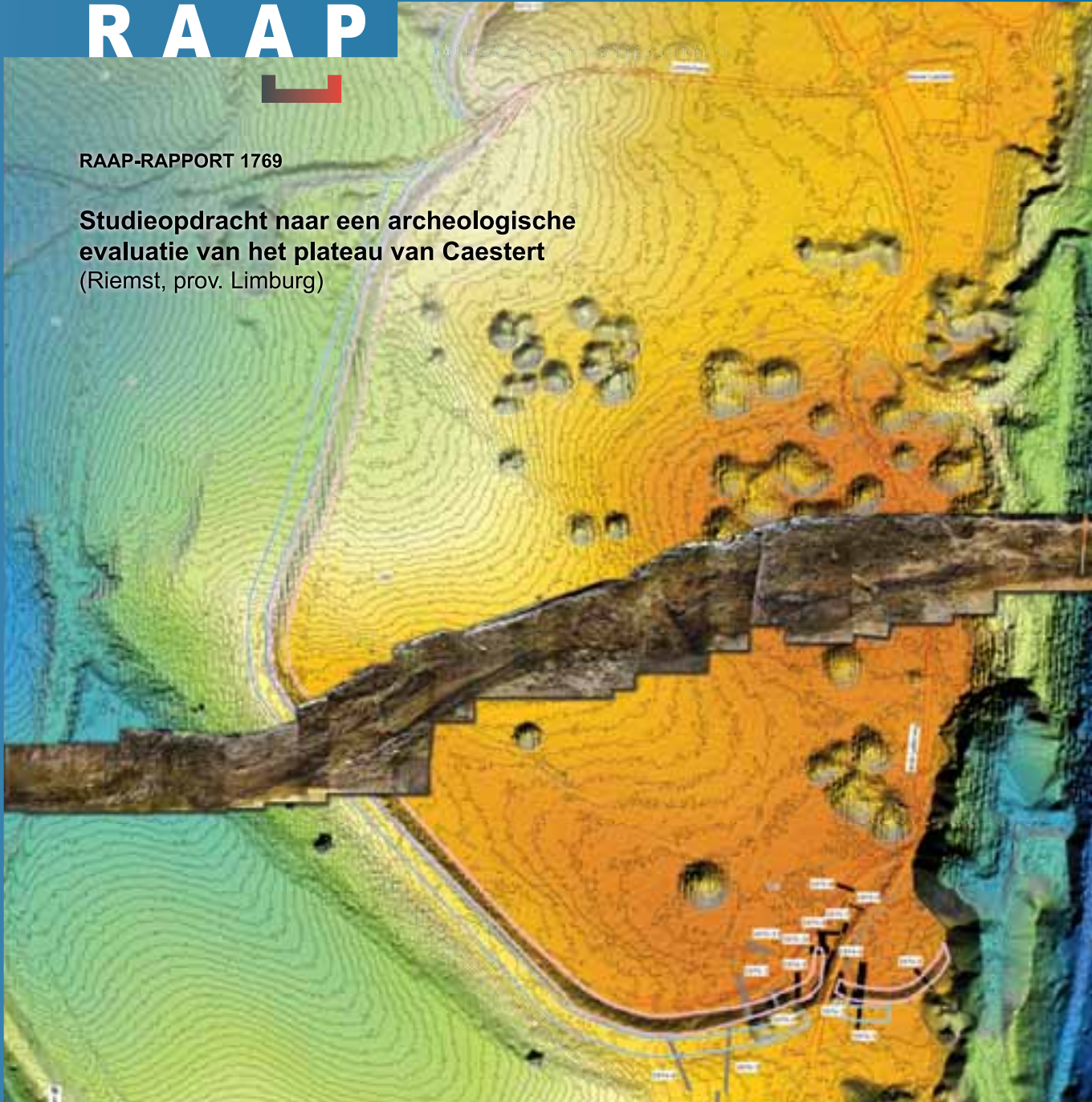


RAAP-RAPPORT 1769

**Studieopdracht naar een archeologische
evaluatie van het plateau van Caestert
(Riemst, prov. Limburg)**



Weert, november 2008

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

dr. M.P.F. Verhoeven



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Agentschap R-O Vlaanderen

Titel: Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van het plateau van Caestert
(Riemst, Provincie Limburg)

Status: eindversie

Datum: november 2008

Auteur: *dr. M.P.F. Verhoeven*

Projectcode: RCAE

Bestandsnaam: RA1769-RCAE.doc

Projectleider: dr. M.P.F. Verhoeven

Projectmedewerkers: drs. W. De Baere, ir. G.R. Ellenkamp, J. Hanssen, drs. M. Janssens, drs.ing. D.M.G. Keijers, drs. M.A.H. Lipsch, ing. B. Moonen, drs. J.A.M. Roymans, M. Ruijters, drs. N.A.H. Sprengers & drs. X.C.C. van Dijk

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: niet van toepassing

Autorisatie: drs. W. De Baere

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., 2008

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 het Agentschap R-O Vlaanderen heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau (regionale vestiging Zuid-Nederland te Weert) in het voorjaar en de zomer van 2008 een bureau- en veldonderzoek uitgevoerd in verband met het opstellen van een archeologisch beschermingsdossier voor het plateau van Caestert nabij de plaats Kanne in de gemeente Riemst (provincie Limburg in België). Dit plateau, spectaculair gelegen op een hoge landtong tussen de Maas in het oosten en het Albertkanaal in het westen, was reeds in gebruik in het Midden Paleolithicum, maar is archeologisch vooral bekend vanwege de aanwezigheid van een grote hoogteversterking uit de periode Late IJzertijd-Romeinse tijd (ca. 250-31 voor Chr.).

Met betrekking tot het beschermingsdossier zijn 5 onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is er reeds bekend over de archeologie van het plateau van Caestert?
2. Wat is de begrenzing en aard van de versterking op het plateau van Caestert?
3. Wat is de datering van de versterking?
4. Wat is de huidige toestand van de versterking?
5. Wat zijn de mogelijkheden voor behoud, beheer en ontsluiting?

Op basis van het bureauonderzoek wordt ten eerste de landschappelijke context (topografie, geologie, bodem en natuur) besproken (hoofdstuk 2). In hoofdstuk 3 komt de archeologische context middels besprekingen van de Late IJzertijd, Vroeg Romeinse tijd, hoogteversterkingen en *oppida* en de archeologie rondom het plateau van Caestert aan bod. In hoofdstuk 4 wordt de archeologie en geschiedenis van het plateau behandeld, met name de opgravingen van de versterking door de toenmalige nationale Dienst voor Opgravingen in 1973-1975. Daarover het volgende: de circa 20 ha grote versterking lag zeer strategisch op een hoge landrug tussen de Jeker en de Maas. Het verdedigingssysteem bestond uit grachten en wallen in het noorden en zuiden en een enorm talud met daarop een wal in het westen. De ongeveer 60 m hoge steilrand langs de Maas in het oosten was een natuurlijke grens. De wal in het noorden is afgebroken, waarschijnlijk in de Middeleeuwen. De versterking was toegankelijk vanuit nauwe doorgangen (door wallen) in het zuiden, noordwesten en mogelijk het noorden. De ingang in het zuiden, gedeeltelijk opgegraven door Roosens, wordt gekenmerkt door een rij palen aan de westkant.

Mogelijk hoorde het plateau ten noorden van de vastgestelde versterking er ook bij. Het schaarse vondstmateriaal, waarbij rekening gehouden moet worden met het feit dat niet alle oude vondsten getraceerd konden worden, bestaat voornamelijk uit handgevormd en onversierd aardewerk uit de (waarschijnlijk Late) IJzertijd.

Enkele van de verbrande palen nabij de zuidelijke ingang zijn door Roosens bemonsterd voor dendrochronologische datering. Een aanvankelijke datering van 57 voor Chr. deed vermoeden dat de versterking te identificeren was met *Atuatuca*. Deze naam wordt vermeld in Caesar's *Commentari de bello Gallico* en duidt op een vesting van de Keltische stam van de Eburonen, waar Caesar tij-

dens de Gallische Oorlogen manschappen liet inkwartieren. Onder leiding van Ambiorix zouden deze in 54 voor Chr. verpletterend zijn verslagen. Een herdatering van het hout leverde echter een latere datum (31 voor Chr.) op, zodat de identificatie van de versterking als *Atuatuca* onzeker is.

Nieuwe gegevens op basis van het bureauonderzoek worden gepresenteerd in hoofdstuk 5. De opgravingen van Roosens zijn slechts zeer summier gepubliceerd; op basis van het bureauonderzoek is er nu voor het eerst een zeer gedetailleerde (hoogtelijnen-)kaart van het plateau beschikbaar waarop de exacte locatie van de sleuven (ca. 20) is aangegeven. Voorts zijn alle oorspronkelijke (profiel- en vlak-)tekeningen gedigitaliseerd. Ook is een kaart gemaakt waarop zones zijn aangegeven die, wanneer de aanwezige begroeiing weggehaald zou worden, eventueel door (helling-)erosie bedreigd worden.

Vier in het magazijn van het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE) gevonden monsters van verbrande eiken palen, mogelijk afkomstig van een zwaar hekwerk in de zuidelijke toegang tot de versterking, zijn onderzocht ten behoeve van dendrochronologische datering. Vanwege de slechte conservering, de aanwezigheid van te weinig jaarringen en een excentrisch jaarringpatroon, leverde het onderzoek helaas geen datering op.

Het veldwerk (hoofdstuk 6) bestond met name uit het opnieuw documenteren van profielen in 2 door Roosens opgegraven sleuven: Sleuven 2 en 6 uit 1974. In sleuf 1974-2 (ca. 16 m lang, 51 lagen) zijn de resten van het zwaar verbrande houten raamwerk aanwezig (waarschijnlijk een *murus Gallicus* van het type *Ehrang*) dat het 'skelet' van de aarden wal was. Een gracht was afwezig op deze locatie. Met betrekking tot de wal zijn 6 fasen onder-

scheiden, die waarschijnlijk steeds reparaties voorstellen. Behalve een kleine scherf handgevormd aardewerk (IJzertijd?) en een neolithische afslag uit de oude stort van Roosens zijn er geen vondsten gedaan. In sleuf 1974-2 (ca. 30 m lang, 98 lagen) bevinden zich van noord (boven) naar zuid (beneden) de volgende onderdelen van de versterking: (1) de deels zwaar verbrande resten van een wal; (2) een 'terras'; (3) een helling met verscheidene lagen die vooral bestaan uit grind en klein verbrand hout; (4) een kleine gracht. De enige vondst is een kleine scherf handgevormd aardewerk (IJzertijd?) uit de oude stort van Roosens. Met betrekking tot de verbrande wallen wordt verondersteld dat de houten raamwerken door de bouwers ervan in de brand zijn gestoken en dat deze niet verbrand zijn als gevolg van vijandelijke aanvallen. Het is namelijk moeilijk voor te stellen hoe diep binnenin een aarden lichaam zulke hoge temperaturen werden bereikt. Logischer is dat men het met leem opgevulde raamwerk verbrandde om zodoende een constructie in gebakken leem te maken die tegen verrotting bestand was.

Het tweede onderdeel van het veldwerk was metaaldetectie. Om inzicht te krijgen in de datering en functie van de versterking is circa 5% met een metaaldetector afgezocht. Helaas heeft dit onderzoek, behalve een bronzen munt uit waarschijnlijk de Laat Romeinse tijd, vrijwel niets opgeleverd.

Uit 2 ¹⁴C-dateringen uit respectievelijk sleuf 1974-2 en sleuf 1974-6 blijkt dat dit deel van de versterking, zoals verwacht, waarschijnlijk in de periode Late IJzertijd - begin Gallo-Romeinse tijd (ca. 250 - 40 voor Chr.) gebouwd en gebruikt werd.

In hoofdstuk 7 is het plateau van Caestert op basis van de beschermingscriteria van het

agentschap R-O Vlaanderen gewaardeerd als een site die op basis van zeldzaamheid, representativiteit, wetenschappelijk potentieel en archeologische/ landschappelijke context zeer zeker de status van archeologisch monument verdient. Vanwege de mogelijke aanwezigheid van andere archeologische resten wordt aanbevolen om niet alleen de versterking, maar het hele plateau van Caestert archeologisch te beschermen.

In hoofdstuk 8 worden tenslotte de algemene conclusies gepresenteerd en wordt een aantal aanbevelingen met betrekking tot beheer, ontsluiting en toekomstig onderzoek gedaan. Met betrekking tot beheer is het met name belangrijk om bodemverstorende activiteiten die dieper gaan dan 20 cm te vermijden en de bestaande begroeiing te handhaven om erosie van de vindplaats te voorkomen.

In het kader van ontsluiting wordt aangeraden om het gebied kleinschalig te ontsluiten door middel van (1) een informatiebord op het plateau; (2) de inrichting van een kleine tentoonstelling/vitrine in het gebouw van de dienst Toerisme van Riemst en ZOLAD; (3) opname van informatie over de geschiedenis en archeologie van het plateau in wandeltochten, zowel door de dienst Toerisme in Riemst als door Natuurpunt; (4) publicatie van een folder of boekje met informatie over de geschiedenis en archeologie van het plateau.

Concluderend kan worden gesteld dat met betrekking tot de onderzoeksvragen helderheid is verschaft over de bekende archeologie en geschiedenis van het plateau (vraag 1), de huidige toestand van de versterking (vraag 4) en de mogelijkheden voor behoud, beheer en ontsluiting. Ten opzichte van de begrenzing en aard van de versterking (vraag 2) en de

datering (vraag 3) is echter meer onderzoek gewenst.

