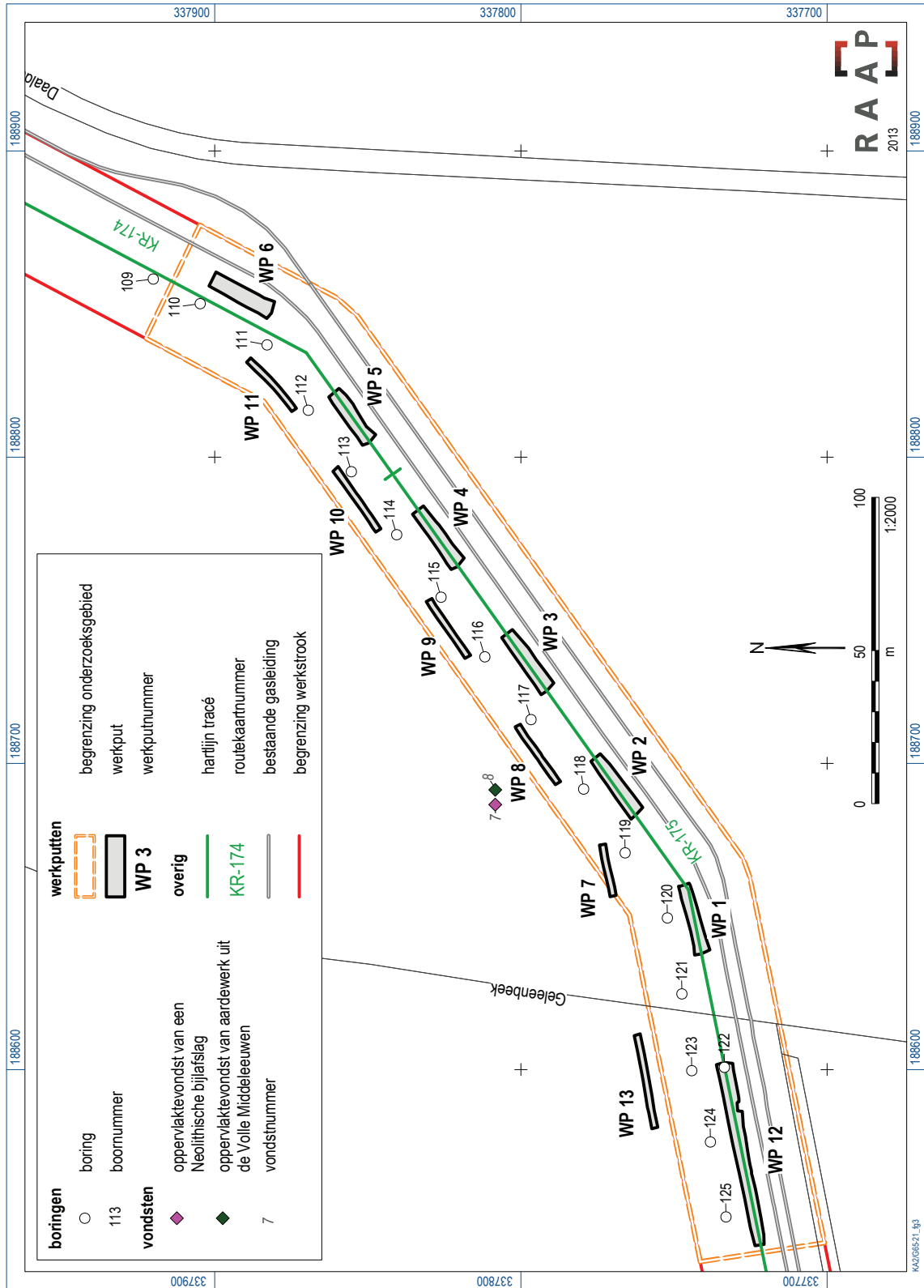
Tevens zijn de volgende specifieke vragen geformuleerd die van toepassing zijn indien archeologische sporen, resten of intacte vondstlagen worden aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek:

4. Van welk vindplaatstype is er sprake? Komt dit overeen met de vooropgestelde verwachting?
5. Wat is de datering van de vindplaats?
6. Wat is de ruimtelijke begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats?
7. Waaruit bestaan de archeologische resten die zijn aangetroffen?
8. Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
9. Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten/sporen?
10. Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewonings- of gebruiksfasen?
11. Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?
12. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het omringende landschap?
13. Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied?

⁹ Rondags & Tichelman, 2011: 9

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
 Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
 Archeologisch onderzoek: proefsleuven



Figuur 3. Ligging werkputten en resultaten vooronderzoek.

4 Methoden

Aantal werkputten en afmetingen

Tijdens het veldwerk zijn dertien proefsleuven aangelegd (figuur 3). Zeven werkputten (1 t/m 6 en 12) zijn aangelegd in het hart van de leidingsleuf; zes werkputten (7 t/m 11 en 13) in de noordelijke helft van de werkstrook. De werkputten 1 t/m 11 liggen ten oosten van de Geleenbeek; werkputten 12 en 13 direct ten westen hiervan. Werkput 12 is verlengd in westelijke richting om de vindplaats te begrenzen (zone van 25 m zonder archeologische sporen).

De werkputnummers worden in dit rapport aangegeven met de afkorting WP (WP 1). Zie tabel 2 voor de afmetingen van de sleuven.

werkputnummer	afmetingen
WP 1	4 x 23 m
WP 2	5 x 23 m
WP 3	5 x 23 m
WP 4	5 x 23 m
WP 5	5 x 20 m
WP 6	5,5 x 22 m
WP 7	2 x 17 m
WP 8	2 x 23 m
WP 9	2 x 22,5 m
WP 10	2 x 24,5 m
WP 11	2 x 22 m
WP 12	4,5 x 60 m
WP 13	2 x 31 m

Tabel 2. Afmetingen van de proefsleuven.

Opgravingsvlakken en profielen

In alle putten is één opgravingsvlak aangelegd, onder de (al dan niet verstoorde) leemlaag en bovenin de oude klei. De diepte van de putten bedroeg 0,8-1,1 m -Mv. Voor de profielwanden zijn de volgende vlaknummers gereserveerd: 101 (noordprofiel), 102 (oostprofiel), 103 (zuidprofiel) en 104 (westprofiel). Vlaknummer 99 is gereserveerd voor de 'stort' (t.b.v. van 'stort'-vondsten). De sporen en bodemlagen zijn in een reeks per proefsleuf genummerd. Van de noordprofielen is per werkput een kolomopname gemaakt (foto en tekening). Alle vlakken zijn ingemeten door middel van een RTS. Hierbij is gebruik gemaakt van vaste grondslagpunten die door een landmeetkundige van N.V. Nederlandse Gasunie zijn uitgezet. Het meetsysteem is ingemeten in het Rijksdriehoeksnet. De hoogte van de aangelegde vlakken is ingemeten ten opzichte van NAP.

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

De grondsporen zijn ingemeten met een RTS. Daarna zijn de sporen eventueel gecoupeerd en vervolgens getekend en gefotografeerd. De spoornummers worden in dit rapport aangeduid met een hoofdletter S (S 7), de vondstnummers met een hoofdletter V (V 28).

Bemonstering

Tijdens het veldonderzoek zijn twee monsters genomen ten behoeve van palynologisch onderzoek. De monsters zijn geadministreerd onder een vondstnummer en worden in dit rapport aangeduid met een hoofdletter M (M 1). M 1 is afkomstig van de in WP 12 aangetroffen cultuurlaag (S 12023). M 2 is genomen in de laklaag die hier direct onder is gelegen (S 12003).

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 IJstraat 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. Deze landschappen kennen alle een unieke ontstaansgeschiedenis, maar zijn tegelijkertijd nauw met elkaar verbonden. In de navolgende paragrafen wordt nader ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige karakteristieken van het leidingtracé (tabel 3).

geologie	Maasterras	geomorfologie	bodem
rivierzand/-grind Formatie van Beegden met zandig (löss) dek Formatie van Boxtel	Caberg 3	dalvlakteterras	ooivaaggrond in zandige löss

Tabel 3. De landschappelijke context van vindplaats 21.

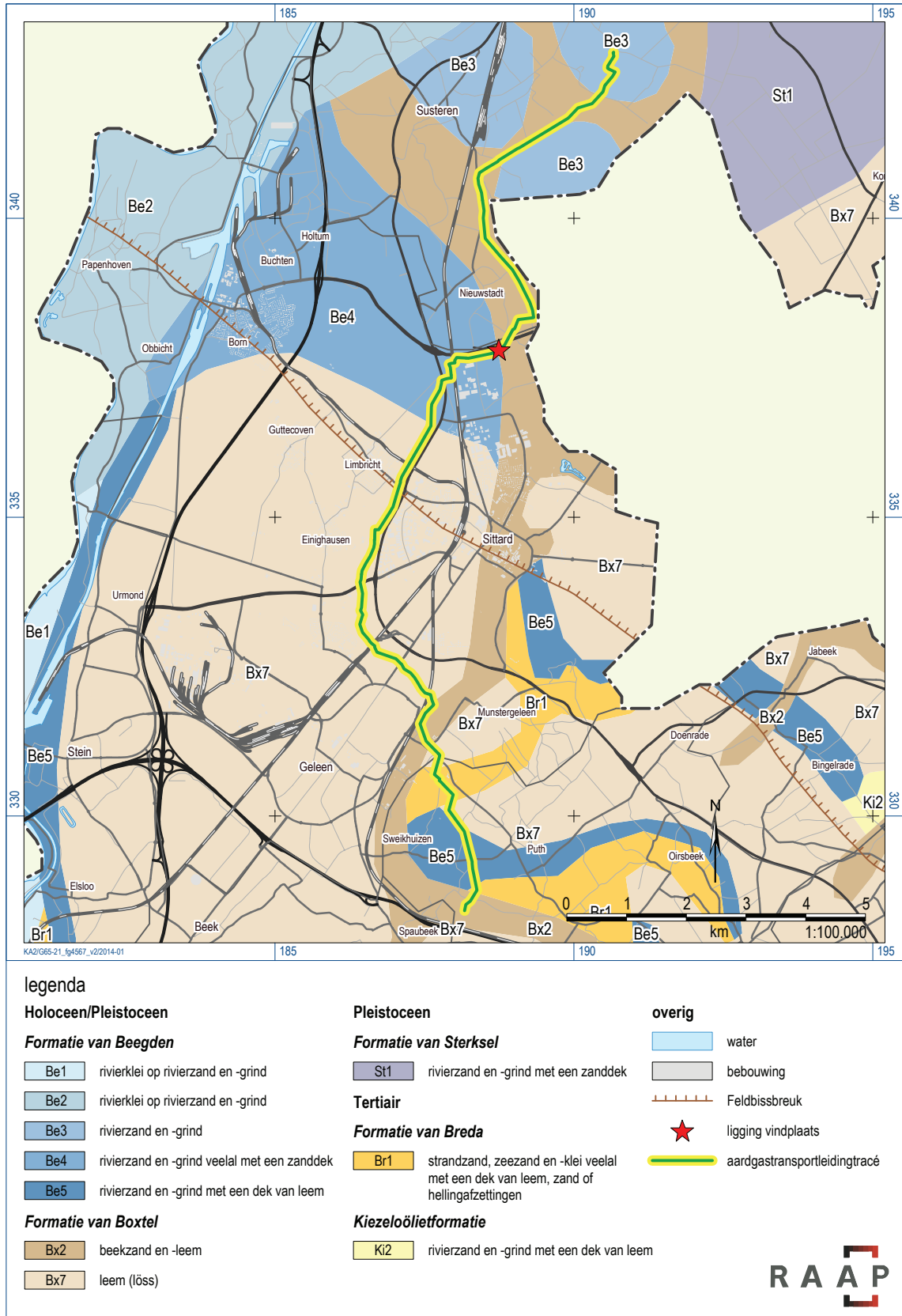
5.2 Geologie en geomorfologie

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 aardkost, die juist ten noorden van Limbricht van oost naar west loopt en het rijzende heuvelland scheidt van de dalende Roerdalslenk.¹⁰ In de slenk zijn oude afzettingen

¹⁰ De Mulder e.a., 2003

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Doalderhaagweg
 Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
 Archeologisch onderzoek: proefsleuven



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

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.¹¹ 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.¹² Op deze terrassen liggen vooral zanden en grinden van de Maas aan het oppervlak, behorende tot de Formatie van Beegden (figuur 4: code Be).¹³ 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.¹⁴ Dit heeft er in geresulteerd dat de reeds bestaande Maasterrassen werden afgedekt met een zanddeken.

Ten zuiden van de Feldbissbreuk heeft de Maas ook terrassen gevormd, maar die zijn als gevolg van hun ouderdom en de latere versnijding veel minder herkenbaar in het landschap.¹⁵ 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 (figuur 4: code Bx7). De afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert.¹⁶ 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 van glacialen naar interglacialen en in de zomerperiodes kwamen grote hoeveelheden smeltwater vrij, waardoor in het hogere plateaulandschap zogenaamde droogdalen werden uitgesleten. Het materiaal

¹¹ Staring Centrum/RGD, 1989

¹² Van den Berg, 1996; Stiboka, 1970; Staring Centrum/RGD, 1989

¹³ Westerhoff & Weerts, 2003

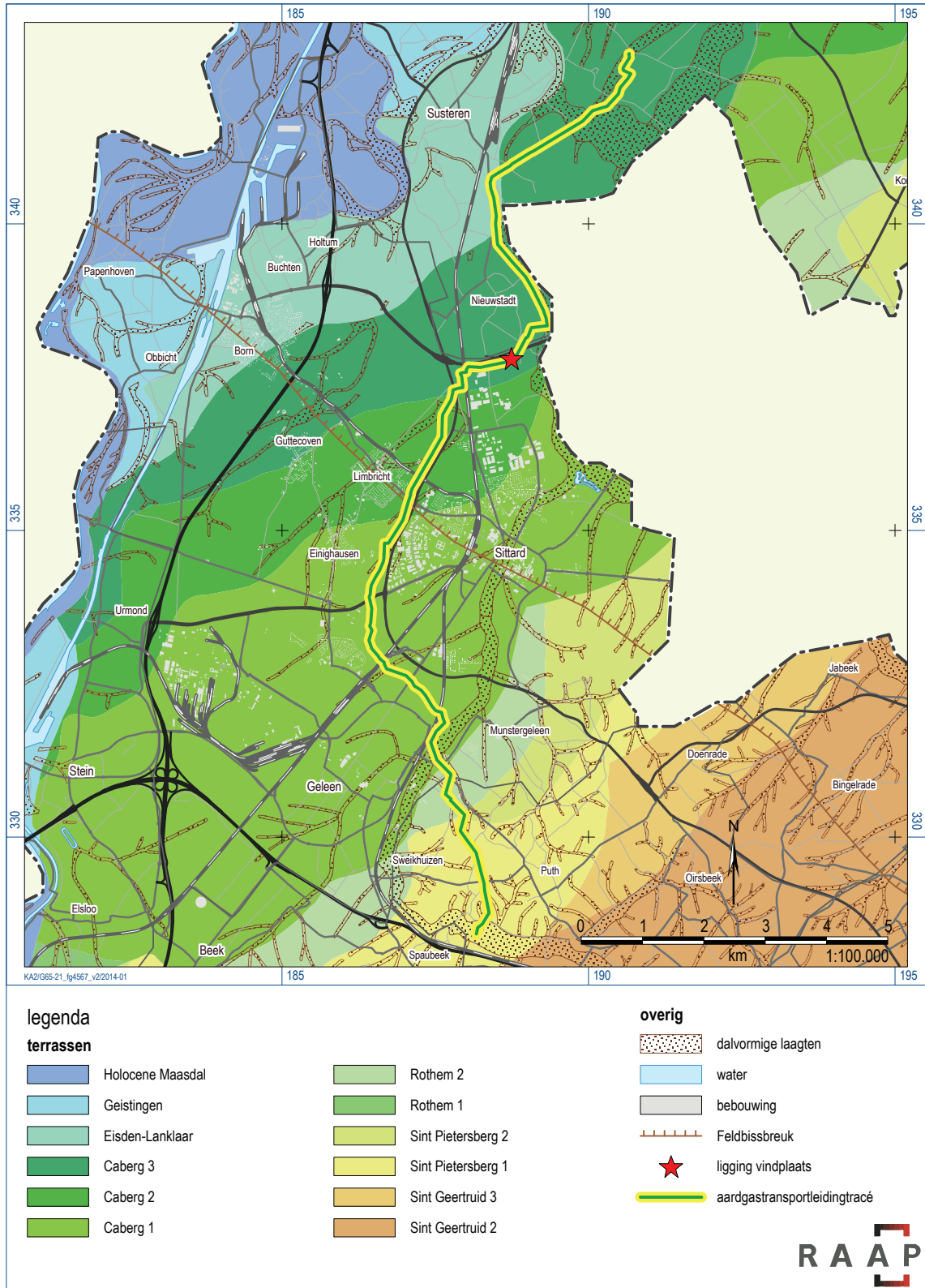
¹⁴ De Mulder e.a., 2003

¹⁵ Staring Centrum/RGD, 1989

¹⁶ Schokker e.a., 2003

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
 Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
 Archeologisch onderzoek: proefsleuven



Figuur 5. Maasterrassen.

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).¹⁷

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.¹⁸ 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 (figuur 4: code Bx2). De jonge beeksedimenten worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven.

5.3 Bodem

De bodemkundige situatie is in sterke mate gekoppeld aan het moedermateriaal waarin de bodemvormende processen hebben plaatsgevonden. Daarbij is onderscheid te maken in bodems in (rivier)zand in het noorden van het tracé, bodems in (zandige) löss in het zuidelijke deel van het tracé en bodems in beekleem waar het tracé het dal van de Geleenbeek kruist.

Bodems in (rivier)zand

Op het Maasterras in het noordelijke deel van het tracé komen naast zandige Maasafzettingen ook zandruggen/-duinen voor die aan het eind van de laatste ijstijd uit de zandige riviervlakte zijn opgewaaid. Uit de bodemkaart blijkt dat in de vlakke rivierafzettingen vooral natte zandvaaggronden voorkomen (figuur 7).¹⁹ Deze bodems kenmerken zich door het vrijwel ontbreken van kenmerken van bodemvorming en het voorkomen van roestvlekken tot in de bovengrond. Op de hogere ruggen op het Maasterras en op de verwaaide Maasafzettingen (dekzandruggen/rivierduinen) komen drogere zandvaaggronden voor.²⁰ Deze gronden kenmerken zich door een goede ontwatering en enige mate van bodemvorming, veelal de aanzet voor een B-horizont. Op de hoogste dekzandruggen komen plaatselijk ook volledig ontwikkelde humuspodzolgronden voor met een humuuitspoelingslaag (E-horizont) en daaronder een humusinspoelingslaag (B-horizont). Veelal komen tussen 40 en 120 cm -Mv al de afzettingen van het Maasterras in de bodem voor.

¹⁷ Staring Centrum/RGD, 1989

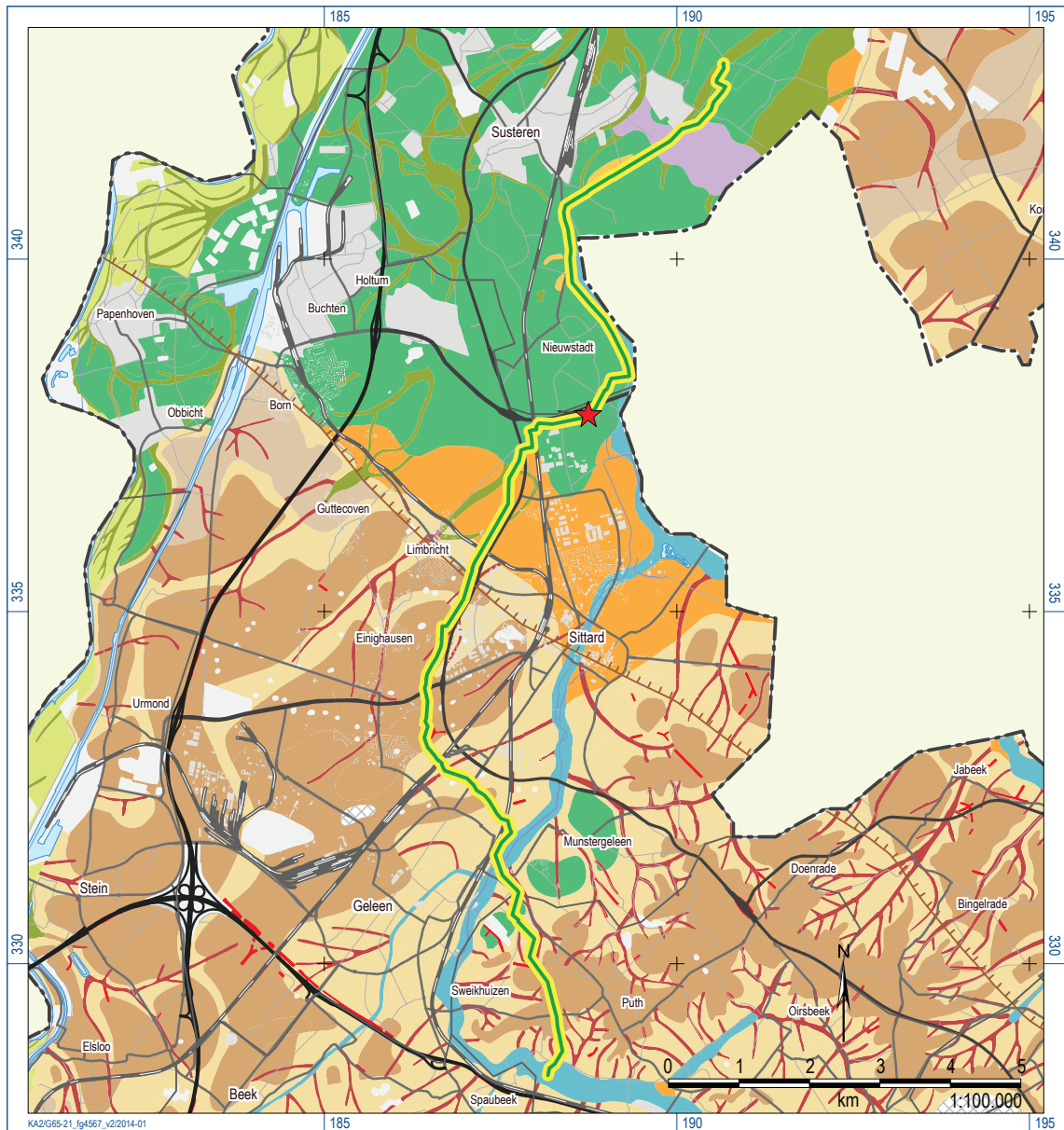
¹⁸ Van den Berg, 1996

¹⁹ DLO-Staring Centrum, 1993

²⁰ DLO-Staring Centrum, 1993, vorstvaaggronden, code Zb23

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
 Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
 Archeologisch onderzoek: proefsleuven



legenda

geomorfologie

terraslandschap in de loessgordel

- (plateau-)terras
- tussenterras
- daluitspoelingswaaier
- dekzandrelief
- geul
- loess
- droogdal
- veen

rivierlandschap

- beek of beekdalbodem
- rivierdal(bodem)
- dalvlakteterras

overig

- holle weg
- water
- bebouwd/groeve/afgegraven

- Feldbissbreuk
- ligging vindplaats
- aardgastransportleidingtracé



Figuur 6. Geomorfologische kaart.