Dergelijk toekomstig onderzoek zou kunnen bestaan uit (1) het opgraven van een kleine sleuf direct grenzend aan de weer opgegraven profielen om meer materiaal voor datering te verzamelen; (2) het graven van een sleuf dwars (noord-zuid georiënteerd) door de kleine steilrand ten noordwesten van de noordwestelijke ingang om vast te stellen of sprake is van een 'voorburcht'; (3) onderzoek met behulp van geofysische onderzoeksmethoden om eventuele structuren op te sporen; (4) graven van enkele sleuven in het vrij vlakke weiland direct ten zuiden van de noordwestelijke opening en direct ten zuiden van de Caestertweg; (5) het graven van één of enkele sleuven in de veronderstelde ingang naar de hoogteversterking in het noorden; (6) het graven van één of enkele sleufjes dwars op de Oude Luikerweg om te onderzoeken of deze een Romeinse voorganger had; (7) metaaldectie op geschikte locaties buiten de reeds met een detector onderzochte gebieden.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Inhoud

Samenvatting	5
Inhoud	9
1 Inleiding en onderzoeksvragen	11
1.1 Kader	11
1.2 Het belang van het plateau van Caestert	12
1.3 Onderzoeksvragen en -methoden	13
1.4 Leeswijzer	14
1.5 Dankwoord	15
2 Landschappelijke context	17
2.1 Topografie	17
2.2 Geologie	18
2.3 Bodem	20
2.4 Natuur.....	21
3 Archeologische context	23
3.1 Inleiding	23
3.2 IJzertijd	23
3.3 Gallo-Romeinse tijd	27
3.4 Oppida en hoogteversterkingen	32
3.5 Hoogteversterkingen in België	43
3.6 Archeologie en geschiedenis rondom het plateau van Caestert.....	46
4 Archeologie en geschiedenis van het plateau van Caestert	51
4.1 Inleiding	51
4.2 Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)	51
4.3 IJzertijd/Romeinse tijd (ca. 250-31 voor Chr.): de hoogteversterking	52
4.4 Middeleeuwen en Nieuwe tijd (1356-1972 na Chr.): kasteel Caestert.....	58
4.5 Middeleeuwen en Nieuwe tijd (1468-heden): de mergelgroeven	60
4.6 Het plateau van Caestert op historische kaarten (1775-1820 na Chr.)	63
5 De hoogteversterking op het plateau van Caestert: nieuwe resultaten op basis van oud onderzoek	67
5.1 Inleiding	67
5.2 Sleuven, profielen en vlakken	67
5.3 Vondsten	79
5.4 Een nieuwe kaart (kaartbijlage 1)	79

5.5 De anatomie van de versterking	81
5.6 Datering	85
6 Veldwerk	87
6.1 Inleiding	87
6.2 Methoden en technieken	87
6.3 Resultaten	89
7 Beschermingscriteria	99
7.1 Inleiding	99
7.2 Inhoud (Inhoudelijke waarde)	99
7.3 Vorm (Vormelijke waarde)	101
7.4 Beleving (Belevingswaarde)	102
7.5 Conclusie	103
8 Conclusies en aanbevelingen	105
8.1 Inleiding	105
8.2 Conclusies	105
8.3 Aanbevelingen	110
Literatuur	113
Gebruikte afkortingen	117
Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen	118
Bijlage 1: Tekeningen uit 1973, 1974 en 1975	123
Bijlage 2: Sleuven uit 1973, 1974 en 1975	149
Bijlage 3: Vondsten uit 1973, 1974 en 1975	153
Bijlage 4: ¹⁴C-dateringen	159
Bijlage 5: Dendrochronologisch onderzoek	163

1 Inleiding en onderzoeksvragen



Het plateau van Caestert gezien vanuit het noordwesten.

1.1 Kader

In opdracht van het Agentschap R-O Vlaanderen heeft het Nederlandse RAAP Archeologisch Adviesbureau (regionale vestiging Zuid-Nederland te Weert) in het voorjaar en de zomer van 2008 een bureau- en veldonderzoek uitgevoerd in verband met het opstellen van een archeologisch beschermingsdossier van het plateau van Caestert nabij Kanne in de gemeente Riemst (provincie Limburg in België). Meer in het bijzonder betreft de opdracht een “Onderhandelingsprocedure voor aanneming van diensten zonder voorafgaande bekendmaking. Bestek nr. 2007-5. Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van het plateau van Caestert (Riemst, prov. Limburg)”. Het kenmerk van dit document is

GK/KVI/07.05, de datum is 22-11-2007. De opdracht is op 20-12-2007 door het Agentschap R-O gegund (briefkenmerk KVI/GK/07.05).

1.2 Het belang van het plateau van Caestert

Op het hooggelegen plateau van Caestert te Kanne (gemeente Riemst) ligt in een prachtig natuurgebied een zeer uitgestrekte archeologische site (minstens 20 ha): een versterking uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd. Dergelijke structuren uit de IJzertijd worden veelal geduid met de term *oppidum*: een hoger gelegen plaats (meestal op een heuvel of plateau gelegen) waarvan de natuurlijke eigenschappen middels wallen en greppels door de mens zijn aangewend voor verdedigingsdoeleinden. Alhoewel dit een vrij neutrale definitie is, worden door veel onderzoekers alleen zeer grote (het kan gaan om honderden hectaren) hoogteversterkingen met nederzettingen met (proto-) urbane kenmerken als echte *oppida* (meervoud van *oppidum*) beschouwd. De versterking op het plateau van Caestert is groot (minstens 20 ha), maar het is maar de vraag of het een dichtbevolkte nederzetting betreft. Daarom wordt in deze studie met betrekking tot de verdedigingswerken op het plateau van Caestert de term hoogteversterking gehanteerd.

Dergelijke versterkingen kwamen voor in grote delen van West- en Midden Europa, vooral in de IJzertijd (Kelten). Alhoewel verdediging steeds de primaire functie van *oppida* geweest zal zijn, is het belangrijk zich te bedenken dat er binnen deze categorie archeologische vindplaatsen een grote variatie bestaat, in het bijzonder met betrekking tot de omvang en interne structuur. Deze differentiatie wijst op functionele verschillen tussen de versterkingen. Sommige versterkingen lijken in gebruik te zijn geweest als min of meer permanente woonplaatsen, terwijl ande-

ren slechts tijdelijk bewoond werden in tijden van crisis. Bovendien lijken de versterkingen gebruikt te zijn geweest voor rituelen en andere sociale en economische activiteiten, zoals de uitwisseling van goederen.

Het mag duidelijk zijn dat met de 20 ha omvang de versterking op het plateau van Caestert een belangrijke plaats was in de IJzertijd. Mogelijk is de versterking zelfs te identificeren als het in Caesar's *Commentarii de bello Gallico* vermelde *Atuatuca*. *Atuatuca* was een vesting van de stam van de Eburonen waar Caesar tijdens de Galische Oorlogen manschappen liet inkwartieren. Onder leiding van Ambiorix werden deze in 54 voor Chr. verpletterend verslagen.

In België is (vooral in de Ardennen, maar ook in Vlaanderen) een aantal hoogteversterkingen uit de IJzertijd bekend, maar modern archeologisch onderzoek is nog vrij beperkt en (net als elders in Europa) grotendeels gericht op de verdedigingswerken (wal- en grachtstructuren en ingangen). De versterking op het plateau van Caestert is in 1973, 1974 en 1975 middels proefsleuven onderzocht door Roosens, destijds directeur van de Nationale Dienst voor Opgravingen (Brussel). Helaas zijn de resultaten nooit goed gepubliceerd en waren er tot op heden geen gedetailleerde topografische kaarten en opgravingsplattegronden voorhanden. Het behoeft hier verder geen betoog dat het van groot belang is deze site 'op de kaart te zetten'. Voorts is er vanuit wetenschappelijk perspectief een aantal interessante onderzoeksvragen te bedenken. Zo zou men veel meer willen weten over de interne structuur en de functies van de versterking en natuurlijk over de eventuele identificatie als *Atuatuca*.

Het plateau van Caestert heeft echter behalve een zeer hoge archeologische waarde ook een hoge landschappelijke- en belevingswaarde.

Het plateau ligt spectaculair op een hoge landrug die ingeklemd ligt tussen het schitterende dal van de Jeker aan de westkant en het imposante Maasdal aan de oostkant. In een beperkt gebied valt er veel te beleven. Een groot deel is begroeid met loofbos waarin vele zogenaamde dolines (komvormige putten ontstaan vanwege karst) voorkomen. Onder de grond en toegankelijk vanuit het oosten bevindt zich langs de enorme (ca. 60 m hoge) steilrand een zeer uitgestrekt stelsel van grote grotten ten behoeve van mergelwinning. Centraal in het gebied ligt een fraaie oude vierkantshoeve die ooit behoorde tot een groot kasteel dat nu volledig verdwenen is. In het noorden heeft men een prachtig uitzicht over het Jekerdal en Kanne.

De versterking en in wijdere zin het plateau van Caestert, biedt dan ook uitgelezen mogelijkheden voor wetenschappelijke, ecologische en toeristisch-recreatieve doeleinden.

1.3 Onderzoeksvragen en -methoden

Onderzoeksvragen

Ten behoeve van het beschermingsdossier zijn de volgende 6 onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is er reeds bekend over de archeologie van het plateau van Caestert?
2. Wat is de begrenzing en aard van de versterking op het plateau van Caestert?
3. Wat is de datering van de versterking?
4. Wat is de huidige toestand van de versterking?
5. Is de versterking op grond van zeldzaamheid, representativiteit, wetenschappelijk potentieel, archeologische/landschappelijke context, bewaringstoestand, waarneembaarheid en herinnering aan te duiden als beschermd archeologisch monument?

6. Wat zijn de mogelijkheden voor behoud, beheer en ontsluiting?

Onderzoeksmethoden

Hieronder wordt kort uiteengezet met welke methoden de verschillende onderzoeksvragen beantwoord zullen worden (zie hoofdstuk 5).

1. *Wat is er reeds bekend over de archeologie van het plateau van Caestert?*

Een uitgebreid bureauonderzoek zal gericht zijn op:

- A. een samenvatting van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek op het plateau;
- B. een analyse van oude opgravingsgegevens ten behoeve van de onderzoeksvragen;
- C. het verzamelen van informatie over de omvang en verschijningsvorm van de versterking, in het bijzonder met behulp van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM-Vlaanderen).

2. *Wat is de begrenzing en aard van de versterking op het plateau van Caestert?*

Getracht zal worden de begrenzing en aard van de versterking vast te stellen op basis van een combinatie van:

- A. bureauonderzoek (zie 1A);
- B. het DHM;
- C. metingen met een Total Station;
- D. visuele inspectie;
- E. het weer openleggen van enkele oude sleuven om de profielen opnieuw te documenteren en (dateerbaar) materiaal te verzamelen;
- F. metaaldetectie in geselecteerde zones.

3. *Wat is de datering van de versterking?*

Het beste aanknopingspunt voor het dateren van de versterking bieden de oude opgravingen van Roosens, waarin (aan de zuidkant van de versterking) met name houten palen zijn bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek. Enkele

monsters uit de oude opgravingen zijn opnieuw gedateerd met behulp van dendrochronologie. Voorts zullen monsters worden genomen ten behoeve van ¹⁴C-datering. Tenslotte zullen oude vondsten gedetermineerd worden en zullen er nieuwe vondsten worden verzameld.

4. Wat is de huidige toestand van de versterking?

Op basis van het bureauonderzoek en visuele inspectie wordt bepaald wat het historische en huidige gebruik en de eventuele verstorings van de versterking zijn. Voorts zal op basis van het DHM de erosiegevoeligheid van het terrein in kaart worden gebracht.

5. Is de versterking op grond van zeldzaamheid, representativiteit, wetenschappelijk potentieel, archeologische/landschappelijke context, bewaringstoestand, waarneembaarheid en herinnering aan te duiden als beschermd archeologisch monument?

Op basis van een beschermingswaarden- en criteria van het Agentschap R-O Vlaanderen zal worden bepaald of het plateau van Caestert in aanmerking komt voor de status van beschermd archeologisch monument.

6. Wat zijn de mogelijkheden voor behoud, beheer en ontsluiting?

In het kader van aanbevelingen zullen de mogelijkheden voor behoud, beheer en ontsluiting aan bod komen. Daarbij wordt niet alleen het archeologische potentieel, maar ook de raakvlakken tussen archeologie, landschap en natuur alsmede het toeristisch-recreatieve perspectief besproken.

1.4 Leeswijzer

Dit rapport bestaat uit 8 hoofdstukken. De hoofdstukken 1 t/m 4 zijn inleidend; in de hoofdstukken 5 en 6 worden nieuwe resulta-

ten gepresenteerd; in de hoofdstukken 7 en 8 worden aanbevelingen en conclusies gegeven.

In hoofdstuk 2 wordt de landschappelijke context van het plateau van Caestert besproken, dat wil zeggen de topografie, geologie, bodem en natuur. Hoofdstuk 3 betreft de archeologische context van de versterking op het plateau. Aan bod komen achtereenvolgens: de IJzertijd, de Gallo-Romeinse tijd, *oppida* en hoogteversterkingen, hoogteversterkingen in België en de archeologie en geschiedenis rondom het plateau van Caestert.

In de hoofdstukken 4, 5 en 6 wordt het plateau van Caestert besproken aan de hand van achtereenvolgens presentatie van bekende gegevens (hoofdstuk 4), een herbewerking van deze gegevens middels bureauonderzoek (hoofdstuk 5) en nieuwe gegevens op basis van veldwerk (hoofdstuk 6). Meer in detail: in hoofdstuk 4 staat de archeologie en geschiedenis van het plateau zélf centraal. Dat wil zeggen dat aldaar aangetroffen resten uit het Neolithicum, de IJzertijd/Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aan de orde komen. In hoofdstuk 5 wordt verslag gedaan van een nieuwe analyse van oude opgravingsgegevens, dat wil zeggen de opgravingen van Roosens uit 1973-1975. De oude sleuven, vlakken, profielen en vondsten worden opnieuw bezien en er wordt een nieuwe kaart van de versterking gepresenteerd, waaraan een bespreking van de 'anatomie' van de versterking wordt gekoppeld. In hoofdstuk 6 staat het veldwerk (her-opgraving van oude sleuven en metaaldetectie) centraal; na een discussie van de methoden en technieken worden de resultaten ervan besproken.