Bodems in (zandige) löss

De löss komt voor in het zuidelijk deel van het tracé, maar ook centraal in het tracé waar sprake is van zandige löss. Dit is ontstaan doordat de löss ten tijde van de afzetting vermengd raakte met materiaal van lokale oorsprong. Ten westen van Nieuwstadt ligt de zandige löss over grote oppervlakten als een dun dek over oudere Maasafzettingen.²¹ In de löss worden brikgronden en vaaggronden onderscheiden.

Brikgronden

Kenmerkend voor brikgronden is de aanwezigheid van een klei-inspoelingslaag (de zogenaamde briklaag). Het proces van kleiverplaatsing komt pas op gang nadat door bodemvorming de van oorsprong kalkrijke löss ontkalkt raakt.²² De horizont waar kleiuitspoeling heeft plaatsgevonden, wordt de uitspoelings- of E-horizont genoemd. In een dieper gelegen laag accumuleert de klei in een zogenaamde inspoelings- of Bt-horizont. De Bt-horizont (ook wel briklaag) is vaak bruinrood en tamelijk stug. De dikte van de Bt-horizont is minimaal 0,15 m, maar kan (meer dan) 1 m zijn. Onder de Bt-horizont bevindt zich het onaangetaste, oorspronkelijke moedermateriaal dat wordt aangeduid als C-horizont.

In het tracé komen droge en natte leembrikgronden voor (figuur 7). De droge leembrikgronden kenmerken zich door een volledige profielopbouw met een E-horizont en Bt-horizont. Dergelijke gronden liggen vaak op vlakke terreindelen zoals de plateaus.²³ Aan de randen van de plateaus en op de hellingen (hellingshoek circa 8-10°) is de E-horizont door erosie (afspoeling) verdwenen en ligt de Bt-horizont direct aan het oppervlak. De stugge textuur van de Bt-horizont biedt vaak enige bescherming tegen verdere erosie.²⁴ De natte leembrikgronden komen voor in het centrale deel van het tracé, op plaatsen waar zich onder een relatief dun zandig lösspakket een slecht doorlatende laag bevindt. Op de bodemkaart wordt deze laag aangeduid als oude rivierklei.²⁵ Dit zouden oude afzettingen van de Maas kunnen zijn, maar gezien de ligging nabij de Geleenbeek is het ook niet uit te sluiten dat het om (puinwaaier)afzettingen van de Geleenbeek gaat. De slechte doorlatendheid zorgt voor vertraagde doorstroming van het overtollige regenwater, waardoor met name in de wintermaanden een schijngrondwaterspiegel ontstaat en sprake is van een nat gebied.

Vaaggronden

Naast de brikgronden komen in de (zandige) löss ook vaaggronden voor.²⁶ Deze bodems kenmerken zich door een onduidelijke profielopbouw, waarbij de humusrijke A-horizont vrijwel direct overgaat in het moedermateriaal ofwel de C-horizont.

In het centrale deel van het tracé komen leemvaaggronden in zandige löss voor (figuur 7). Bij droge leemvaaggronden komen binnen 50 cm -Mv geen oxidatie- en reductievlekken voor.²⁷ Het

²¹ DLO-Staring Centrum, 1993

²² Berendsen, 1997

²³ DLO-Staring Centrum, 1993: radebrikgronden, code BLd

²⁴ Berendsen, 1997

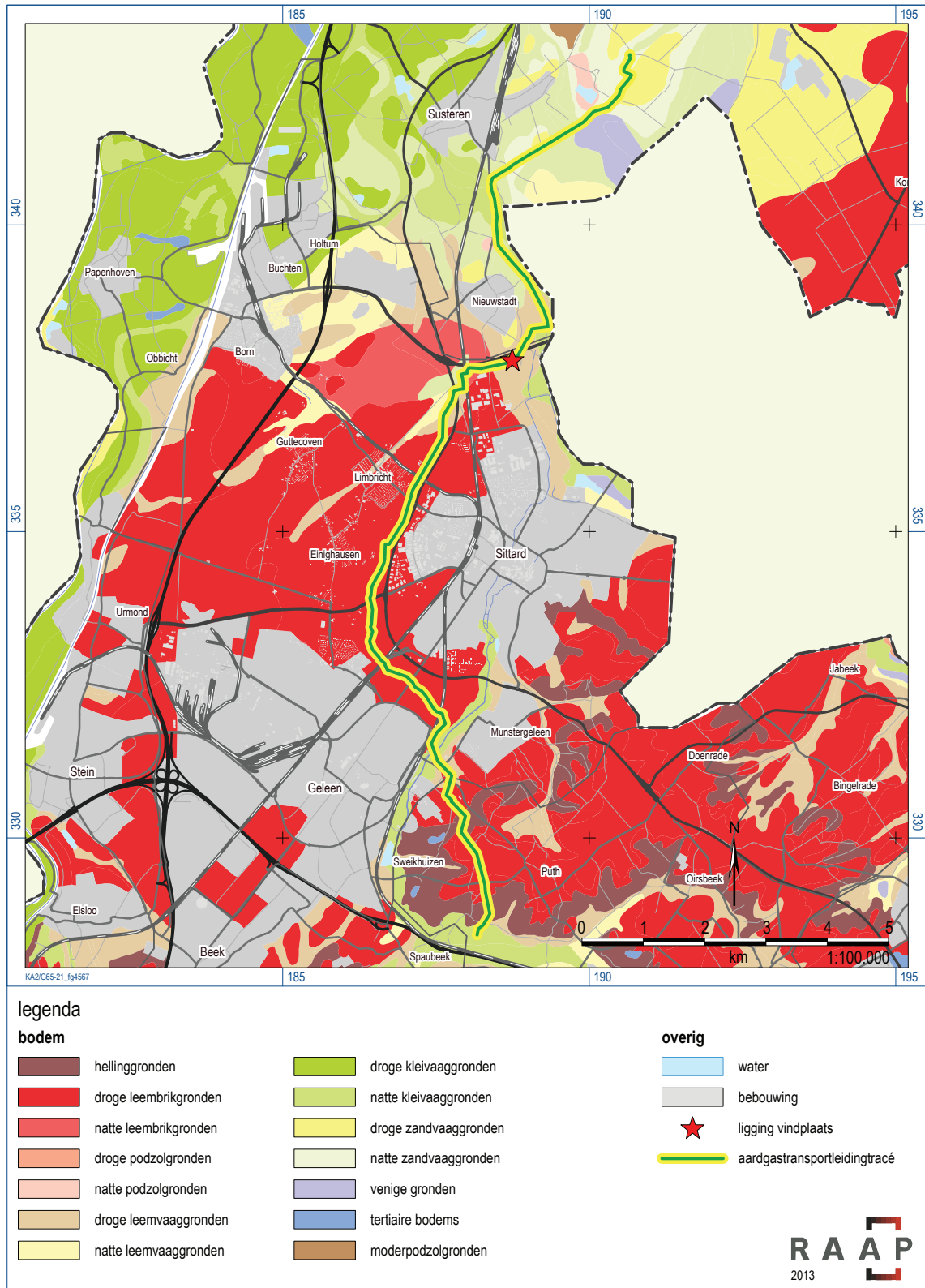
²⁵ DLO-Staring Centrum, 1993

²⁶ DLO-Staring Centrum, 1993: ooivaaggronden, code L

²⁷ Stiboka, 1970

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
 Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
 Archeologisch onderzoek: proefsleuven



Figuur 7. Vereenvoudigde bodemkaart.

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daelderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

lijkt erop dat deze gronden in de zandige löss geclassificeerd kunnen worden als minder ontwikkelde daalbrikgronden. Ze komen namelijk voor direct aansluitend op de zone waar volgens de bodemkaart daalbrikgronden voorkomen²⁸ en kenmerken zich ook door het ondiep voorkomen van een storende laag. In het zuidelijke deel van het tracé komen ook leemvaaggronden voor, maar dan in het colluvium aan de voet van steile hellingen. Vanwege de beperkte ouderdom van het colluvium, dat wordt getypeerd door een slappere consistentie en een bijmenging met puin-spikkels, houtskool, cokes en kiezeltjes, heeft doorgaans nog betrekkelijk weinig bodemvorming plaatsgevonden.

Bodems in beekleem

Waar het tracé de jonge afzettingen van de Geleenbeek aansnijdt, komen uitsluitend vaaggronden voor (figuur 7). Dit is enerzijds een gevolg van het feit dat in de jonge afzettingen nog weinig bodemvorming heeft plaatsgevonden en anderzijds van het feit dat bodemvorming in de beekleem vrij traag verloopt en dat de resultaten daarvan niet zeer uitgesproken zijn. Het gaat daarbij vooral om rijping van de klei, structuurvorming en de vorming van een humushoudende bovengrond. De afzettingen in het dal van de Geleenbeek bestaan voornamelijk uit kalkloze zavel waarin natte kleivaaggronden zijn ontwikkeld.²⁹ Poldervaaggronden worden gerekend tot de natte vaaggronden en kenmerken zich gevolg van de natte omstandigheden door het voorkomen van roestvlekken binnen 50 cm -Mv.³⁰

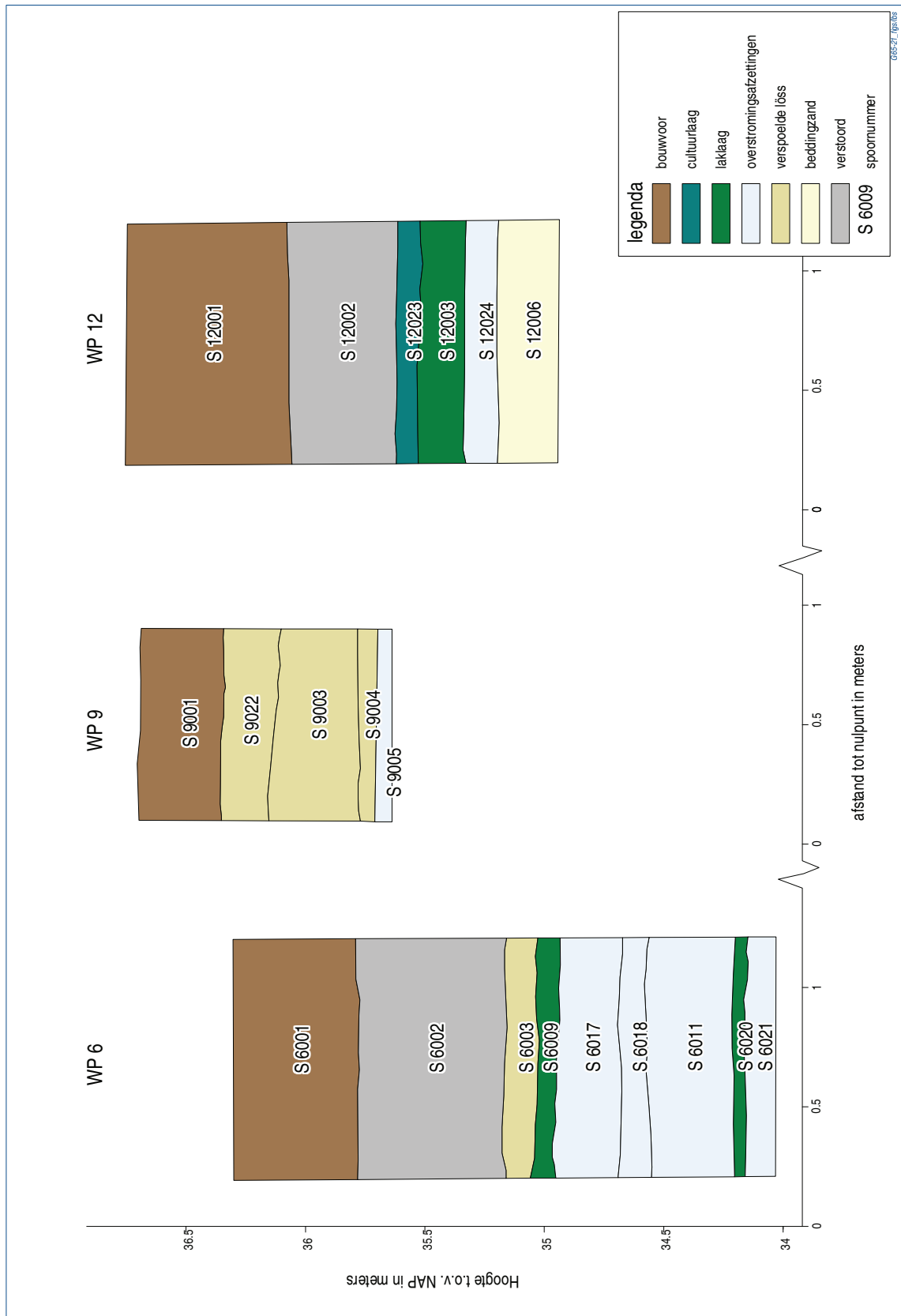
²⁸ DLO-Staring Centrum, 1993

²⁹ DLO-Staring Centrum, 1993: poldervaaggronden, code RnC

³⁰ Stiboka, 1970

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
 Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
 Archeologisch onderzoek: proefsleuven



Figuur 8. Profielen.