In hoofdstuk 7 wordt aan de hand van beschermingscriteria van het Agentschap R-O Vlaanderen (inhoud, vorm en beleving) het plateau van Caestert, met name de verster-

king, als archeologisch monument gewaardeerd. In hoofdstuk 8 worden tenslotte algemene conclusies gegeven alsmede een aantal aanbevelingen met betrekking tot een verantwoorde omgang met het plateau van Caestert. Een literatuurlijst, lijst met afkortingen en een overzicht van grote kaartbijlagen (van de hoogteversterking, de sleuven, de profielen en een erosie model) en tekstbijlagen (overzichten van tekeningen, sleuven en vondsten uit 1973, 1974 en 1975) sluiten het rapport af.

1.5 Dankwoord

Onderhavig onderzoek vond plaats in nauwe samenwerking met een stuurgroep bestaande uit archeologische experts op het gebied van de IJzertijd, de lokale archeologie van de gemeente Riemst en archeologisch beleid (in alfabetische volgorde): Nico Roymans (Vrije Universiteit, Amsterdam [VU]); Tim Vanderbeken (Zuid-Oost-Limburgse Archeologische Dienst [ZOLAD]); Peter Van den Hove (Agentschap R-O Vlaanderen) en Alain Vanderhoeven (Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed [VIOE]). Bij deze wil RAAP de leden van de stuurgroep heel hartelijk bedanken voor alle ondersteuning.

Een groot aantal andere personen heeft actief meegewerkt aan het onderzoek, waarvoor RAAP hen zeer erkentelijk is. Hartelijke dank gaat uit naar (in alfabetische volgorde): Nancy Van Camp (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen [AGIV]); Wim De Clercq (Universiteit Gent); Ansjie Cools (VIOE); Katrien Cousserier (VIOE); Sofie Debruyne (VIOE); Francis Decelle (Technum); Hans Denis (Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed); Joost Dewyspelaere (Natuurpunt); Marta Dominguez Delmas (RING: Nederlands Centrum voor Dendrochronologie); Edgar Gaens (de kraanmachinist); Willy Ibens

(Natuurpunt); Katrien Van Iseghem (Agentschap R-O Vlaanderen); Esther Jansma (RING: Nederlands Centrum voor Dendrochronologie); Kristof Odeur (Natuurpunt); Jan Van Ormelingen (Natuurpunt); Etienne Paulissen (Katholieke Universiteit Leuven [KUL]); Jan Peumans (Vlaams Parlement); Marc Ruijters (Universiteit Leiden); Angela Simons (Hazenberg Archeologie); de heer E. Stevenhagen (Stevenhagen Geo Informatica); Armand De Troyer (AGIV); Rob Truijten (fotograaf); Sonja Vanblaere (VIOE); Frederick Van de Walle (VIOE); Ingrid Vanderhoydonck (Agentschap R-O Vlaanderen); Bart Vanmontfort (KUL); Rob Vanschoubroek (VIOE); Pierre Vermeersch (KUL) en Geert Vynckier (VIOE).

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

2 Landschappelijke context



Het plateau van Caestert gezien vanuit het westen.

2.1 Topografie

Het grootste (westelijke) deel van het plateau van Caestert is in het Haspengouwse merggelland nabij de plaats Kanne in de gemeente Riemst van de provincie Limburg (figuur 1). Het oostelijke deel (ten oosten van de Luikerweg, inclusief de vierkantshoeve aan het einde van de Caestertweg) ligt in Wallonië. De dichtstbijzijnde grote plaats is Maastricht in Nederlands Limburg, dat circa 5 km ten noorden van het plateau ligt. De Nederlandse zand/steen/mergelgroeve Belvédère ligt tussen het plateau en Maastricht. Het hooggelegen (max. ca. 115 m) plateau ligt ingesnoerd tussen het Albertkanaal in het westen en de Maas (eigenlijk een verbindingskanaal) in het oosten. Iets verder naar het westen liggen de Jeker (ten noorden van het Albertkanaal) en de Geer (ten zuiden van het kanaal) met bijbehorende dalen. De Geer is in feite de zuidelijke loop van de Jeker (Geer is Frans voor Jeker). Langs de oostzijde (de kant van



*Figuur 1. De ligging van het plateau van Caestert
(bron: Nationaal Geografisch Instituut, 1993: blad 130)*

de Maas) wordt het plateau begrensd door een ongeveer 60 m hoge, zeer steile helling. Richting de Jeker (naar het westen) helt het terrein (gekenmerkt door droogdalen) langzaam af in noordwestelijke richting. Het gebied is afgebeeld op blad 131 van de Topografische Atlas België, schaal 1:50.000 (Nationaal Geografisch Instituut, 1993).

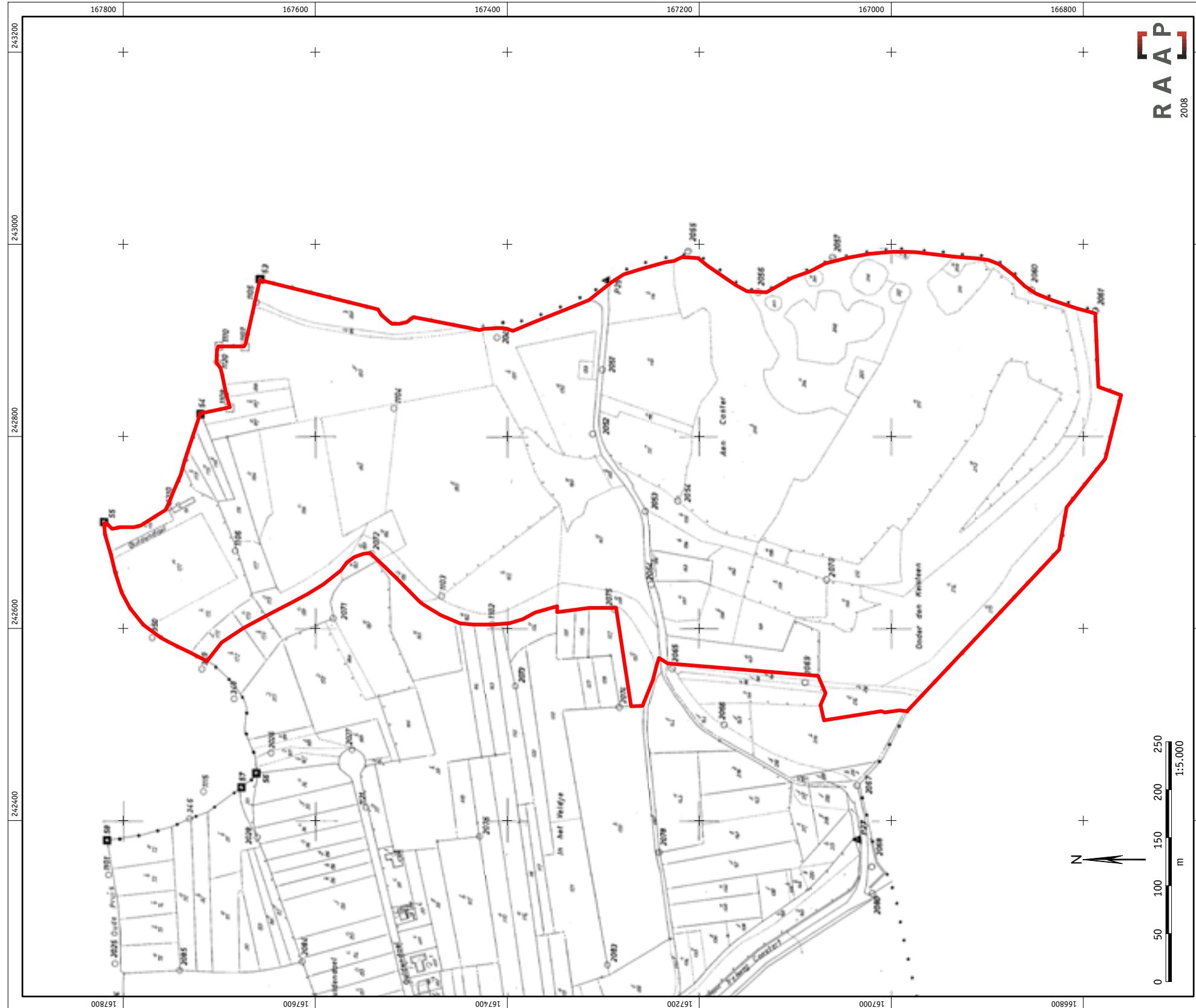
Onderhavig plangebied betreft het Vlaamse gedeelte van het plateau en heeft een oppervlak van circa 36 ha (zie ongenummerde foto's op pagina 11, 17 en 20). Het gebied wordt gedeeltelijk begrensd door de Poppelmondeweg in het noorden, de Silexweg in het noordwesten en de Luikerweg in het oosten. Het ligt ongeveer tussen de coördinaten 242450 en 24300 West-Oost en 167800 en 166800 Noord-Zuid (figuur 2; hierop zijn ook de perceelsnummers aangegeven). Het zuidelijk deel van het plateau, ten zuiden van de Caestertweg die Kanne verbindt met

de vierkantshoeve, is dicht begroeid met loofbos. Ten noorden van de Caestertweg en ten zuiden van het noordelijk deel ervan bevindt zich weiland. In het noorden is er weer loofbos, onderbroken door een voetbalveld in het uiterste noordwesten.

Het plangebied is als beschermd natuurgebied in eigendom en beheer bij Natuurpunt, de vereniging voor natuur en landschap in Vlaanderen.

2.2 Geologie

Het plateau van Caestert maakt deel uit van een circa 8 km lange, noord-zuid georiënteerde, gemiddeld 120 meter hoge kalkheuvel tussen Maastricht (de Pietersberg) en de spoorweg Tongeren-Visé. De ondergrond van het plateau bestaat voornamelijk uit krijtlagen die door de zee zijn afgezet in het Mesozoïcum (ca. 220-65 miljoen jaar geleden). Meer specifiek behoren de sedimenten, met een dikte van gemiddeld 50 m, tot de Senonische en Maastrichtse verdiepingen van het Boven Krijt (100-65 miljoen jaar geleden). Het Senoon is afgedekt met grofkorrelig en zandhoudend tufkrijt uit het Maastrichtiaan. Dit krijt is plaatselijk doorsneden met vuursteenbanken (zoals goed te zien in de zogenaamde Verborgene Vallei langs de steile oosthelling) en het is rijk aan fossielen. Een voorbeeld hiervan is de beroemde Mosasaurus, een enorm (tot 15 m lang) visetend reptiel dat lange tijd de zeeën onveilig maakte. Door de aanwezigheid van krijt in de ondergrond is het plateau sterk waterdoorlatend. Op het tufkrijt ligt een grintlaag die is samengesteld uit rolstenen die in het Kwartair (ca. 3-0,01 miljoen jaar geleden) ontstonden door erosie van harde gesteenten in de bovenloop van de Maas in de Ardennen. Sedimentatie- en erosieprocessen volgden elkaar op. De grintlagen op het



Figuur 2. Het plateau van Caestert inclusief perceling.



Zicht op de wal direct ten noorden van de noordwestelijke toegang tot de versterking.

hoofdterras van de Maas, dat ook het plateau van Caestert bedekt, werden circa 700.000-500.000 jaar geleden afgezet. De basis van de grintlaag bevindt zich ongeveer 50 m boven de valleibodem van de Maas. De Maas en de Jeker stroomden toen door een brede alluviale vlakte. Klimatologische en tektonische veranderingen veroorzaakten verticale erosie in het stroomgebied van beide rivieren. Aldus ontstonden ongeveer 300.000 jaar geleden 2 valleien gescheiden door de Sint-Pietersberg en het plateau van Caestert.

Typisch voor het plateau van Caestert, met name het zuidelijk beboste gedeelte, zijn de zogenaamde dolines. Dit zijn trechtersvormige depressies (sommige met een doorsnede van wel 40 m en een diepte van circa 10 m) die het gevolg zijn van de oplossing van kalkgesteente door water. Waarschijnlijk zijn de dolines niet veroorzaakt door het instorten van gedeel-

ten van de ondergrondse mergelgroeven; vrijwel alle dolines liggen of buiten de groeven of boven onuitgegraven gedeelten van de groeven. De dolines zijn dus waarschijnlijk hoofdzakelijk vóór het uitgraven van de mergelgroeven (vanaf de 14e of 15e eeuw) gevormd. Het is echter onduidelijk vanaf wanneer precies deze dolines zijn gevormd (Bats, 1989).

2.3 Bodem

Het plateau van Caestert is bedekt met löss. Löss is een zeer fijnkorrelig sediment dat oorspronkelijk onder extreem koude en droge omstandigheden door de wind is afgezet tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). In de löss zijn verschillende lagen te onderscheiden. De onderste löss stamt uit het Saalien (200.000-130.000 jaar geleden). Dit is een sterk leemhoudende löss waarin zich gedurende het

Eemien interglaciaal (130.000-120.000 jaar geleden) een roodbruine bodem (de *Rocourt-bodem*) heeft gevormd, die in geheel West-Europa wordt aangetroffen. De middelste en bovenste löss dateren uit het Weichselien (120.000-10.000 jaar geleden). In de jongere löss komt plaatselijk (zoals bij de groeve Belvédère) een fossiele fauna voor behorend bij koude omstandigheden (bijv. resten van mammoeten). De dikte van het lösspakket varieert van 1 tot 20 m. De löss is waarschijnlijk afkomstig van glaciële en glaciofluviale afzettingen uit het Noordzeebekken.