6 Resultaten

6.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een pakket verspoelde löss dat is afgezet op een kleilig pakket overstromingsafzettingen. In het hart van de leidingsleuf is de löss grotendeels verstoord als gevolg van het frezen na afloop van de aanleg van de bestaande gasleidingen (figuur 8: profiel WP 6). In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied is dit niet het geval (figuur 8: profiel WP 9). In het pakket overstromingsafzettingen is een vegetatieniveau (A-horizont/laklaag; S 6009, S 12003) tot ontwikkeling gekomen. Ten westen van de Geleenbeek (WP 12, WP 13) bevindt zich in de top van deze laag plaatselijk wat aardewerk, verbrande leem en houtskool, zodat gesproken kan worden van een cultuurlaag (figuur 8: profiel WP 12, S 12023). Onder de overstromingsafzettingen bevindt zich een pakket beddingzand (S 12006).

6.2 Archeologie

6.2.1 Grondsporen en structuren

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn enkele grondsporen aangetroffen (tabel 4; zie ook bijlage 1 en kaartbijlage 1). Het betreft voornamelijk een kleine concentratie sporen in WP 1. Twee van de hier aangetroffen paalkuilen waren in het veld al op een relatief hoog niveau zichtbaar (S 1, S 2). Deze zijn vanuit de verspoelde löss ingegraven. In S 1 zijn twee fragmenten Pingsdorf en een fragment grijsbakkend aardewerk aangetroffen (V 2). Op basis hiervan worden deze twee sporen gedateerd in de Middeleeuwen of Nieuwe tijd. De overige archeologische sporen (S 3, S 4, S 5, S 7, S 8) zijn ingegraven in het pakket overstromingsafzettingen (oude klei) en worden afgedekt door de verspoelde löss. Deze hebben geen (dateerbare) archeologische vondsten opgeleverd. Op basis van de stratigrafie en de aangetroffen vondsten (aardewerk) in de directe nabijheid, zijn deze sporen waarschijnlijk te dateren in de periode Bronstijd-IJzertijd. Verder zijn ten oosten van de Geleenbeek in WP 2 nog vier (paal)kuilen (S 9, S 10, S 11, S 12) aangetroffen. In S 10 is een hierbij een vuursteenafslag gevonden. In WP 8 bevindt zich een houtskoolrijke kuil (S 13). Het betreft hier vermoedelijk een brandkuil. Ook ten westen van de Geleenbeek zijn zeer verspreid enkele sporen aangetroffen. Het betreft vier paalkuilen in WP 12 en een kuil en greppel in WP 13. Ook deze sporen leveren verder weinig informatie op. De overige aangetroffen sporen binnen het plangebied betreffen greppels. Deze leveren echter geen archeologische relevante vondsten of informatie op.

spoorcategorie	aantal
greppel	5
kuil	4
paalkuil	8
totaal	17

Tabel 4. Sporen: aantal per interpretatie.

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Samengevat kan gesteld worden dat binnen het onderzoeksgebied zeer dun gespreid enkele archeologische sporen aanwezig zijn. Deze kunnen echter niet worden herleid tot structuren. Daarnaast leveren ze nauwelijks (dateerbaar) vondstmateriaal op.

6.2.2 Vondsten

Het archeologisch onderzoek heeft in 82 vondsten opgeleverd met een totaalgewicht van 1.409 g (tabel 5; zie ook bijlage 2).

vondstcategorie		aantal	gewicht (g)
keramiek	handgevormd	46	219
	gedraaid	5	19
	Pingsdorf	5	18
	proto-steengoed	4	20
	grijsbakkend	3	136
	steengoed	1	9
	baksteen	1	256
lood	kogel	7	317
steen	kogel	1	310
vuursteen	afslag	4	34
	afval (brok)	2	50
	trapezium	1	1
zandsteen	afval	2	20
totaal		82	1.409

Tabel 5. Vondsten: aantal en gewicht per materiaal.

Aardewerk

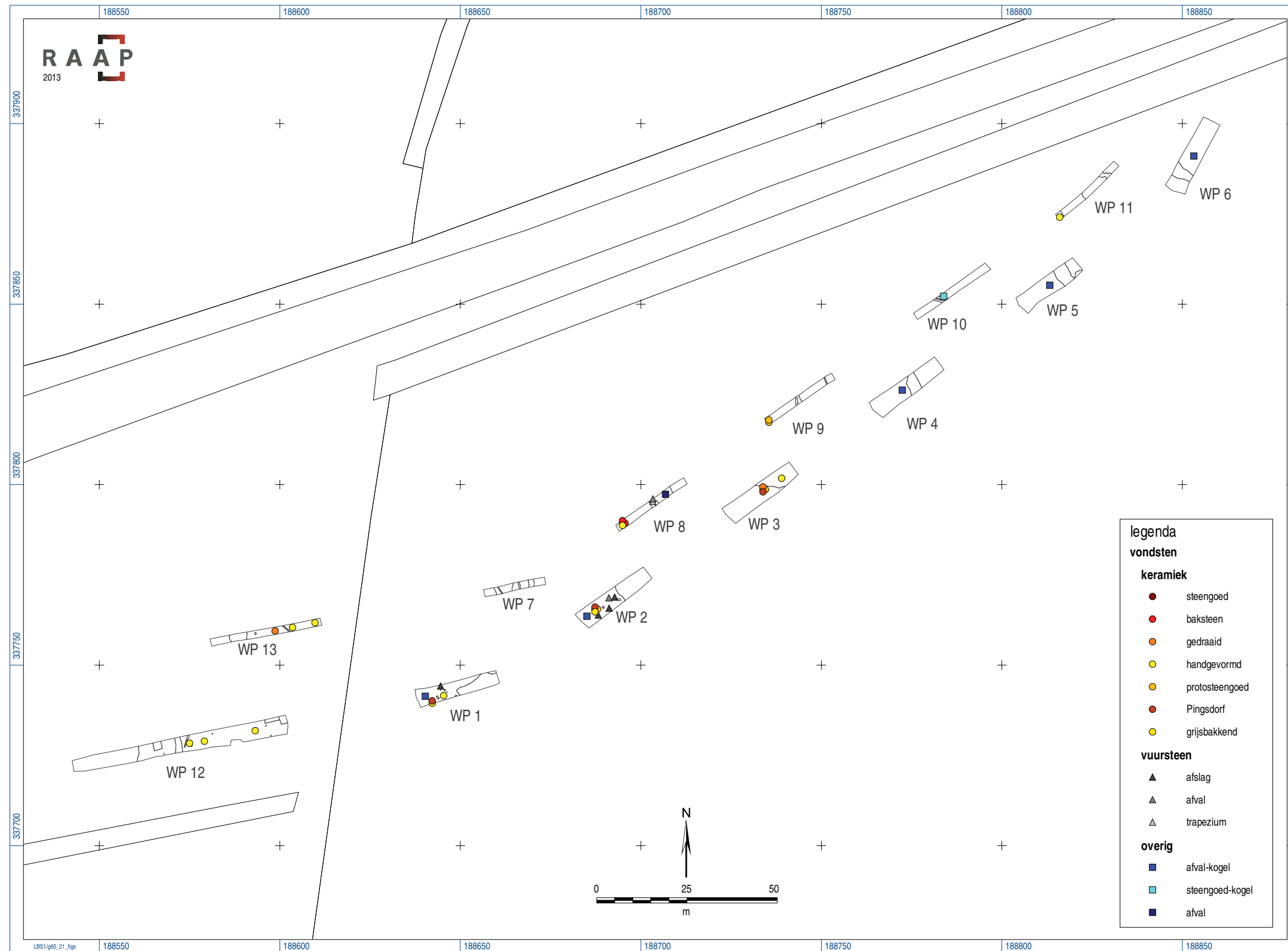
Tijdens het onderzoek zijn 64 fragmenten aardewerk aangetroffen. Het gaat hier voornamelijk om handgevormd aardewerk. Dit materiaal kan op basis van de uiterlijke kenmerken worden gedateerd in de periode Bronstijd-IJzertijd. Daarnaast zijn er verscheidene fragmenten aardewerk uit latere perioden aangetroffen. Het betreft materiaal uit de periode Middeleeuwen (Pingsdorf, proto-steengoed) tot Nieuwe tijd (steengoed). Van al het aardewerk van de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg zijn alleen de hierboven al genoemde fragmenten Pingsdorf en het fragment grijsbakkend aardewerk (V2) afkomstig uit een spoor.

Vuursteen

Tijdens het onderzoek zijn zeven fragmenten vuursteen aangetroffen. Eén fragment (V9) is afkomstig uit een spoor (S10). Het betreft één van de aangetroffen afslagen. Twee andere afslagen en een brok (afval) liggen in de directe nabijheid van dit spoor. De drie andere vuurstenen artefacten liggen op grotere afstand in WP3 en WP17. Wegens het ontbreken van duidelijke werktuigen binnen deze vondstcategorie is een specifieke datering niet mogelijk.

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daelderhaagweg
 Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
 Archeologisch onderzoek: proefsleuven



Figuur 9. De horizontale verspreiding van de vondsten.

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daolderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Steen

Uit WP 8 zijn twee brokken zandsteen afkomstig. In WP 10 is een stenen kogel uit de Nieuwe tijd aangetroffen.

Metaal

Tijdens de aanleg van de proefsleuven zijn met behulp van een metaaldetector zeven loden musketkogels aangetroffen. Deze liggen over het hele onderzoeksgebied verspreid en zijn afkomstig uit de bovengrond. De kogels worden gedateerd in de Nieuwe tijd.

Pollenmonsters

Om een nadere datering van de vindplaats te verkrijgen en een reconstructie van het landschap ten tijde van de archeologische bewoning mogelijk te maken, is gekozen het pollenmonster uit de cultuurlaag te laten waarderen. Deze waardering is uitgevoerd door A-PEX Archeobotanie (dr. F Verbruggen). Helaas is door een zeer lage concentratie stuifmeel het monster ongeschikt voor verdere analyse (zie bijlage 3).³¹

In het pollenmonster is een stuifmeelkorrel van boekweit aangetroffen. Botanische resten van boekweit in de vorm van pollen en/of vruchtdoppen komen in Nederland vooral voor in contexten vanaf de 14e eeuw. Het lijkt in het geval van Sittard-Daolderhaagweg dan ook aannemelijk dat het pollen in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd is afgezet.³²

Ruimtelijke verspreiding van de vondsten

Van de aangetroffen vondsten zijn slechts enkele artefacten afkomstig uit een spoor: twee fragmenten Pingsdorf en een fragment grijsbakkend aardewerk (V 2) en een fragment vuursteen (V 9). De overige vondsten zijn aangetroffen in de bouwvoor en de verspoelde leemlaag. De horizontale spreiding van de vondsten is weergegeven in figuur 9.