In het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) hebben zich leemgronden in de löss ontwikkeld. Er worden vooral leemgronden met een textuur B-horizont (of Bt-horizont) aangetroffen. Dergelijke leemgronden ontstaan wanneer door bodemvorming de van oorsprong kalkrijke löss ontkalkt raakt. Vervolgens vindt uitspoeling van klei plaats. De horizont waar klei-uitspoeling heeft plaatsgevonden, wordt de uitspoelings- of E-horizont genoemd. In een dieper gelegen laag accumuleert de klei en een zogenaamde inspoelings- of Bt-horizont ontstaat. De Bt-horizont is vaak bruinrood en tamelijk stug. De dikte van de Bt-horizont is minimaal 0,15 m, maar kan (meer dan) 1,0 m zijn. Een structuur B-horizont is een Bt-horizont die - wanneer je de leem breekt - een duidelijke blokkige structuur heeft. Onder de B-horizont bevindt zich het onaangetaste, oorspronkelijke materiaal (moedermateriaal) dat wordt aangeduid als C-horizont. De leemgronden op het plateau van Caestert liggen op een stenig substraat, afkomstig van het onderliggende Maasterras, beginnend op een diepte van 40 tot 80 cm (Bats, 1989). Meer in detail bevinden zich volgens de digitale bodemkaart van Vlaanderen (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/>) de volgende bodems in het plangebied:

- Aba1: droge leembodems met textuur B-horizont;
- AbB: droge leembodem met textuur B- of structuur B-horizont;
- Abp: droge leembodem zonder profiel;
- Gba2t: droge stenige leembodem met textuur B-horizont;
- Gba6t: droge stenige leembodem met textuur B-horizont;
- gAba: droge leembodem met textuur B-horizont;
- OB: bebouwde zones;
- ON: opgehoogde gronden;
- OT: sterk vergraven gronden.

2.4 Natuur

Het plateau van Caestert is een gevarieerd en aantrekkelijk natuurgebied met aan de randen fraaie hellingbossen. Het plateau en de kalkrijke gronden bezitten een grote biodiversiteit en zijn een essentieel onderdeel van het Europese netwerk Natura 2000. In 1989 bericht Bats het volgende over de flora en fauna van het plateau van Caestert (Bats, 1989).

Grote delen van het plateau van Caestert zijn begroeid met een eiken-haagbeukenbos. Een gevarieerde bosstructuur met een goed ontwikkelde boom-, struik- en kruidlaag, de soortenrijkdom en het vrij natuurlijke karakter zijn kenmerkend. Als bomen komen voornamelijk de Zoete Kers, Gewone Es, Gewone Esdoorn, Zomereik en Populier voor. Als struiken zijn er Haagbeuk, Rode Kamperfoelie, Gladde Iep, Noorse Esdoorn, Hazelaar, Lijsterbes, Vlier en Eenstijlige Esdoorn. De kruidlaag wordt gekenmerkt door Speenkruid, Nagelkruid, Gewone Salomonszegel, Bosvergeetmij-nietje, Gevlekte Aronskelk, Robertskruid, Dreinerfmuur, Bosanemoon, Muskuskruid en Vingerhelmbloem. Op de zacht glooiende

westelijke helling wisselen akkers, weiden en houtwallen elkaar af. De houtwallen bestaan vooral uit Sleedoorn, Eenstijlige Meidoorn, Vlier, Hazelaar, Hondсроos en Bosrank.

Opgemerkt dient te worden dat het plateau van Caestert (vanwege de ligging tussen zuidelijk en oostelijk gelegen krijtgebieden) een belangrijke schakel is in de geografische verbreiding van groeiplaatsen van kalkminnende planten.

Onder het plateau, in de gangenstelsels ten behoeve van mergelwinning (zie § 4.5), zijn op beperkte schaal champignons gekweekt (Bats, 1989: 23), maar tegenwoordig is hier geen sprake meer van.

Vooraf vanwege de gevarieerde vegetatie is er een vrij grote verscheidenheid aan fauna op het plateau en omringende gebieden. Zo komen in de struiken van de bossen onder meer voor: Winterkoning, Heggemus, Roodborst, Zwartkop en Nachtegaal. In de bomen komen Blauwe Reiger, Bosuil, Boomklever, Grote Bonte Specht, Pimpelmees en Koolmees voor. Op de weiden en de het plateau

omringende akkers kunnen Geelgors, Grasmus, Roodborsttapuit, Nachtzwaluw, Grauwe Gors, Gele Kwikstaart en Grauwe Vliegenvanger voorkomen.

Vooraf in het bos op het zuidelijke deel van het plateau komen dassen voor, getuige de dassenburchten die gegraven zijn in het westelijke talud van de versterking. Voorts komen er zeldzame zweefvliegen, mieren, vlinders (Dwergblauwtje, Bruin Dikkopje, Dwergdikkopje), sprinkhanen en landslakken voor. Tenslotte hebben de reeds genoemde gangenstelsels een belangrijke betekenis als winterverblijfplaats (periode oktober-april) voor vleermuizen. Tijdens de zomermaanden zijn de hellingbossen en kalkgraslanden een geschikt (nachtelijk) jachtgebied voor deze insecteneters. Bats (1989: 22-23) vermeldt dat de drie Belgische gangenstelsels tot de belangrijkste winterverblijfplaatsen voor vleermuizen in West-Europa behoren. De meest voorkomende soorten zijn de Ingekorven Vleermuis, de Baardvleermuis, de Vale Vleermuis, de Grote en de Kleine Hoefijzerneus (De Grood & Voute, 1980).

3 Archeologische context

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komt de algemene archeologische context van het plateau van Caestert aan de orde (de archeologie gerelateerd aan het plateau zelf wordt in het volgende hoofdstuk behandeld). Er wordt langzaam 'ingezoomed': eerst worden de - voor de versterking op het plateau - meest relevante perioden kort besproken (IJzertijd en Gallo-Romeinse tijd), vervolgens worden hoogteversterkingen en *oppida* uit de IJzertijd in Europa en België algemeen behandeld, waarbij de aandacht vooral uitgaat naar hun structuur. Tenslotte krijgt de archeologie rondom het plateau van Caestert de aandacht.

Opgemerkt dient te worden dat de besprekingen van de archeologische perioden en van de versterkingen algemeen van aard zijn en dat deze vooral dienen om de versterking op het plateau van Caestert algemeen te situeren en beter te leren kennen (het belangrijkste doel van onderhavig onderzoek). Over de chronologie van de IJzertijd en de Romeinse tijd, over de Kelten, over *oppida*, over de sociaal-economische organisatie in deze perioden, over uitwisselingsnetwerken, etc. zijn duizenden publicaties verschenen: het is niet mogelijk, noch relevant om hier te trachten een compleet beeld te schetsen.

3.2 IJzertijd

IJzer werd al sporadisch in de Bronstijd gebruikt, maar dan meestal voor luxe goederen zoals sieraden. Ongeveer in het midden van de 8e eeuw voor Chr. kwam hier in Centraal-Europa verandering in. Vanaf dan wordt ijzer voor allerlei werktuigen en wapens gebruikt, terwijl brons nu vooral een luxe product was. IJzer heeft ten opzichte van brons het voordeel dat het een lager smeltpunt heeft en dat het in de gewenste vorm kan worden gesmeed in plaats van gegoten. Bovendien is het veel harder dan brons.

We spreken nu van de IJzertijd, die in zijn algemeenheid behalve op technologisch niveau ook op sociaal en economisch vlak in de meeste gebieden van Centraal- en West-Europa sterk van de Vroege Bronstijd verschilde (zie bijv. Audouze & Buchenschutz, 1992; Collis, 1995; Green, 1995). In Nederland, Noord-België, Ierland en Engeland wordt normaliter een onderverdeling in Vroege, Midden en Late IJzertijd gemaakt, terwijl in Frankrijk en Centraal Europa (onder meer het Duitse Rijnland, het Trierse gebied en Oostenrijk) de IJzertijd onderverdeeld wordt in de Hallstatt en La

Nederland / Noord-België	Frankrijk	Centraal Europa	Datering voor Chr.
Vroege IJzertijd	Hallstatt I		700-475
	Hallstatt II		
Midden IJzertijd	La Tène A	La Tène Ia-Ic	475-250
	La Tène B		
Late IJzertijd	La Tène C1	La Tène II	250-58
	La Tène C2		
	La Tène D1	La Tène IIIa	
	La Tène D2	La Tène IIIb	
Gallo-Romeinse periode			58-275 na Chr.

Tabel 1. Chronologie van de IJzertijd.

Tène perioden (of ‘culturen’). Hallstatt is een rijke IJzertijd begraafplaats nabij Salzburg in Oostenrijk, waarbij de rijkdom is gebaseerd op de ontginning van zoutmijnen. La Tène is een vindplaats uit de IJzertijd aan het meer van

Neuchâtel in Zwitserland, waar onder meer een houten brug en een groot aantal versierde zwaarden werd gevonden. De Hallstatt periodes kunnen worden geplaatst in de Vroege IJzertijd, terwijl de La Tène periodes in de Midden en Late IJzertijd passen (zie tabel 1). In het algemeen kan de IJzertijd gedateerd worden tussen 700 en 58 voor Chr. Dat laatste jaartal betreft het begin van Caesar’s Gallicische oorlogen (zie § 2.3). Hieronder wordt de La Tène periode, die direct relevant is voor de versterking te Caestert, kort besproken.

De La Tène-cultuur (475-58 voor Chr.), die geleidelijk voorkomt uit de Hallstatt-cultuur, is de periode van de Kelten, die in de loop van de 5e eeuw voor Chr. voor het eerst als *Keltoi* in de Griekse literatuur worden genoemd (onder andere bij Herodotus). De Keltische



Figuur 3. De verspreiding van de Hallstatt- en La Tène culturen (bron: Verhart, 2006: 12).



Figuur 4. Bronzen snavelkannen uit Basse-Yutz (Frans Moezelgebied), La Tène periode (bron: Verhart, 2006: 40).

cultuur was verspreid over een enorm gebied (figuur 3), met een maximale (militaire) expansie in 3e eeuw voor Chr.: van de Atlantische kust tot aan de Zwarte Zee en van Engeland en Ierland tot aan de Middellandse Zee (in 387 voor Chr. wordt Rome geplunderd en in 279 voor Chr. de tempel van Delphi). Alhoewel de naam dit misschien doet verwachten, zijn de Kelten nooit één volk met een politieke eenheid geweest; het waren in feite afzonderlijke stammen die bestuurd werden door kleine groep edellieden. Toch waren de Kelten zo goed georganiseerd, met een gemeenschappelijke taal, geregelde legers, politiek leiderschap van een militaire adel, grote versterkte (hoogte-) nederzettingen en marktplaatsen,

dat zij na de Gallische Oorlogen gemakkelijk konden worden ingepast in het Romeinse Rijk. De Kelten zijn misschien vooral bekend om hun prachtige kunstvoorwerpen. Zo zijn in hun rijke grafheuvels fraaie bronzen snavelkannen (figuur 4), mengvaten, drinkhoorns met goudbladversiering, bekers en drinkschalen (die alle weer wijzen op het belang van wijnconsumptie) alsmede gouden, bronzen en ijzeren halssieraden (*torques*) aangetroffen (figuur 5). Het is duidelijk dat de edelsmeedkunst op een zeer hoog artistiek niveau stond (zie bijv. Moscati e.a., 1991).

Buiten de hoogteversterkingen (de *oppida*) lagen de Keltische nederzettingen overwegend in licht beboste laagvlakten met brede



Figuur 5. Een depositie van torques in het Engelse Snettisham, La Tène periode (bron: Verhart, 2006: 42).

beekdalen. De huizen in deze dorpen zijn rechthoekig of cirkelvormig in plattegrond en bestaan uit houten skeletten met vlechtwerk-wanden met leem bestreken. Men leefde van landbouw, aangevuld met jacht en visvangst. Verder speelde zoutproductie, brons- en ijzer-verwerking, edelsmeedkunst, glasvervaardiging (armbanden), muntproductie (figuur 6), houtbewerking en wolproductie een belangrijke rol in de cultuur en economie. De sociaal-politieke organisatie van Keltische samenlevingen werd gekenmerkt door een segmentaire opbouw bestaande uit 3 poli-

tieke niveaus: *civitas*, *pagus* en lokale groepen (figuur 7; zie hoofdstuk 3 in Roymans, 1987 & 1990 voor een uitgebreide beschrijving). Binnen dit systeem speelden stamhoofden (tribale 'koningen') een belangrijke rol. Deze werden bijgestaan door een soort volksvergadering van vrije mannen alsmede door een adelsraad. Een *civitas* was een hoofdstam (zoals die van de *Eburones*, de *Menapii* en de *Treveri*) die macht uitoefende over kleinere of minder belangrijke stammen: *pagi* (zoals de *Ambivariti*, die waarschijnlijk behoorden tot de *Eburones*). *Pagi* bestonden op hun beurt

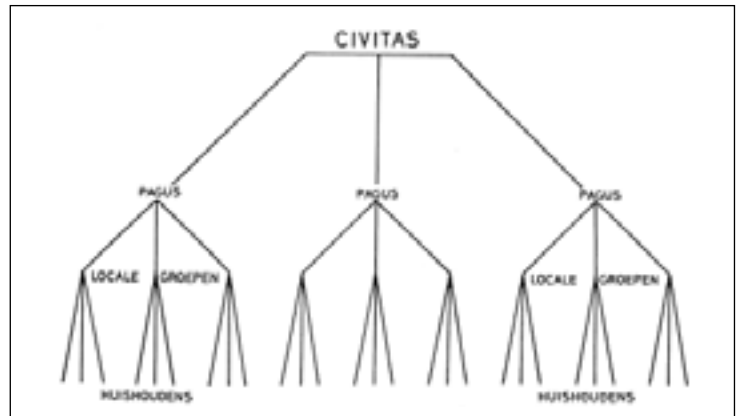


Figuur 6. Zilveren triquetrum-munten uit Echt (Nederlands Limburg), La Tène periode (bron: Verhart, 2006: 139).

uit lokale groepen (die weer uit huishoudens bestonden) die geleid werden door lokale hoofden.

De machtsbasis van de elite werd gevormd door het zogenaamde *cliënteel systeem*. Binnen dit systeem kunnen 3 niveaus worden onderscheiden. Ten eerste waren er cliënteel relaties tussen adellijke leiders en de lagere sociale groepen (zowel vrijen als slaven). Deze cliënten leverde vooral allerlei producten en moesten waar nodig ook militaire diensten leveren. Ten tweede waren er relaties tussen personen met een hogere sociale status. Ten derde waren er, op het hoogste niveau, relaties tussen stamleiders, waarbij machtige stammen invloed uitoefenden over minder machtige stammen. Behalve deze 3 cliënteel relaties waren er ook nog zogenaamde *Gefolgschaf-ten*: groepen militairen die belangrijke leiders dienden. De leden van een dergelijke eenheid boden hun heer militaire bescherming in ruil voor bescherming en materiële beloning.

De Keltische religie kan globaal omschreven worden als een natuurgodsdienst. Er waren hierbinnen sterke regionale verschillen en er werden veel verschillende goden vereerd (bijv. woudgoden, brongoden, etc.). Een algemeen patroon



Figuur 7. Vereenvoudigd schema van de sociaal-politieke organisatie van La Tène samenlevingen (bron: Roymans, 1987: fig. 3.1).

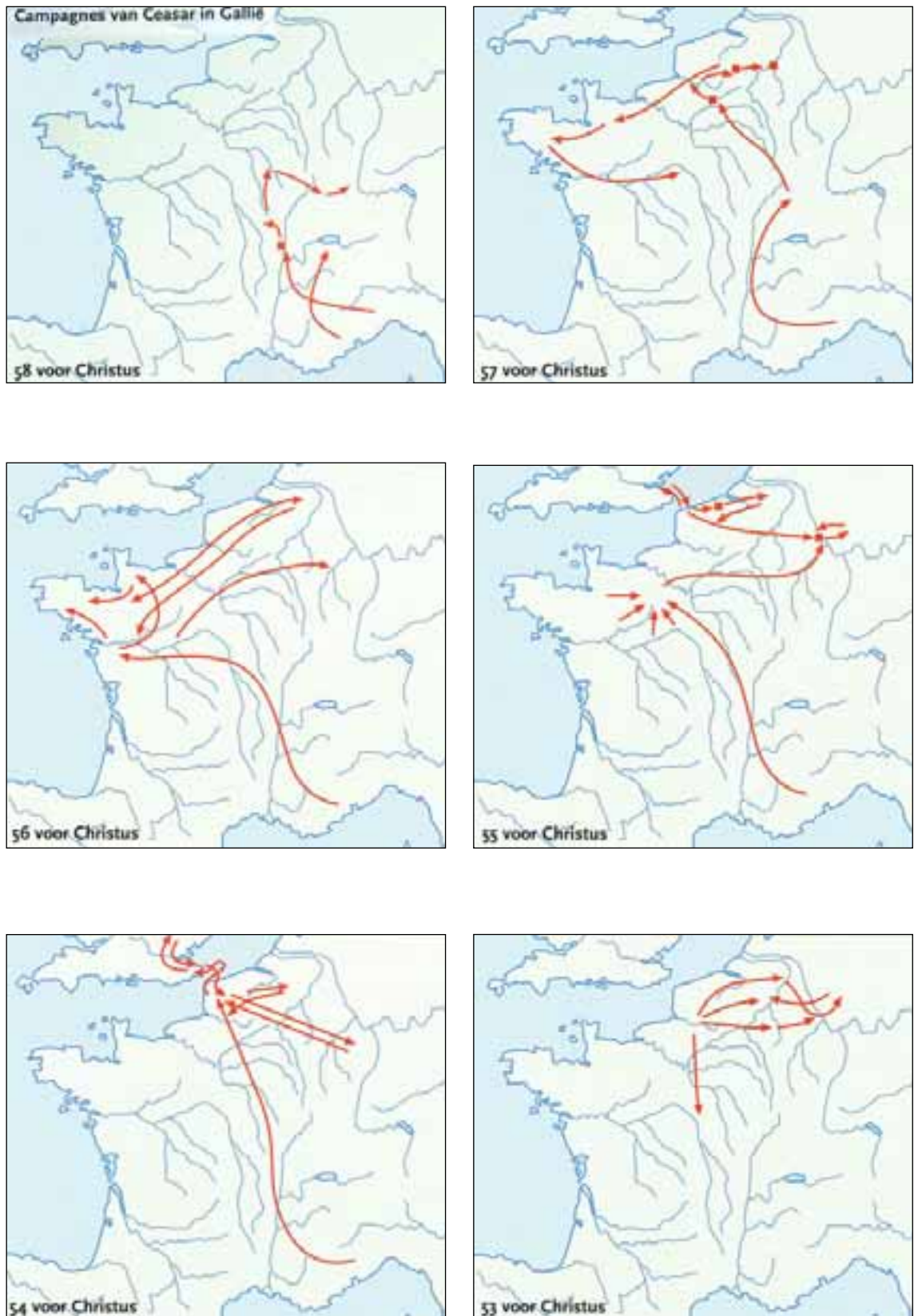
lijkt de cultus en verering van het hoofd te zijn.

De bekendste cultusplaatsen zijn de zogenaamde *Viereckschanzen*: rechthoekige plaatsen afgeschermd door een gracht en paalzet-ting, waarbinnen zich een houten ritueel gebouw kon bevinden met eventueel een offerkuil.

Vanaf het begin van de 2e eeuw voor Chr. drongen de Romeinen binnen in de Keltische wereld. Rond 175 voor Chr. werden de keltten uit Noord-Italië verdreven en vanaf 125 voor Chr. trokken de Romeinen *Gallia Transalpina* binnen. In de Gallische Oorlogen van 58-51 voor Chr. wordt het gebied tot aan de Rijn door Caesar ingelijfd bij het Romeinse Rijk. Omstreeks het midden van de 1e eeuw na Chr. veroverde Claudius heel Groot-Brittannië, behalve Schotland. In dit laatste gebied alsmede in Ierland bleef de Keltische - eiland - traditie voortleven tot in de Middeleeuwen.

3.3 Gallo-Romeinse tijd

In de Gallische Oorlogen van Julius Caesar in de periode 58-51 voor Chr. (figuur 8) werden de Kelten onderworpen en begon een nieuwe archeologische periode. Vanwege de wederzijdse beïnvloeding - in plaats van totale romanisering - wordt gesproken van de Gallo-



Figuur 8. Caesar's Gallische Oorlogen (bron: Verhart, 2006: 172).



Figuur 8 (vervolg). Caesar's Gallische Oorlogen (bron: Verhart, 2006: 172).

Romeinse tijd, die tot ca. 275 na Chr. doorliep. Vanwege het beruchte relaas van Caesar over zijn veroveringen in 'Gallië' (= de Romeinse benaming voor het Keltische gebied op het vasteland van West-Europa, met name Frankrijk en België) de *Commentarii de bello Gallico* zijn we redelijk goed (maar ook betrouwbaar?) ingelicht over de oorlog en de Keltische stammen die daar een rol in speelden. In feite gaat het om een reeks militaire expedities gericht tegen diverse stammen. Deze slagen er niet in een verbond tegen Caesar te sluiten, totdat in 53 voor Chr. Vercingetorix de Avernens, Aeduanen en een paar kleinere stammen verenigt in één front. In 53 voor Chr. verslaat dat leger de Romeinen bij Gergovia (Frankrijk). Later dat jaar wordt hij met zijn leger echter ingesloten op het *oppidum Alesia* (Frankrijk), waar hij definitief verslagen wordt. In 51 voor Chr. is heel Gallië in handen van de Romeinse legioenen. Onder het bewind van Augustus (27 voor Chr.-14 na Chr.) wordt een militaire en landelijke organisatie uitgebouwd en pas dan wordt Gallië langzamerhand ingelijfd bij het *Imperium Romanum*. Onder Claudius (41-54 na Chr.) werd de Rijn de officiële grens met Germanië. De opstand van de Bataven in 69/70 na Chr. was de laatste stuipreiking van het inheemse verzet; daarna zette het romanise-

ringsproces zich in versneld tempo door. Tijdens de tweede helft van de 1e eeuw na Chr. en het grootste deel van de 2e eeuw na Chr. kende het Romeinse Rijk zijn bloeiperiode. Deze *Pax Romana* was een periode van vrede en welvaart.

Gallië werd onderverdeeld in enkele grote administratieve eenheden: provincies. De provincies waren onderverdeeld in kleinere bestuurlijke eenheden: de *civitates*. Deze vielen min of meer samen met de Keltische *civitates*. België maakte deel uit van de provincie *Gallia Belgica*. De huidige Belgische provincie Limburg en het plateau van Caestert behoorde waarschijnlijk tot de civitas van de Eburonen en de Tungri. Tongeren (*Atauinta Tungrorum*), gegroeid uit een Augusteïsche militaire kern, werd de hoofdstad van de Civitas van de Tungri. Tongeren was een belangrijke stad en bezat de langste stadsmuur (4.5 km lang) van Noord-Gallië. Naar mediterrane model bezat de stad een damboordvormig stratenpatroon en een tempel. De bevolking bestond voornamelijk uit germaniseerde autochtonen, maar ook uit echte Romeinen. Het betrof dan vooral hoge officieren, ambtenaren, politieke functionarissen en handelaars.



Figuur 9. Ambiorix, beeld in Tongeren (bron: Verhart, 2006: 174).

In een populair boek over de Kelten in de lage Landen geeft Clerinx (2005) een aantal interessante redenen waarom het Keltische gebied wel en het ten noorden van de Rijn gelegen Germaanse gebied niet door de Romeinen werd veroverd. Ten eerste lag er in Gallië, in tegenstelling tot in Germanië, een redelijk uitgebreid en goed onderhouden wegennet tussen belangrijke (handels-)nederzettingen. De Romeinen konden zich hier snel en efficiënt over verplaatsen. Ten tweede hadden de Keltische stammen in Gallië een duidelijke hiërarchische politieke structuur. Door de politieke top te controleren konden de Romeinen vrij gemakkelijk vat krijgen op grote gebieden. Zo werden sommige Keltische *pagi* onder Romeinse supervisie aan de top van een regio geplaatst en werden vroegere, tot dan toe heersende stamhoofden van hun macht ontdaan, hetgeen vaak resulteerde in samenwerking tussen kelten en Romeinen. In Germanië ontbrak een dergelijk geformaliseerd systeem grotendeels. Ten derde speelden de Keltische ideologie een rol. Vechten en het verwerven van macht stonden in hoog aanzien: *“Een man die zichzelf respecteerde, mocht zich nooit aan een gevecht onttrekken. Integendeel: hij moest de aanval openen. Kelten vonden het uitdelen van de eerste klap belangrijk. Met veel enthousiasme en lawaai gingen ze de strijd aan, dikwijls opgezweept door de nodige porties alcohol. Hun razernij lieten ze de vrije loop; naar verluidt stond het schuim hun letterlijk op de lippen. Meestal begonnen ze in het wilde weg te vechten, zonder zich om tactische overwegingen te bekommeren”* (Clerinx, 2005: 127). De Romeinen handelden echter zeer gestructureerd en waren meesters in het verdedigen en de tegenaanval, hetgeen hun uiteindelijk het voordeel opleverde. De Germanen op hun beurt volgden een guerrillatactiek waarop de Romeinen geen vat kregen. Tenslotte was

Gallië veel rijker en daardoor aantrekkelijker voor de Romeinen dan Germanië. Bovendien was Gallië relatief dicht bevolkt, zodat de voorraad kandidaat-slaven aanzienlijk was.

Ambiorix en Atuatuca

In Caesar's *bello Gallico* wordt het verzet van Ambiorix en de Eburonen tijdens de Gallische Oorlogen beschreven (zie Hunink, 1997: 147-157 & 194-206).

De Eburonen stonden onder leiding van Ambiorix (figuur 9) en Catuvolcus, die de macht deelden als koning. Tijdens de Gallische Oorlogen moest Caesar in de winter van 54 voor Chr. zijn troepen, die gelegerd waren op een vesting van de Eburonen die *Atuatuca* werd genoemd (Nouwen, 1991; Trips, 1966; Vanvinckenroye, 2001; Wankenne, 1977; Weekers e.a., 1991), van bevoorrading voorzien en verplichtte hij de Eburonen een deel van hun oogst aan zijn leger af te staan. Omdat de oogst dat jaar mager was geweest, waren deze niet bereid deze af te staan. Caesar gaf de kampleiders de opdracht de noodzakelijke voedselvoorraden in beslag te nemen. Ambiorix en zijn Eburonen waren echter niet van plan zich hierbij zo maar neer te leggen. Alhoewel Caesar Ambiorix had vrijgesteld van de betalingen, sloot Ambiorix zich in 54 voor Chr. aan bij Catuvolcus om een opstand te leiden tegen de Romeinse troepen.