6.2.3 De vindplaats

Interpretatie

De archeologische resten die zijn aangetroffen op de vindplaats Sittard-Daolderhaagweg kenmerken zich door een dunne spreiding. Er zijn enkele grondsporen aangetroffen, die zich echter niet tot structuren laten herleiden. Daarnaast is er weinig vondstmateriaal direct afkomstig uit deze sporen. Vermoedelijk bevinden we ons hier in de periferie van een nederzetting.

Evaluatie van het vooronderzoek

Overeenkomstig met het vooronderzoek is binnen het onderzoeksgebied een bodemopbouw aangetroffen die zich kenmerkt door een laag verspoelde löss (beekleem), die overgaat in een pakket oude klei (overstromingsafzettingen).

³¹ Verbruggen, 2013

³² Verbruggen, 2013: 2-3

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daolderhaagweg
Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Gaafheid van de vindplaats

Binnen de proefsleuven die zijn aangelegd in het hart van het geplande tracé is aangetoond dat de leemlaag ter plaatse is verstoord. Dit zal direct verband houden met de aanleg van de al aanwezige gasleidingen ten zuidwesten hiervan, waarbij de toenmalige werkstraat na de aanleg is gefreesd om het gebied weer geschikt te maken voor landbouw. Eventuele resten die zich in de leemlaag gemanifesteerd hebben, zijn hierbij ook verdwenen. Dit is niet het geval ter plaatse van de werkputten 7 t/m 11 en WP 13. Deze zone heeft geen onderdeel uitgemaakt van de toenmalige werkstraat en hier is de leemlaag nog intact. In WP 1 en WP 7 zijn in het vlak, bovenin de oude klei, grotere verstoringen aanwezig.

Conservering van de vindplaats

De conservering van de aangetroffen sporen is redelijk. Echter, de vondst van een stuifmeelkorrel van boekweit in de cultuurlaag, geeft aan dat de oude klei in ieder geval nog tot de Late Middeleeuwen aan het oppervlak heeft gelegen. Hierna is de verspoelde leemlaag (löss) afgezet. De aangetroffen vondsten zijn voornamelijk afkomstig uit de bouwvoor en deze verspoelde leemlaag (löss). Het aardewerk is derhalve sterk gefragmenteerd en matig geconserveerd.

Waardering

In de KNA worden criteria genoemd voor de waardering van archeologische vindplaatsen. Men maakt onderscheid tussen belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit van een vindplaats. Belevingswaarde is vooral van belang voor zichtbare archeologische monumenten en wordt voor dit onderzoek niet relevant geacht.

Vindplaatsen worden eerst op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Een vindplaats wordt op basis van de fysieke kwaliteit als behoudenswaardig aangemerkt, indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (5 of 6 punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (4 punten of minder) wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria hoog wordt gescoord, wordt de vindplaats ook behoudenswaardig geacht.

waarde	criteria	scores		
		hoog	midden	laag
beleving	schoonheid	wordt niet gescoord		
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
fysieke kwaliteit	gaafheid			1
	conservering		2	
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid			1
	informatiewaarde			1
	ensemblewaarde			1
	representativiteit	n.v.t.		

Tabel 6. Scoretabel waardstelling van de vindplaats Sittard-Daolderhaagweg (tabel 5 uit de KNA).

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Vindplaatsen die als (mogelijk) behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden vervolgens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit. Eerst vindt een afweging plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van 7 punten of meer wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt. In tabel 6 worden de scores voor de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg weergegeven. De vindplaats wordt op basis van de onderzoeksresultaten als niet behoudenswaardig aangemerkt.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

Er is binnen het onderzoeksgebied geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats. Het onderzoeksgebied bevindt zich waarschijnlijk in de periferie van een nederzetting. Er kunnen geen belangwekkende conclusies worden getrokken ten opzichte van verschillende bewoningsfasen, het omringende landschap of vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied. De conclusies worden hieronder gegeven in de vorm van de antwoorden op de specifieke onderzoeksvragen uit het PvE (zie hoofdstuk 3).³³

1. *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit? Wat is de aard en ouderdom van de oude begraven A-horizont?*

De bodemopbouw binnen het plangebied kenmerkt zich door een leemlaag (verspoelde löss), die bovenop een laag oude klei is gelegen (overstromingsafzettingen). In de top van deze overstromingsafzettingen is een vegetatielaag te onderscheiden (A-horizont). Gezien de vondst van een stuifmeelkorrel van boekweit in de cultuurlaag bovenin de oude klei (S 12023) kan gesteld worden dat dit vlak in ieder geval tot de Late Middeleeuwen aan het oppervlak lag. De meesten sporen zijn ingegraven in deze afzettingen.

2. *In welke mate is het gebied verstoord?*

In het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied (WP 1 t/m WP 6, WP 13) is de ondergrond tot op de overstromingsafzettingen verstoord. Eventuele archeologische resten die zich in de leemlaag zouden hebben gemanifesteerd, zijn samen met deze laag tijdens freeswerkzaamheden ten behoeve van de al aanwezige gasleidingen, verloren gegaan. Daarnaast zijn er enkele grotere verstoringen aanwezig die doorlopen tot in de overstromingsafzettingen (WP 1, WP 7).

3. *Zijn er archeologische sporen, resten of intacte vondstlagen aanwezig in het plangebied? Zo neen, kan daar een (historische) verklaring voor gegeven worden?*

Binnen het onderzoeksgebied zijn archeologische resten uit verschillende perioden aangetroffen.

4. *Van welk vindplaatstype is er sprake? Komt dit overeen met de vooropgestelde verwachting?*

Conform de verwachting op basis van het vooronderzoek zijn twee archeologische niveaus aangetroffen (zie ook vraag 8). Gezien de dunne spreiding van de archeologische resten binnen deze niveaus, bevindt het onderzoeksgebied zich in de periferie van een nederzetting.

³³ Rondags & Tichelman, 2011

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

5. *Wat is de datering van de vindplaats?*

Zie vraag 8.

6. *Wat is de ruimtelijke begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats?*

Hierover kunnen geen eenduidige conclusies worden getrokken. De spreiding van de archeologische resten is zeer dun en de weinige grondsporen die zijn aangetroffen laten zich niet tot structuren herleiden. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied wordt de vindplaats begrensd door de al aanwezige gasleidingen. Hier zullen geen intacte resten meer aanwezig zijn. Vanaf WP 1, waar een kleine concentratie sporen is aangetroffen, wordt de spreiding naar het noorden en westen toe steeds dunner.

7. *Waaruit bestaan de archeologische resten die zijn aangetroffen?*

Er zijn 64 fragmenten aardewerk aangetroffen, voornamelijk handgevormd aardewerk uit de periode Bronstijd-IJzertijd, maar ook enkele stukken Pingsdorf en proto-steengoed uit de Middeleeuwen en wat steengoed uit de Nieuwe tijd. Er zijn zeven fragmenten vuursteen aangetroffen, waaronder vier afslagen. Behalve aardewerk en vuursteen leverde het proefsleuvenonderzoek twee brokken zandsteen, een stenen kogel (Nieuwe tijd) en zeven loden musketkogels (Nieuwe tijd) op.

8. *Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?*

De grondsporen manifesteren zich voornamelijk onder de leemlaag (verspoelde löss), in de top van de oude klei. Op basis van het aangetroffen aardewerk in de nabijheid van deze sporen, dateren ze vermoedelijk uit de periode Bronstijd-IJzertijd. De aangetroffen fragmenten vuursteen dateren waarschijnlijk eveneens uit de Bronstijd; vanwege het ontbreken van duidelijk dateerbare kenmerken kan dit echter niet met zekerheid gesteld worden. Twee sporen waren al zichtbaar op een hoger niveau in de (verstoorde) leemlaag, maar waren verder ingegraven in de oudere overstromingsafzettingen. Op basis van fragmenten Pingsdorf en grijsbakkend aardewerk die in één van deze sporen zijn aangetroffen, worden deze sporen gedateerd in de periode Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

9. *Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten/sporen?*

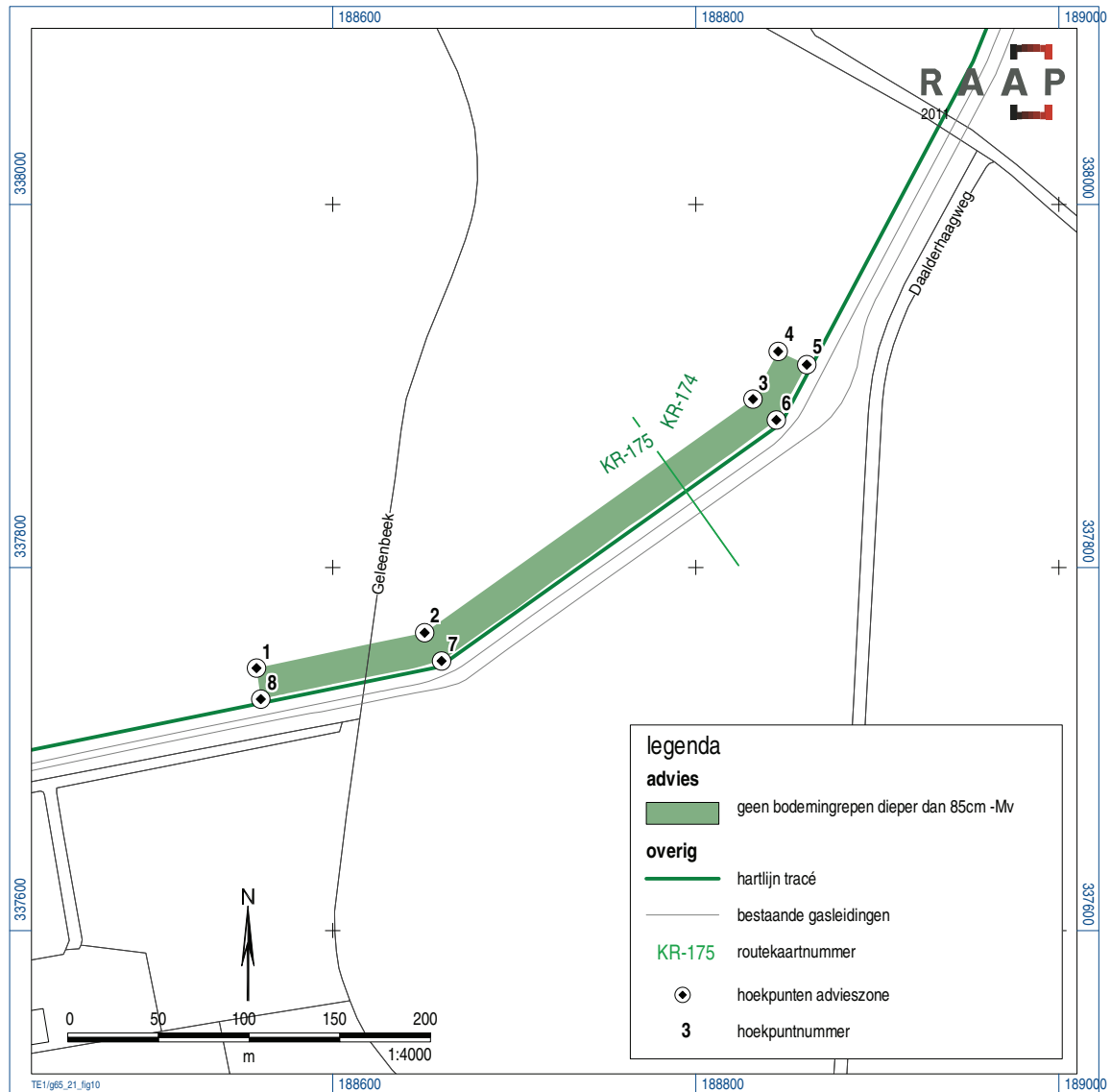
Binnen de proefsleuven die zijn aangelegd in het hart van het geplande tracé is aangetoond dat de leemlaag ter plaatse is verstoord. Hierbij zijn ook de eventuele resten in de leemlaag verdwenen. De conservering van de aangetroffen sporen is redelijk. De aangetroffen vondsten zijn voornamelijk afkomstig uit de bouwvoor en de verspoelde leemlaag. Het aardewerk is derhalve sterk gefragmenteerd en matig geconserveerd.