Ambiorix ging te werk middels een list. Hij waarschuwde de kampleiders, Sabinus en Cotta, dat niet de Eburonen, maar wel andere Keltische stammen van plan waren hen aan te vallen en zelfs hulp zouden krijgen van hordes Germaanse stammen die dan de Rijn zouden oversteken. Hij raadde hen aan naar een ander kamp te trekken om zich daar aan te sluiten bij de groep soldaten die daar gelegerd was. Hij beloofde hen dat hij hen bij hun uittocht met rust zou laten. De 2 dichtstbijzijnde Romeinse legioenplaatsen lagen ener-

zijds achter heuvelachtig terrein en anderzijds achter een vlakte langs een vallei. Sabinus en Cotta besloten uit praktische overwegingen de laatste weg te volgen. Terwijl ze de vallei beneden doortrokken, vielen Ambiorix en zijn manschappen hen van boven in de heuvels aan en moordden, aldus de *bello Gallico*, alle Romeinse militairen (7200 man) uit. Het jaar daarop, in 53 voor Chr., gebruikte Caesar Atuatuca om er een legioen (ca. 4800 man) en 200 ruiters te legeren. Daarnaast verbleven er honderden zieken en gewonden. Ambiorix en andere Belgische stammen verenigden zich om zich tegen de Romeinen te verzetten. De strijd duurde een aantal jaar, maar tegen de 9 legioenen van ongeveer 50.000 getrainde soldaten die Caesar naar Belgica stuurde, waren de Belgen niet opgewassen. Ambiorix wist echter samen met enkele van zijn manschappen de Rijn over te steken, waarna hij spoorloos verdween.

De verwijzing in de *bello Gallico* naar Atuatuca als de plaats waar Sabinus en Cotta gelegerd waren, heeft sommigen doen vermoeden dat het Tongeren (Atuatuca Tungrorum) betrof. Er zijn echter ook andere kandidaten, waarvan (zoals in hoofdstuk 4 geconcludeerd vanwege de dateringen) het plateau van Caestert een zeer serieuze is. In dit verband kan er op gewezen worden dat het toponiem Caestert waarschijnlijk is afgeleid van het Latijnse Castrum, hetgeen legerkamp betekent (Bats, 1989: 13). Het probleem is dat Caesar slechts onduidelijke aanwijzingen geeft voor de ligging van Atuatuca:

- ongeveer in het midden van het gebied van de Eburonen (de *bello Gallico*, 6.32.4);
- ongeveer 50 mijl van het winterkwartier van Quintus Cicero bij de Nerviërs en een weinig verder van het winterkwartier van Titus Labienus aan de grens van de grondgebieden van de Remi en Treveri (de *bello Gallico*, 5.27.9);

- op ongeveer twee mijl van Atuatuca lag een groot keteldal (de *bello Gallico*, 5.32.2).

Wanneer Atuatuca werkelijk het plateau van Caestert is, zou het keteldal misschien te identificeren zijn als de Jekervallei. Een keteldal is echter een halfcirkelvormige vallei en dit lijkt niet van toepassing op - delen van - het Jekerdal.

Opstand van de Treveri

Een andere inheemse opstand tegen de Romeinse overheersers die gezien de mogelijke dateringen van de versterking van Caestert (zie § 4.3.3) genoemd dient te worden, is die van de Treveri in 29 voor Chr. De Treveri waren een (Keltische of Germaanse) stam die het gebied rondom de huidige stad Trier bewoonden. De opstand wordt zeer kort vermeld in *Romaika*, het belangrijke werk over de geschiedenis van het Romeinse Rijk van Lucius Cassius Dio, Romeins senator en geschiedschrijver uit de 2e/3e eeuw na Chr. Geschreven wordt dat Caesar's troepen nog steeds aangevallen werden door de Treveri met hulp van de Germanen (Cassius Dio, LI, 20.5; Cary, 1917, boek 51: 57; zie ook Lewuillon, 1975).

3.4 Oppida en hoogterversterkingen

Inleiding

De term *oppidum* (meervoud: *oppida*) is reeds enkele malen gevallen. Bedoeld wordt een hoger gelegen plaats (meestal een heuvel, landrug, kaap of plateau), waarvan de natuurlijke eigenschappen middels wallen en greppels door de mens zijn aangewend voor verdedigingsdoeleinden. Ook wordt wel gesproken van heuvelversterkingen of *hillforts*. Oppida zijn karakteristiek voor de Midden



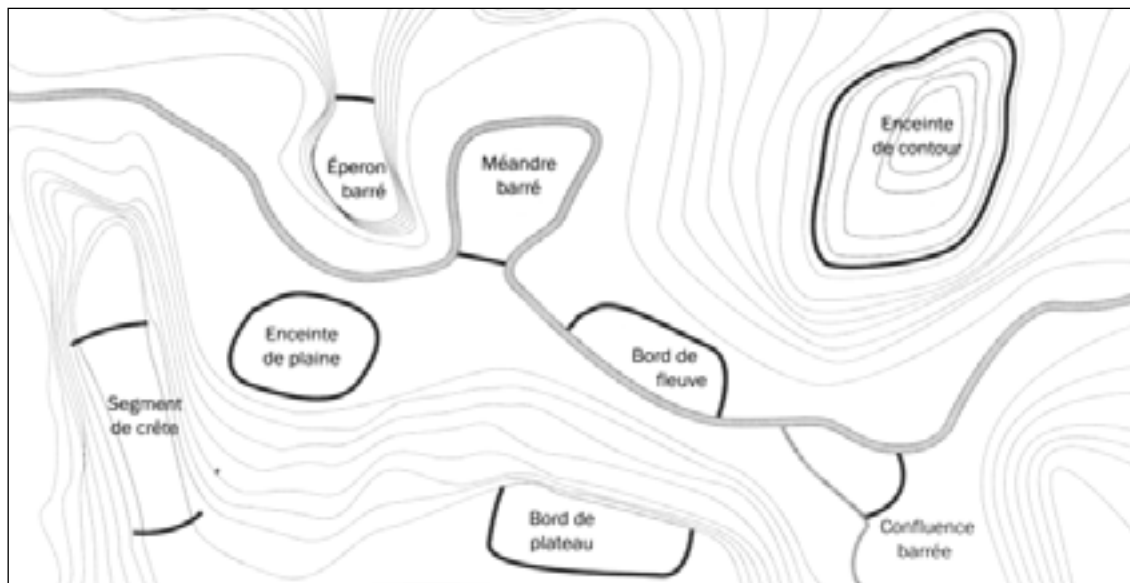
Figuur 10. Verspreiding van de belangrijkste oppida (bron: Verhart, 2006: 116).

en late IJzertijd, vooral de vroege en late La Tène periode (zie tabel 1). Oppida hebben een enorm verspreidingsgebied (figuur 10): ze komen voor van Groot-Britannië in het Westen tot Slowakije in het Oosten en van Zuid-Frankrijk in het Zuiden tot Midden-Duitsland in het Noorden (Collis, 1984; Cunliffe & Rowley, 1976; Fichtl, 2005: 21-23; zie ook Fichtl, 2003; Haselgrove, 2007; Möllers e.a., 2007; Ralston, 2006). In België ontbreken grote oppida, maar er zijn wel kleine en middelgrote hoogteversterkingen (voor overzichten zie: Bonenfant e.a., 1988; Cahen-Delhaye, 1984, 1999; Cahen-Delhaye e.a., 1984; Mertens, 1986). In Nederland zijn geen oppida of hoogteversterkingen bekend.

Oppida zijn vooral bekend geworden dankzij Caesar's beschrijvingen in de *bello Gallico*. Ze worden met name gekenmerkt door een systeem van wallen en grachten. Op het Europese vasteland zijn de wallen opgebouwd uit aarde, steen en hout, maar in Engeland en

Ierland bestaan de wallen alleen uit grond of stenen muren.

In de IJzertijd kwamen zowel zeer grote als middelgrote en kleine hoogteversterkingen voor. Bovendien waren er versterkingen die niet hoog, maar laaggelegen waren. De naam oppidum wordt door veel auteurs (o.a. Fichtl, 2005) voorbehouden aan grote tot zeer grote (tientallen tot honderden ha) versterkingen, al dan niet met (proto-)urbane karakteristieken. Het zal duidelijk zijn dat dergelijke enorme versterkingen grotendeels een andere rol speelden dan kleine - en kleinere - versterkingen. Daarom wordt in onderhavig rapport de term oppidum gebruikt voor de grote hoogteversterkingen; voor de kleine en middelgrote versterkingen wordt de term hoogteversterkingen gebruikt. Laaggelegen versterkingen worden grotendeels buiten beschouwing gelaten. Als (arbitraire) grenzen worden oppervlakten van 0 t/m 5 ha voor kleine versterkingen, 5 t/m 20 ha voor middelgrote versterkingen



Figuur 11. Typologie van de meest voorkomende locaties van versterkingen uit de IJzertijd (bron: Fichtl, 2005: 41).

en 20 ha en meer voor grote versterkingen en oppida gehanteerd (zie ook Roymans, 1987: 221-222; Roymans, 1990). In deze indeling is het plateau van Caestert dus een middelgrote hoogteversterking.

Typologie en structuur

Voor oppida en hoogteversterkingen is sprake van classificaties met betrekking tot locatie, verdedigingssysteem, ingangen en muuropbouw. Hieronder worden deze behandeld.

Locatie

Binnen de categorieën oppidum en hoogteversterking is sprake van een grote variatie aan typen. Er kunnen de volgende typen onderscheiden worden (figuur 11), waarbij sprake is van een basisonderscheid is tussen hooggelegen en (minder voorkomende) laaggelegen versterkingen (en daarbij wordt aangesloten bij de gangbare Franse benamingen: Fichtl, 2005: 41; zie ook Ralston, 2006: fig. 3):

Hooggelegen:

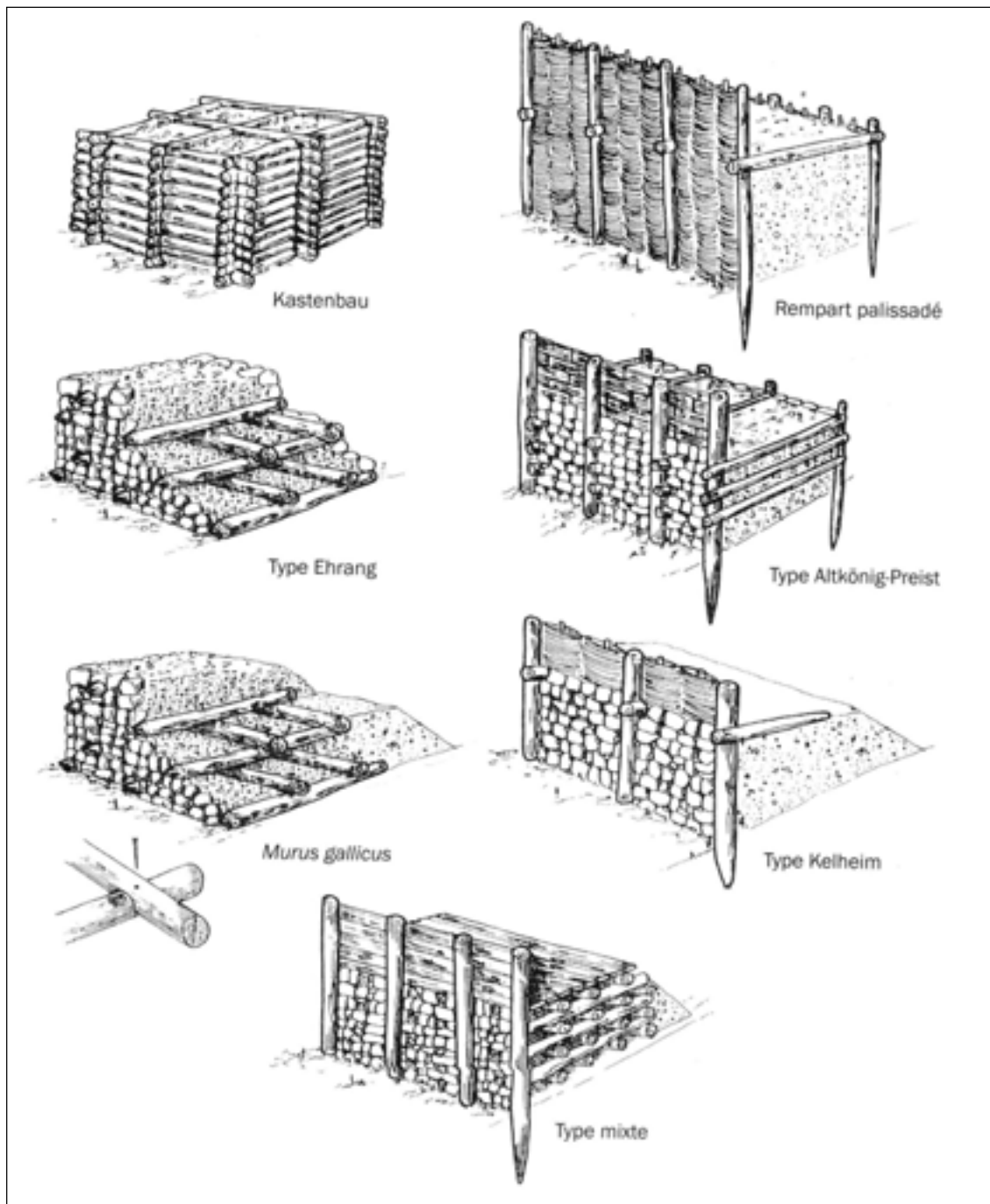
- *Enceinte de contour*: het klassieke type; een geheel omwalde/omgrachte verster-

king locatie op een heuveltop met steile hellingen;

- *Éperon barré*: een versterking op een hooggelegen landrug of -tong met steile hellingen aan tenminste één zijde die aan één kant door een wal en gracht is afgesloten, maar verder zoveel mogelijk gebruik maakt van de topografie;
- *Bord de plateau*: een versterking aan de rand van een hoog plateau;
- *Segment de crête*: een hooggelegen versterking op een landrug of -tong die aan twee (korte) zijden is afgesloten door een wal/gracht systeem, maar verder zoveel mogelijk gebruik maakt van de topografie.