10. *Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewonings- of gebruiksfasen?*

De grondsporen manifesteren zich voornamelijk onder de leemlaag (verspoelde löss), in de top van de oude klei. Op basis van het aangetroffen aardewerk in de nabijheid van deze sporen, dateren ze vermoedelijk uit de periode Bronstijd-IJzertijd. Twee sporen waren al zichtbaar op een hoger niveau in de (verstoorde) leemlaag, maar waren verder ingegraven in de

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daelderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven



Figuur 10. Aanbevelingen ten aanzien van de inrichting van de werkstraat.

oudere overstromingsafzettingen. Op basis van de fragmenten Pingsdorf en grijsbakkend aardewerk die in één van deze sporen is aangetroffen, worden deze sporen gedateerd in de periode Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Later, in de Nieuwste tijd, is de ondergrond vergraven en bewerkt ten behoeve van de aanleg van de aanwezige gasleidingen. Hierdoor is een groot deel van de oorspronkelijke bodem (leemlaag) verdwenen.

11. Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?

Nee.

12. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het omringende landschap?

Gezien het feit dat aan de hand van de aangetroffen archeologische resten geen specifieke functie aan de vindplaats in vroegere perioden kan worden toegekend, is deze vraag niet van toepassing.

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

13. *Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied?*

Gezien de lage inhoudelijke waarde van de vindplaats wordt deze niet als behoudenswaardig aangemerkt.

7.2 Aanbevelingen

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een behoudenswaardige vindplaats binnen het onderzoeksgebied. Derhalve is er geen vervolgonderzoek geadviseerd binnen het onderhavige onderzoeksgebied.

Wel is in 2011 middels een RAAP-adviesdocument de volgende aanbeveling gedaan (figuur 10)³⁴:
“Aan weerszijden van het leidingtracé zullen werkstroken worden aangelegd van circa 20 m. In de zuidelijke werkstrook (en direct daarbuiten) bevinden zich reeds bestaande leidingen van Gasunie, zodat kan aangenomen worden dat dit gedeelte grotendeels verstoord is. In de noordelijke werkstrook werden onverstoorde bodemprofielen aangetroffen, maar hierin worden slechts weinig archeologische resten verwacht. Een eventueel archeologisch niveau bevindt zich vanaf een diepte van 95 cm onder het huidige maaiveld (-Mv). Wij adviseren dan ook om ten behoeve van de werkstrook (of het daarna weer voor landbouw geschikt maken) geen werkzaamheden (zoals frezen) te verrichten die dieper reiken dan 85 cm (-Mv).” De gemeente Sittard-Geleen is als bevoegd gezag destijds met deze aanbeveling akkoord gegaan.

³⁴ Norde, 2011

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 1997. *Landschappelijk Nederland: fysische geografie van Nederland*. 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, Wageningen.
- Dijk, X.C.C. van**, 2007. Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665); archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek ten behoeve van de MER-procedure. *RAAP-rapport* 1582. Weesp.
- DLO-Staring Centrum**, 1993. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: blad 59 Peer en 60 West en Oost-Sittard*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- Moonen, B.J.**, 2009. Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), gemeenten Echt-Susteren en Schinnen; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase). *RAAP-rapport* 1887. Weesp.
- Mulder E. de, M. Geluk, I. Ritsema, W. Westerhoff & T. Wong**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff bv., Groningen/Houten.
- Norde, E.H.L.D.**, 2011. Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), KR-174/175: catalogusnummers 21. Daalderhaagweg te Sittard, gemeente Sittard-Geleen, provincie Limburg. *RAAP-adviesdocument*. Weesp.
- Rondags, E.J.N. & Gerard Tichelman**, 2011. Programma van Eisen Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), KR 174-175, vindplaats 21, Daalderhaagweg te Sittard, gemeente Sittard-Geleen, proefsleuvenonderzoek. *RAAP-PvE* 787. Weesp.
- Schokker, J., F.D. de Lang, H.J.T. Weerts & C. den Otter**, 2003. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid Boxtel*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht (geraadpleegd via <http://www.dinoloket.nl>).
- Staring Centrum/RGD**, 1972. *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**, 1989. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000: blad 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht en 62 Heerlen*. Staring Centrum/RGD, Wageningen/Haarlem.
- Stiboka**, 1970. *Toelichting op de bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: bladen 59 Peer en 60 West en Oost Sittard*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Verbruggen, F.**, 2013. Waarderend onderzoek; Sittard, Daalderhaagweg; pollen. *A-PEX rapport* 2013-09.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijsdijk & C. Laban**, 2006. *Geologische overzichtskaart van Nederland*. TNO Bouw en Ondergrond. Utrecht.
- Westerhoff, W.E. & H.J.T. Weerts**, 2003. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid Beegden*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht (geraadpleegd via <http://dinoloket.nl>).

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daelderhaagweg
Aardgastransportleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
GPS	Global Positioning System
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
RTS	Robotic Total Station
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Verklarende woordenlijst

afslag

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

afzetting

Neerslag of bezinking van materiaal.

A-horizont

Uitspoelingshorizont van een bodemprofiel.

briklaag

Klei-inspoelingshorizont in lössleemgrond.

colluvium

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

cultuurlaag

Bodemhorizont met sporen van menselijke activiteiten (schopsteken, artefacten), echter zonder duidelijke bewoningssporen.

dekzand

Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).

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.

eolisch

Door de wind gevormd, afgezet.

erosie

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

horizont

Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.

horst

Deel van de aardkorst waarin de aardlagen relatief hoog zijn gelegen als gevolg van tektonische opheffing langs breuken.

laklaag

Geprononceerd vegetatieniveau met zwarte kleur en schelpachtige, glanzende breukvlakjes; vaak wordt de term ook gebruikt voor een vegetatieniveau in het algemeen.

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.

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

ooivaaggrond

Een lössleemgrond zonder briklaag (niet gevormd of geheel geërodeerd).

palynologie

Zie *pollenanalyse*.

periglaciaal

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

podzol

Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.

pollenanalyse

De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd.

slenk

Deel van de aardkorst waarin de aardlagen relatief laag zijn gelegen als gevolg van tektonische daling langs breuken.

stratigrafisch

De ligging der lagen betreffend.

tektoniek

Bewegingen in de aardkorst waarvan de oorzaak binnen de aarde ligt.

terras

Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodembodem.

toendra

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

vaaggronden

Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

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

Figuur 2. Ligging van het onderzoeksgebied Sittard-Daolderhaagweg (rood gearceerd), het aardgastransportleidingstracé (groene lijn), de begrenzing van de werkstrook (rode lijn) en reeds bekende archeologische informatie: AMK-terreinen (blauwe arcering) en ARCHIS-waarnemingen (rode driehoek).

Figuur 3. Ligging werkputten en resultaten vooronderzoek.

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

Figuur 5. Maasterrassen.

Figuur 6. Geomorfologische kaart.

Figuur 7. Vereenvoudigde bodemkaart.

Figuur 8. Profielen.

Figuur 9. De horizontale verspreiding van de vondsten.

Figuur 10. Aanbevelingen ten aanzien van de inrichting van de werkstraat.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Tabel 2. Afmetingen van de proefsleuven.

Tabel 3. De landschappelijke context van vindplaats 21.

Tabel 4. Sporen: aantal per interpretatie.

Tabel 5. Vondsten: aantal en gewicht per materiaalcategorie.

Tabel 6. Scoretabel waardstelling van de vindplaats (tabel 5 uit de KNA).

Bijlage 1. Sporenlijst.

Bijlage 2. Vondstenlijst.

Bijlage 3. Waardering pollenmonster.

Kaartbijlage 1. Sporenoverzicht.

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daolderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daelderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Bijlage 1: Sporenlijst

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Legenda bijlage 1

textuur (van vulling)	
ks4	klei uiterst siltig
kz1	klei zwak zandig
Kz2	klei matig zandig
lz1	leem zwak zandig
lz2	leem sterk zandig
zs2	zand matig siltig
mediaan	
-	niet van toepassing
mf	matig fijn
mg	matig grof
bijmengsel	
-	geen bijmenging
h1	zwak humeus
g3	sterk grindig
sublaag	
-	niet van toepassing
kb	kleibrokken
sl2	veel dunne siltlagen
zl2	veel dunne zandlagen
femn (ijzer en mangaan)	
-	geen bijmengsels
fe1	enkele Fe-vlekken
fe2	veel Fe-vlekken
fm1	enkele Fe- & Mn-vlekken
fm2	veel Fe- & Mn-vlekken
fm9	Fe- & Mn-concreties
hk (houtschool)	
0	afwezig
1	enkele spikkel
2	spikkels
hlm (huttenleem)	
0	afwezig
1	enkel fragment
2	fragmenten
1	enkel fragment

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daolderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

spoor	put	vlak	pro- fiel	diep- te	interpretatie	vul- ling	tex- tuur	medi- aan	bij- meng	sub- laag	kleur	gevekt	fem	hk	hlm
1	1	1	0	26	paalkuil	0	lz1	-	-	-	grijsbruin	-	fe2	1	0
2	1	1	6	44	kuil	0	lz1	-	-	-	donkergrijs	-	fe1	2	1
3	1	1	7	8	paalkuil	0	lz1	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fe1	1	1
4	1	1	8	10	paalkuil	0	lz1	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fe1	1	1
5	1	1	8	14	paalkuil	0	lz1	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fe1	1	0
6	1	1	0	4	natuurlijke verstoring	0	lz1	-	-	-	bruingrijs	-	fm2	0	0
7	1	1	0	14	paalkuil	0	lz1	-	-	-	donkergrijs	-	fe2	1	1
8	1	1	0	0	paalkuil	0	lz1	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fe1	1	0
9	2	1	9	17	kuil	0	lz1	-	-	-	bruingrijs	-	fm1	1	1
10	2	1	0	0	paalkuil	0	lz1	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm1	1	0
11	2	1	0	0	paalkuil	0	lz1	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm1	1	0
12	2	1	0	0	kuil	0	lz1	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm1	1	0
13	8	1	0	0	kuil	0	lz1	-	-	-	donkergrijs	-	fm1	2	2
14	9	1	0	0	greppel	0	lz1	-	-	-	bruingrijs	-	fm1	0	0
14	9	1	0	0	greppel	1	lz1	-	-	-	bruingrijs	-	fm2	0	0
15	9	1	0	28	greppel	0	lz1	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm1	0	0
16	9	104	0	12	greppel	0	lz1	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm1	0	0
17	10	1	0	0	greppel	0	lz1	-	-	-	lichtbruin	-	fm1	1	0
17	10	1	0	0	greppel	1	lz1	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm1	1	1
18	7	1	0	0	greppel	0	lz1	-	-	-	lichtbruin	-	fm1	0	0
19	12	1	18	16	paalkuil	0	Ks4	-	-	-	lichtbruin	-	fm1	0	0
20	12	1	17	8	paalkuil	0	Ks4	-	-	-	lichtbruin	-	fm1	0	0
21	12	1	20	6	paalkuil	0	Ks4	-	-	-	lichtbruin	-	fm1	0	0
22	12	1	0	0	natuurlijke verstoring	0	Ks4	-	-	-	lichtbruin	-	fm1	0	0
23	12	1	19	18	paalkuil	0	Ks4	-	-	-	lichtbruin	-	fm1	0	0
24	13	1	0	0	greppel	0	Ks4	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm1	0	0
25	13	1	0	0	kuil	0	Ks4	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	FE1	0	0
999	1	1	0	0	verstoring recent	0	lz2	-	-	-	bruin	donker- grijs	fe1	0	0
1001	1	104	1	0	bouwvoor, recent	0	lz2	-	h1	-	donker- bruin	-	-	0	0
1002	1	104	1	0	verstoring recent	0	lz2	-	-	kb	bruin	grijs	-	0	0
1003	1	104	1	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm2	0	0
1004	1	104	1	0	natuurlijke laag	0	kz1	-	-	-	grijs	-	fm1	0	0

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg

Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen

Archeologisch onderzoek: proefsleuven

spoor	put	vlak	profiel	diepte	interpretatie	vulling	textuur	medi-aan	bij-meng	sub-laag	kleur	gevekt	femn	hk	hlm
1005	1	104	1	0	natuurlijke laag	0	Kz2	-	-	-	lichtbruin-grijs	-	fm9	0	0
1006	1	104	1	0	natuurlijke laag	0	zs2	mf	-	sl2	lichtgrijs	-	fm9	0	0
2001	2	104	2	0	bouwvoor, recent	0	lz2	-	h1	-	donkerbruin	-	-	0	0
2002	2	104	2	0	verstoring recent	0	lz2	-	-	kb	bruin	grijs	-	0	0
2003	2	104	2	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm1	0	0
2004	2	104	2	0	natuurlijke laag	0	kz1	-	-	-	grijs	-	fm1	0	0
2006	2	104	2	0	natuurlijke laag	0	zs2	mf	-	sl2	lichtgrijs	-	fm9	0	0
2007	2	104	2	0	natuurlijke laag	0	kz2	-	-	-	lichtgrijs	bruin	fe2	0	0
2008	2	104	2	0	natuurlijke laag	0	kz2	-	-	zl2	lichtgrijs	-	fm2	0	0
2009	2	104	0	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	h1	-	bruingrijs	-	fe1	0	0
2010	2	104	2	0	natuurlijke laag	0	zs2	mf	-	-	lichtgrijs	-	fe2	0	0
2011	2	104	2	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	-	zl2	lyu	-	fe2	0	0
2012	2	1	0	0	natuurlijke laag	0	lz2	-	-	-	lichtbruin-grijs	-	fm2	1	0
3001	3	104	4	0	bouwvoor, recent	0	lz2	-	h1	-	donkerbruin	-	-	0	0
3002	3	104	4	0	verstoring recent	0	lz2	-	-	kb	bruin	grijs	-	0	0
3003	3	104	4	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm1	0	0
3004	3	104	4	0	natuurlijke laag	0	kz1	-	-	-	grijs	-	fm1	0	0
3009	3	104	4	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	h1	-	bruingrijs	-	fe1	0	0
3011	3	104	4	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	-	zl2	lyu	-	fe2	0	0
3012	3	1	4	0	natuurlijke laag	0	lz2	-	-	-	lichtbruin-grijs	-	fm2	0	0
3013	3	104	4	0	natuurlijke laag	0	kz2	-	-	-	lichtbruin-grijs	-	fm1	0	0
3014	3	104	4	0	natuurlijke laag	0	kz1	-	-	-	lichtgrijs	bruin	fm1	0	0
4001	4	104	5	0	bouwvoor, recent	0	lz2	-	h1	-	donkerbruin	-	-	0	0
4002	4	104	5	0	verstoring recent	0	lz2	-	-	kb	bruin	grijs	-	0	0
4003	4	104	5	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm1	0	0
4005	4	104	5	0	natuurlijke laag	0	Kz2	-	-	-	lichtbruin-grijs	-	fm9	0	1
4009	4	104	5	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	h1	-	bruingrijs	-	fe1	0	0
4011	4	104	5	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	-	zl2	lyu	-	fe2	0	0
4015	4	104	5	0	natuurlijke laag	0	kz2	-	-	zl2	grijs	-	fe1	0	0
4016	4	104	5	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	-	-	bruingrijs	-	fe2	0	0
5001	5	104	10	0	bouwvoor, recent	0	lz2	-	h1	-	donkerbruin	-	-	0	0
5002	5	104	10	0	verstoring recent	0	lz2	-	-	kb	bruin	grijs	-	0	0
5003	5	104	10	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm1	0	0
5009	5	104	10	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	h1	-	bruingrijs	-	fe1	0	0
5011	5	104	10	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	-	zl2	lyu	-	fe2	0	0

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daolderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

spoor	put	vlak	pro- fiel	diep- te	interpretatie	vul- ling	tex- tuur	medi- aan	bij- meng	sub- laag	kleur	gevekt	fem	hk	hlm
5012	5	104	10	0	natuurlijke laag	0	lz2	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm2	0	0
5017	5	104	10	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	-	-	bruingrijs	-	fm1	0	0
5018	5	104	10	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	-	zl2	grijsbruin	-	fm1	0	0
5019	5	104	10	0	natuurlijke laag	0	zs2	mg	g3	-	lichtgrijs	-	-	0	0
6001	6	104	11	0	bouwvoor, recent	0	lz2	-	h1	-	donker- bruin	-	-	0	0
6002	6	104	11	0	verstoring recent	0	lz2	-	-	kb	bruin	grijs	-	0	0
6003	6	104	11	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm1	0	0
6009	6	104	11	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	h1	-	bruingrijs	-	fe1	0	0
6011	6	104	11	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	-	zl2	lyu	-	fe2	0	0
6017	5	104	11	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	-	-	bruingrijs	-	fm1	0	0
6018	5	104	10	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	-	zl2	grijsbruin	-	fm1	0	0
6020	6	104	11	0	natuurlijke laag	0	kz1	-	h1	-	bruingrijs	-	fe1	0	0
6021	6	104	11	0	natuurlijke laag	0	kz2	-	-	zl2	lichtgrijs	-	fe1	0	0
7003	7	1	0	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm1	0	0
7004	7	1	0	0	natuurlijke laag	0	kz1	-	-	-	grijs	-	fm1	0	0
8001	8	104	13	0	bouwvoor, recent	0	lz2	-	h1	-	donker- bruin	-	-	0	0
8002	8	104	13	0	verstoring recent	0	lz2	-	-	kb	bruin	grijs	-	0	0
8003	8	104	13	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm1	0	0
8004	8	104	13	0	natuurlijke laag	0	kz1	-	-	-	grijs	-	fm1	0	0
8005	8	104	13	0	natuurlijke laag	0	Kz2	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm1	0	0
8022	8	104	13	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	bruin	-	fe1	0	0
9004	9	1	0	0	natuurlijke laag	0	kz1	-	-	-	grijs	-	fm1	0	0
10003	10	1	0	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm1	0	0
11003	11	1	0	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm1	0	0
11006	11	1	0	0	natuurlijke laag	0	zs2	mf	-	sl2	lichtgrijs	-	fm9	0	0
11009	11	1	0	0	natuurlijke laag	0	ks4	-	h1	-	bruingrijs	-	fe1	0	0
12002	12	104	0	0	verstoring recent	0	lz2	-	-	kb	bruin	grijs	-	0	0
12003	12	104	0	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm1	0	0
12005	12	104	0	0	natuurlijke laag	0	Kz2	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm1	0	0
12006	12	1	0	0	natuurlijke laag	0	zs2	mf	-	sl2	lichtgrijs	-	fm9	0	0
12007	12	104	0	0	natuurlijke laag	0	kz2	-	-	-	lichtgrijs	bruin	fe2	0	0
12013	12	104	0	0	natuurlijke laag	0	kz2	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm1	0	0
12023	12	104	0	0	cultuurlaag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm1	0	0
13002	13	104	0	0	verstoring recent	0	lz2	-	-	kb	bruin	grijs	-	0	0
13003	13	1	0	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	grijs	bruin	fm1	0	0
13005	13	104	0	0	natuurlijke laag	0	Kz2	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm1	0	0

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

spoor	put	vlak	pro- fiel	diep- te	interpretatie	vul- ling	tex- tuur	medi- aan	bij- meng	sub- laag	kleur	gevekt	femn	hk	hlm
13012	13	104	0	0	natuurlijke laag	0	Kz2	-	-	-	lichtbruin- grijs	-	fm1	0	0
13022	13	104	0	0	natuurlijke laag	0	lz1	-	-	-	bruin	-	fe1	0	0

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daelderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Bijlage 2: Vondstenlijst

vondst	spoor	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	aantal	gewicht
1	1001	lood	vuurwapen (onderdeel)	-	2	85,5
2	1	keramiek	grijsbakkend gedraaid aardewerk	-	1	10,3
2	1	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	-	2	2,2
3	1003	vuursteen	afslag	-	1	14,2
4	1003	keramiek	aardewerk, handgevormd	-	2	9,2
5	2001	lood	vuurwapen (onderdeel)	kogel/projectiel (rond of met punt)	2	86,2
6	2001	keramiek	grijsbakkend gedraaid aardewerk	-	2	125,9
6	2001	keramiek	proto-steengoed	-	1	6,5
6	2001	keramiek	steengoed geglazuurd	-	1	9,4
6	2001	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	-	1	10,4
7	2003	vuursteen	afslag	-	1	9,6
8	2003	vuursteen	afslag	-	1	8,9
9	10	vuursteen	afslag	-	1	1,6
10	2003	vuursteen	afval	-	1	46,4
11	3001	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	-	2	5,3
11	3001	keramiek	proto-steengoed	Langerwehe	1	8,2
11	3001	keramiek	aardewerk, handgevormd	-	3	9,4
11	3001	keramiek	aardewerk, gedraaid	-	1	8,6
12	3003	keramiek	aardewerk, handgevormd	-	7	19
13	4001	lood	vuurwapen (onderdeel)	kogel/projectiel (rond of met punt)	1	45
14	5001	lood	vuurwapen (onderdeel)	kogel/projectiel (rond of met punt)	1	62
15	6001	lood	vuurwapen (onderdeel)	kogel/projectiel (rond of met punt)	1	38,7
16	8005	keramiek	aardewerk, handgevormd	-	1	21,1
16	8005	keramiek	baksteen	-	1	255,5
17	8022	vuursteen	trapezium	-	1	1
17	8022	vuursteen	afval	-	1	3,5
18	8022	zandsteen/kwartsiet	afval	-	2	20,6
19	9004	keramiek	proto-steengoed	Pingsdorf	1	3,1
19	9004	keramiek	proto-steengoed	Langerwehe	1	2,5
20	10003	steen	vuurwapen (onderdeel)	kogel/projectiel (rond of met punt)	1	310,4
21	11003	keramiek	aardewerk, handgevormd	-	3	5,6
22	12005	keramiek	aardewerk, handgevormd	-	1	4,9
23	12023	keramiek	aardewerk, handgevormd	-	12	61,6
24	12023	keramiek	aardewerk, handgevormd	-	11	37,1
27	13012	keramiek	aardewerk, handgevormd	-	2	5,2
28	13012	keramiek	aardewerk, handgevormd	-	4	45,8
29	13012	keramiek	aardewerk, gedraaid	-	4	10

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daolderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Bijlage 3: Waardering pollenmonster



Waarderend onderzoek

Sittard, Daalderhaagweg

Pollen

Frederike Verbruggen

A-PEX rapport 2013-09

Mei 2013



RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

A-PEX rapport 2013-09 Waarderend onderzoek pollen Sittard, Daalderhaagweg

Opdrachtgever	RAAP Oost-Nederland
Contactpersoon	de heer J. Vosselman
Adres	Postbus 222 7200 AE Zutphen

Gemeente	Sittard-Geleen
Plaats	Sittard
Toponiem	Daalderhaagweg
Projectcode RAAP	G65-21
Datum monsternamen	Juli 2011

A-PEX archeobotanie
dr. F. Verbruggen (Frederike)
Rogier van der Weydenlaan 65
3723 BE Bilthoven
06-47232402

www.a-pex.nl

info@a-pex.nl

© A-PEX archeobotanie



RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daolderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Waarderend onderzoek pollen Sittard, Daolderhaagweg

1 Inleiding

In juli 2011 heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie aan de Daolderhaagweg te Sittard een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd. De bodemopbouw ter plaatse bestaat uit een pakket verspoelde loess, dat is afgezet op een kleiig pakket overstromingsafzettingen. In dit pakket overstromingsafzettingen is een vegetatieniveau tot ontwikkeling gekomen. Lokaal bevindt zich hierin wat aardewerk, verbrande leem en houtskool, zodat gesproken kan worden van een cultuurlaag.