Laaggelegen:

- *Enceinte de plaine*: laaggelegen geheel omwalde/omgrachte versterking in een (rivier-)vlakte;
- *Méandre barré*: een laaggelegen versterking in een meanderbocht en daardoor vooral aan één kant afgesloten met verdedigingssystemen;
- *Bord de fleuve*: een laaggelegen versterking langs een rivier;



Figuur 12. Typologie van de meest voorkomende walconstructies van versterkingen uit de IJzertijd (bron: Fichtl, 2005: 448).

- *Confluence barré*: een laaggelegen versterking tussen twee rivieren of een rivier en een beek.

De versterking op het plateau van Caestert kan omschreven worden als een bord de pla-

teau; het ligt immers aan de rand van een hoog plateau en is aan 3 kanten (noord, oost en zuid) afgesloten door wallen en grachten. Aan de oostkant is sprake van een gigantische (60 m hoge) steilrand en aan de westkant van een natuurlijke helling die steiler is gemaakt

(er is een talud/glacis gevormd), waarvoor een gracht is uitgegraven.

Verdedigingssystemen

Er wordt vaak een onderscheid gemaakt tussen simpele ('univallate') en complexe ('multivallate') verdedigingssystemen. Een simpel (of basis)systeem bestaat uit één 'laag' van grachten en wallen die de versterking omringen. Een complex systeem bestaat uit meerdere 'lagen' van grachten en wallen, waarbij de buitenste verdedigingsgordels niet in alle gevallen de hele versterking omringen, maar slechts de topografisch zwakste punten. Het is van belang te bedenken dat wat er nu uitziet als complexe systemen in feite de evolutie van de verdedigingswerken kan weerspiegelen, dat wil zeggen dat deze niet in één keer aangelegd hoeven te zijn.

Wallen en muren

In Groot-Brittannië bestonden de *hillforts* meestal uit aarden walen of stenen muren, maar op het Europese vasteland waren de wallen bijna altijd gemaakt van een combinatie uit aarde, stenen (zonder metselwerk) en hout. Zo ontstonden zeer sterke en architectonisch gezien complexe structuren. Bedacht moet worden dat wat we nu meestal zien als een wal met twee schuine zijden een geërodeerd overblijfsel is van een hoge verticale muur van steen en/of hout met daarachter een grotendeels aarden wal (en een gracht aan de voorzijde). De muren konden wel 5 m hoog zijn en de grachten 4 m diep. Een weergang bovenop de muur werd meestal afgeschermd door een houten palissade. Resten van torens en uitstekende gedeelten zijn slechts zelden aangetroffen.

De voornaamste typen wallen zijn op figuur 12 aangegeven. Het bekendst is het type *murus Gallicus*, zo voor het eerst genoemd door

Caesar in zijn *bello Gallico*. Een dergelijke wal is opgebouwd uit kruislings gelegde balken, vaak aan elkaar vastgemaakt met lange ijzeren pinnen, waartussen grond en stenen werd gestort. In de stenen muur aan de voorkant staken de uiteinden van de balken uit (figuur 13). Het type *Ehrang* is een *murus Gallicus* zonder pinnen.

Een tweede belangrijk type zijn de zogenaamde *Pfostenschlittmauer*, waarbij zich verticale palen bevinden in smalle sleuven aan de voorkant van de stenen muur (figuur 14). Achter die muur kan hout op verschillende manier zijn aangewend (zie figuur 12: typen Altkönig-Preist, Kelheim en mixte). *Murus Gallicus* komt vooral in het westen van het Keltische gebied voor (met name Frankrijk), terwijl de *Pfostenschlittmauer* vooral in het oosten voorkomen.

Behalve deze twee hoofdtypen komen er nog wallen voor waarbij slechts een palissade of stenen muur voor een aarden wal aanwezig is (resp. *front palissadé* en *front de pierres*). Ook zijn er wallen waarbij gebruik is gemaakt van een houten geraamte dat is volgestort met aarde (*Kastenbau*) of die vrijwel geheel gemaakt zijn van gestapelde balken (*Rostbau*: enorm houtgebruik!). Tenslotte zijn er muren die bestaan uit een simpele wand van hout of vlechtwerk (*rempart*). Behalve genoemde 'ideaaltypen' komen er natuurlijk vele mengvormen voor.

Het raadsel van de verbrande wallen

In veel gevallen zijn gedeelten van de wallen verbrand, soms zelfs zo zwaar dat de stenen zijn verglaasd. Sinds de 18e eeuw wordt de reden hiervan betwist. Zoals Ralston (2006: 143-163) uiteenzet, zijn er verschillende verklaringen gegeven, waarbij de zwaar verbrande wallen veroorzaakt zouden zijn door blikseminslagen, vulkanische activiteit of rituele vuren. Dit lijkt allemaal weinig waarschijn-



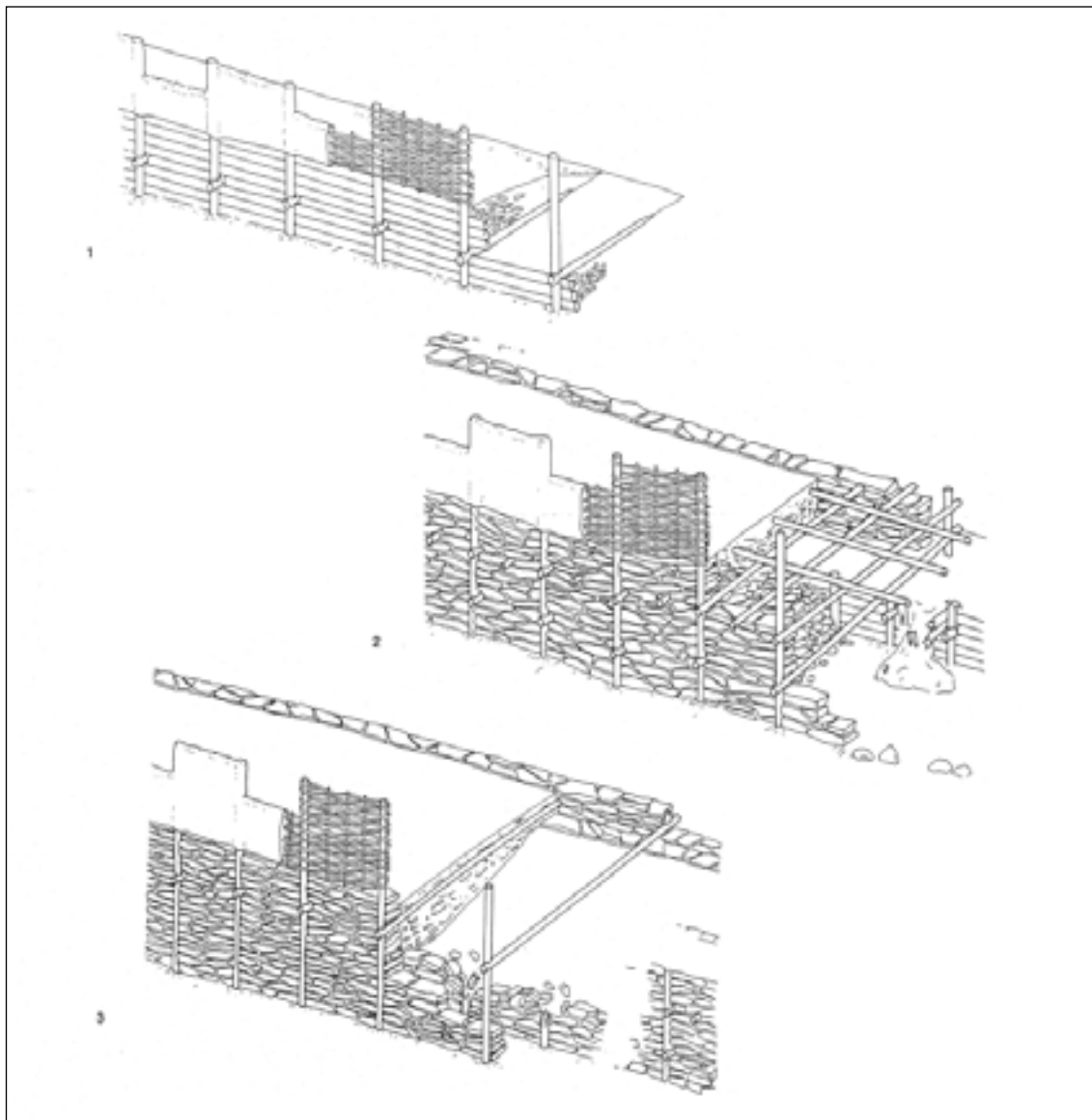
Figuur 13. Voorbeeld van het vooraanzicht van een murus Gallicus zoals gereconstrueerd te Bibracte in Frankrijk (bron: Fichtl, 2005: 50).



Figuur 14. Voorbeeld van het vooraanzicht van een Pfostenschlittmauer zoals gereconstrueerd te Kempfeld in Duitsland (bron: Fichtl, 2005: 52).

lijk. Het is nu wel duidelijk dat het niet om een natuurlijk fenomeen gaat, maar om menselijk ingrijpen. Tegenwoordig zijn er 2 hypothesen. De eerste gaat er van uit dat de verbrande wallen het gevolg zijn van vernielingen als

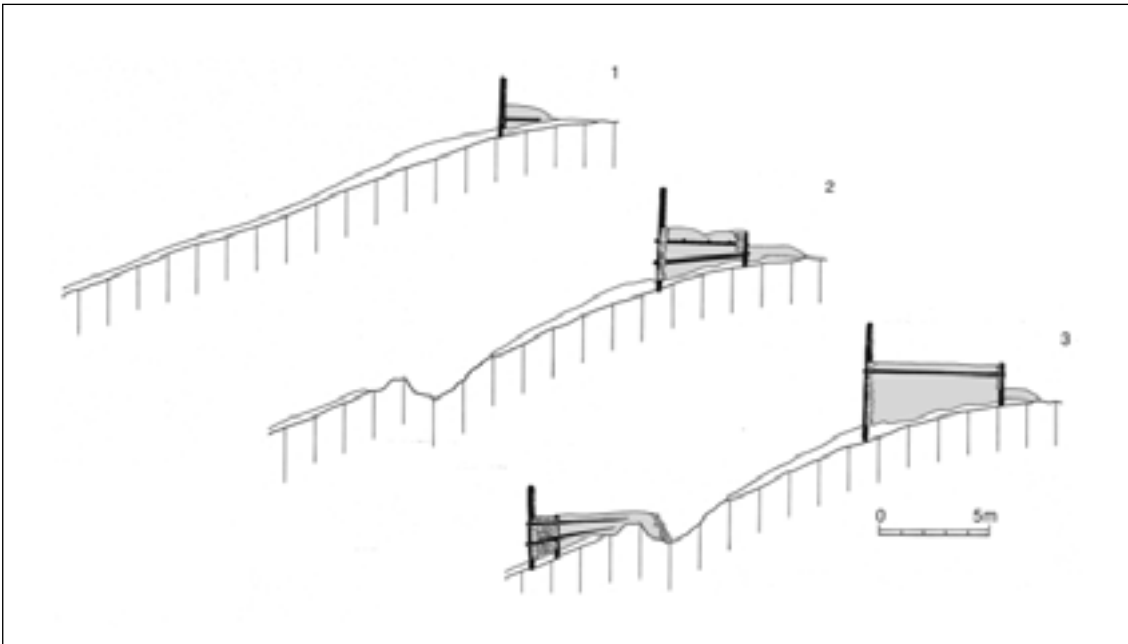
gevolg van vijandelijke aanvallen. Tegenstanders beweren echter dat de verbranding een door de bouwers opzettelijke en gecontroleerde activiteit was om zo een zeer stevige wal te maken.



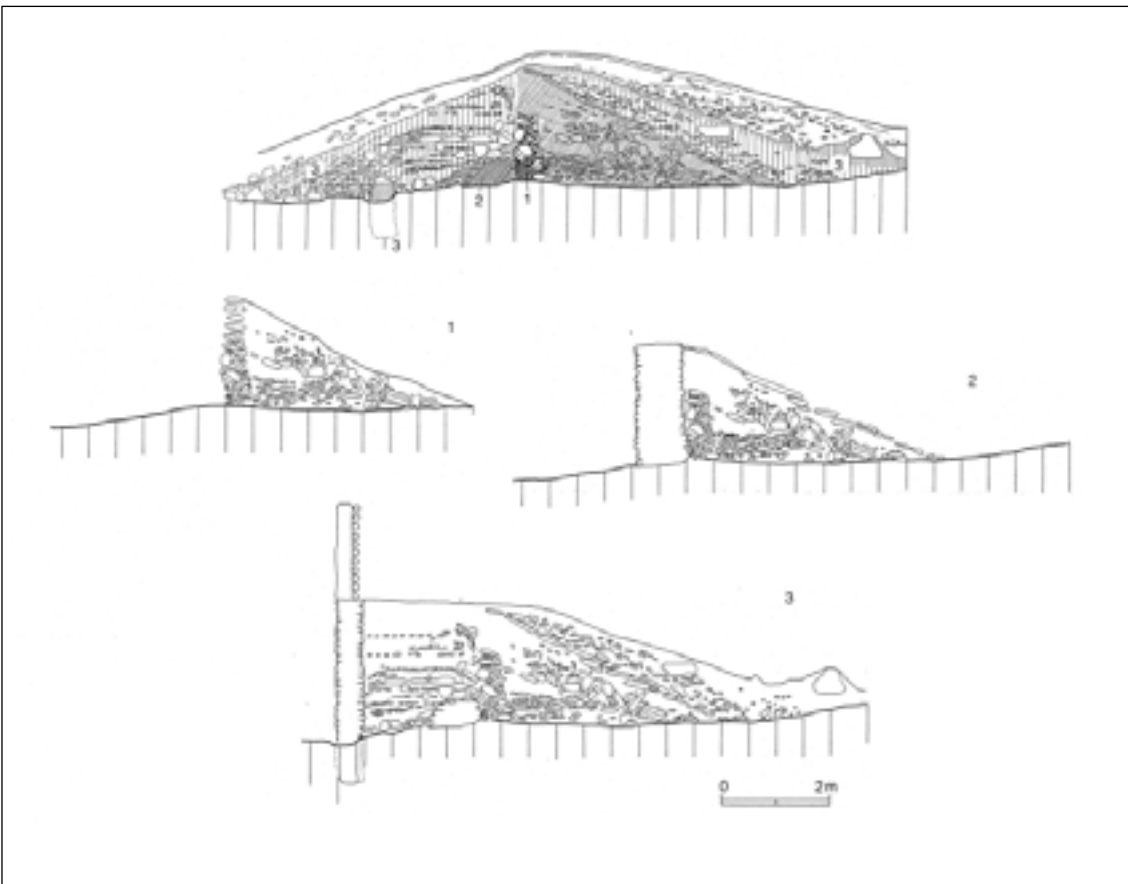
Figuur 15. Reconstructie van de evolutie van de wal te Bérésmenil in de Belgische Ardennen (bron: Cahen-Del-haye, 1999: fig. 13).