Uit deze cultuurlaag is een pollenmonster genomen. Dit monster is ter waardering aangeboden aan A-PEX archeobotanie teneinde de concentratie en conserveringstoestand van het aanwezige pollen te bepalen. Op basis hiervan kan de geschiktheid voor verdere analyse bepaald worden. Aan de hand van het waarderend pollenonderzoek zullen de volgende vragen beantwoord worden:

- Kan het landschap ten tijde van de archeologische bewoning worden gereconstrueerd?
- Is de cultuurlaag op basis van een pollenanalyse nader te dateren?

2 Materiaal en Methoden

Het monster uit de cultuurlaag is in een grip-zakje aangeleverd. Omdat het sediment hierin zeer hard was voor verdroging, is een monster van 6 ml uitgezaagd en voorzichtig in een vijzel verpoederd. De administratieve gegevens van dit monster zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 | Administratieve gegevens van het gewaardeerde pollenmonster van Sittard, Daolderhaagweg.

Monster	Vnr	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Context	Volume	Aantal pillen	Labcode
M1	25	12	1	12023	0	Cultuurlaag	6	2	AA38

Het pollenmonster is vervolgens opgewerkt volgens de standaardmethode van Erdtman door het Laboratorium voor Sedimentanalyse aan de Faculteit Aard- en Levenswetenschappen van de Vrije Universiteit in Amsterdam onder leiding van mevrouw M. Hagen.¹ Aan elk pollenmonster van 6 ml zijn twee tabletten met een vaste hoeveelheid sporen van een exotische (niet in Nederland voorkomende) wolfsklauwsoort (*Lycopodium*) toegevoegd.^{2,3} Dit maakt het mogelijk om de concentratie pollen en sporen in de preparaten te meten.

Pollentypen zijn gedetermineerd met behulp van een doorvallend-lichtmicroscop (Olympus BX41, eventueel met fase-contrast, met een maximale vergroting van 10x100 maal) waarbij de concentratie en conserveringstoestand van het aanwezige stuifmeel is bepaald. Bovendien is gekeken welke pollentypen in de pollenpreparaten voorkomen. Ten slotte is gelet op de aanwezigheid van houtskool en niet-pollen palynomorfen (NPP's), zoals algen, mestschimmels en darmparasieten. Het waarderend pollenonderzoek is tevens uitgevoerd door F. Verbruggen (A-PEX archeobotanie).

¹ Erdtman 1960; Fægri et al. 1989; met modificaties van Konert 2002.

² Stockmarr 1971.

³ Elke *Lycopodium* tablet bevat 20.848 sporen.

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Waarderend onderzoek pollen Sittard, Daalderhaagweg

3 Resultaten waarderend onderzoek

De resultaten van het waarderend pollenonderzoek zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 | Resultaten waarderend pollenonderzoek Sittard, Daalderhaagweg. Legenda: -=afwezig, +=in lage concentraties aanwezig, ++=duidelijk aanwezig.

Laboode	Concentratie	Conservering	Analyse	AP/NAP-ratio	Bomen (droog)	Bomen (nat)	Boskruiden	Cultuurgewassen	Akkeronkruiden	Ruderaal en tred	Helde en veen	Gras	Oever	Water	Houtskool	Mest	Darm	NPP's
AA38	Zeër laag	Matig	Nee	<5%	+	-	-	+	+	-	-	-	+	-	++	+	-	T128A (zoetwateralg), T.114 (zeefplaten)

De concentratie pollen en sporen is zeer laag in het monster uit de cultuurlaag; in totaal zijn 13 stuifmeelkorrels aanwezig in het preparaat. De conserving is over het algemeen matig, omdat een groot deel van het aanwezige pollen verweerd is.

In het monster waren resten van cultuurgewassen het meest voorkomend; zo is pollen aanwezig van granen, waaronder granen-type (Cerealia-type) en rogge (*Secale cereale*). Bovendien is pollen aangetroffen van het schijngraan boekweit (*Fagopyrum esculentum*). Verder is stuifmeel aanwezig van planten, die beschouwd moeten worden als akkeronkruiden, zoals zwart en vermoedelijk ook geel hawmos (*Anthoceros punctatus* en *Phaeoceros laevis*). Pollen van bomen en oeverplanten is zeer sporadisch aanwezig.

In het monster zijn naast pollen ook NPP's aanwezig. Het betreft met name zeefplanten van els, berk, hazelaar of gagel (T.114 *sensu* van Geel), zoetwateralg (T.128A *sensu* van Geel) en ascosporen van mestschimmels, zoals *Podospora*-type (T.368), *Sordaria*-type (T.55B) en *Tripterospora*-type (T.169 *sensu* van Geel). Microscopische houtskoolfragmenten zijn duidelijk in het preparaat aanwezig.

4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Aan de hand van het waarderend pollenonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

- Kan het landschap ten tijde van de archeologische bewoning worden gereconstrueerd?

Een landschapsreconstructie kan in principe plaatshebben na een analyse, waarbij minimaal 600 stuifmeelkorrels worden geteld. Echter, de lage concentratie pollen in het gewaardeerde monster uit de cultuurlaag laat een verdere analyse niet toe, waardoor geen betrouwbare conclusies getrokken kunnen worden omtrent het regionale en lokale landschap.

- Is de cultuurlaag op basis van een pollenanalyse nader te dateren?

Omdat alle aanwezige pollentypen reeds tijdens het waarderend onderzoek zijn bekeken, zal een analyse geen nauwkeurigere datering opleveren, dan die geschat kan worden op basis van het waarderend onderzoek. In het pollenmonster is een stuifmeelkorrel van boekweit aangetroffen. Botanische resten van boekweit in de vorm van pollen en/of vruchtdoppen zijn in Nederland met name aanwezig in contexten vanaf de 14^e eeuw, hoewel enkele vroegere (sporadische) vondsten

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daalderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven

Waarderend onderzoek pollen Sittard, Daalderhaagweg

bekend zijn.⁴ Het lijkt in het geval van Sittard, Daalderhaagweg dan ook aannemelijk dat het pollen in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd is afgezet.

5 Conclusies en advies

De zeer lage concentratie stuifmeel in het monster uit de cultuurlaag maakt het ongeschikt voor verdere analyse. Er wordt dan ook geadviseerd om dit monster niet verder uit te werken.

6 Literatuur

Erdtman, G., 1960. The Acetolysis Method, *Svensk Botanisk Tidskrift* 54, 561-564.

Fægri, K., Kaland, P.E. & Krzywinski, K., 1989. *Textbook of Pollen Analysis*, John Wiley & Sons, Chichester (4th Ed.).

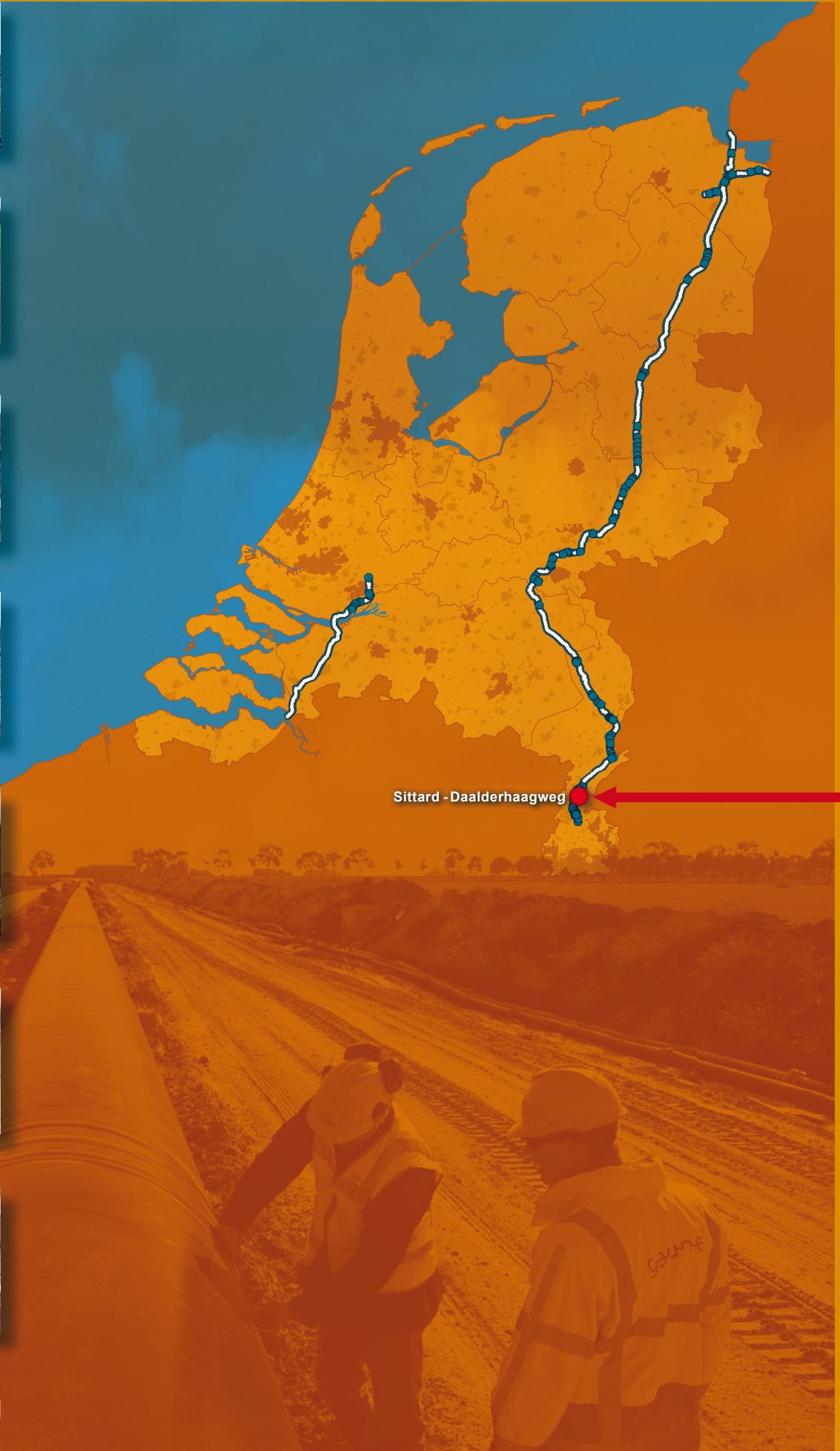
Konert, M., 2002. *Pollen Preparation Method*, Amsterdam (Intern Rapport Vrije Universiteit).

Stockmarr, J., 1971. Tablets with Spores used in Absolute Pollen Analysis, *Pollen et Spores* 14(4): 615-621.

⁴ Bron: RADAR database.

RAAP-RAPPORT 2371

Aan de rand van een nederzetting: archeologische resten op de vindplaats Sittard-Daolderhaagweg
Aardgastransportleidingtracé Hommelhof-Schinnen (A-665), catalogusnummer 21, gemeente Sittard-Geleen
Archeologisch onderzoek: proefsleuven



Sittard-Daalderhaagweg
Aardgasleidingstracé Hommelhof-Schinnen (A665), catalogusnummer 21

Sporenoverzicht
 RAAP-rapport 2371, kaartbijlage 1, schaal 1:200, overzicht 1:2500

legenda

grondsporen

- grapeel
- kult
- paalkult
- recente verstoring
- natuurlijke laag
- terrein buiten de werkput

S 1 spoornummer
 WP 2 werkputnummer

overig

- vondst
- vondstnummer
- grens werkput

RAAP
 2013