Experimenten (zie Ralston, 2006: 157-163) hebben aangetoond dat vooral de aanwezigheid van hout in de wallen kan bijdragen tot het versmelten van materiaal. Voorts bleek dat aangestoken muren (d.m.v. brandstapels tegen de buitenkant) binnenin minstens 21 uur bleven doorsmeulen. De verglazing blijkt sterk te verschillen van de ene plaats tot de andere en het volume van de verglaasde kernen is zeer klein in vergelijking met de massa van de wallen. De verglaasde zones

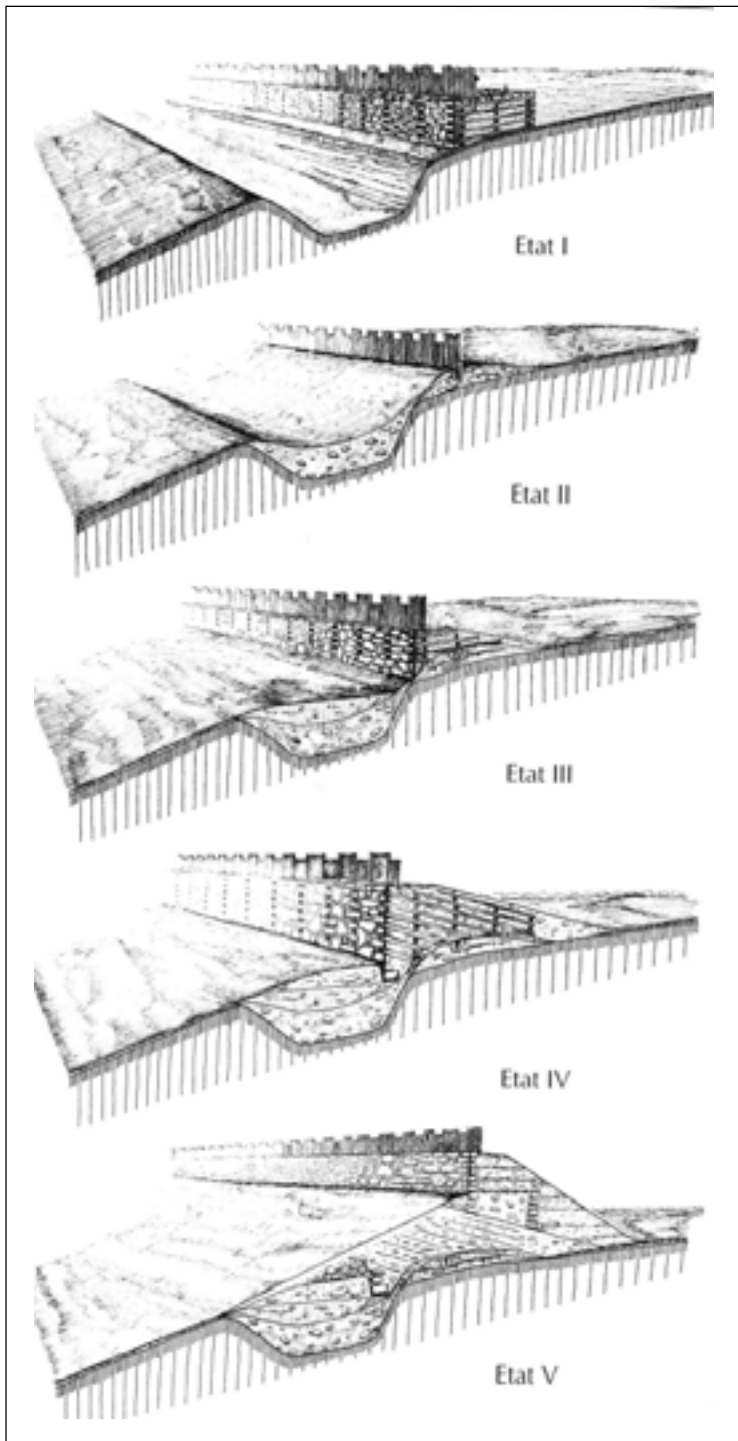
worden vooral aan de achterzijde van de wal aangetroffen. Deze laatste observaties doen het onwaarschijnlijk lijken dat het om een versterkingstechniek gaat. Aan de andere kant wordt wel eens gesuggereerd dat verbrand hout in wallen het resultaat zou kunnen zijn van het expres verkolen van hout om het beter bestand te laten zijn tegen verrotting. Tot op heden is er dus nog geen definitief antwoord op het raadsel van de verbrande en versmolten wallen.



Figuur 16. Reconstructie van de evolutie van de wal te Béresmenil in de Belgische Ardennen (bron: Cahen-Del-haye, 1999: fig. 14).



Figuur 17. Reconstructie van de evolutie van de wal te Cugnion in de Belgische Ardennen (bron: Cahen-Del-haye, 1999: fig. 20).



Figuur 18. Reconstructie van de evolutie van de wal op de Titelberg in het Groothertogdom Luxemburg (bron: Metzler, 1995: Abb. 38).

Herbouw van wallen

Het mag duidelijk zijn dat bij langdurig en/of intensief gebruik wallen gerepareerd of herbouwd moesten worden. Daarom was er bij

voorbeeld meestal een ruimte - terras - tussen de wal en de gracht, dat bovendien erosie van walmateriaal naar de gracht verminderde. Uit gepubliceerde profielen blijkt dat in veel gevallen een nieuwe muur vóór de oude werd gebouwd. Dat wil zegen dat er - naast verticale accumulatie - sprake is van wat een 'laterale stratigrafie' genoemd kan worden: het in de tijd opschuiven van lagen en structuren. Voorbeelden van dergelijke situaties worden gegeven in de figuren 15 t/m 18.

Taluds

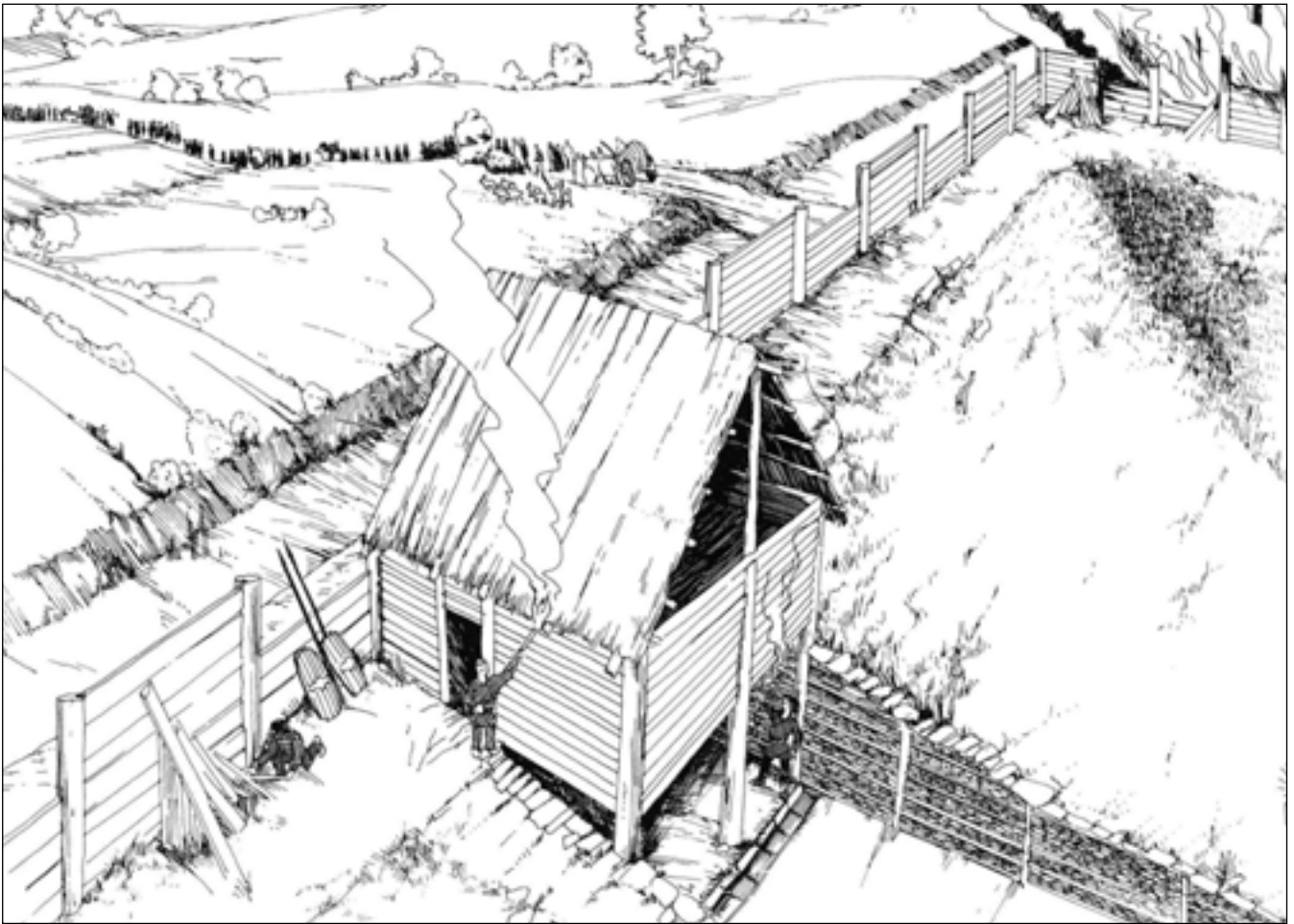
Behalve opgeworpen en met steen en hout versterkte wallen zijn er ook simpele aarden wallen en taluds (of glacis). Deze worden gekenmerkt door een schuine zijde. Bovenop een talud kon zich een houten palissade bevinden. Een voorbeeld van een talud is de westkant van de versterking op het plateau van Caestert: hier bevindt zich een steile, schuin oplopende helling die niet is opgeworpen maar gemaakt door het plaatselijke reliëf te versterken (en ervoor is een gracht gegraven).

Grachten

Grachten liggen in vrijwel alle gevallen buiten de wallen en taluds. De vormen en profielen zijn gevarieerd: van scherp V-vormig in profiel tot zeer breed met platte bodem. Ze kunnen zijn uitgegraven in aarde of rots. De uitgegraven grond kan gebruikt zijn voor het opwerpen van wallen.

Ingangen

In elk verdedigingssysteem zijn ingangen meestal de zwakste plekken; daarom wordt er in het algemeen naar gestreefd het aantal ingangen tot het minimum te beperken. Ingangen kunnen simpele openingen in wallen en grachten zijn met hekken en bruggen, maar kunnen ook heel ingewikkelde structuren zijn.



Figuur 19. Voorbeeld van een ingang bij Mont-Vully, Frankrijk (bron: Fichtl, 2005: 76).

In het algemeen moeten ze zo nauw mogelijk zijn (maar breed genoeg om bijv. karren door te kunnen laten) en ze moeten afgesloten kunnen worden (met enkele of dubbele deuren). Verder kan door ingangen lang te maken het voor vijanden zeer lastig worden binnen te raken omdat ze dan een nauwe 'sluis' tussen wallen door moeten, waarbij ze van boven van twee kanten bestookt kunnen worden. Zulke ingangen worden wel geduid als het 'Zangentor' type. Een typische Keltische tactiek was voorts om één deel van de ingang naar voren te laten verspringen, zodat men aan één kant onbeschermd was. Boven ingangen konden zich al dan niet overdekte bruggen bevinden (figuur 19). Torens zijn slechts in enkele gevallen vastgesteld.

Behalve functionele structuren waren ingangen - net zoals wallen en grachten - natuurlijk ook symbolische objecten die op cognitief en ideologisch niveau tegenstellingen tussen binnen en buiten, beschermd en onbeschermd, etc. oproepen.

Functie

Het is duidelijk dat verdediging een hoofddoel was van oppida en hoogteversterkingen, maar wat moest verdedigd worden en wat speelde zich binnen de versterkingen af? Deze schijnbaar simpele vraag is niet zomaar te beantwoorden. Ten eerste omdat - behoudens enkele belangrijke uitzonderingen (zoals het enorme oppidum Bibracte op de Mont Beuvray in Frankrijk) - opgravingen zich tot op heden

Functie	Archeologische correlaten
nederzetting (van klein tot zeer groot)	gebouwen, kuilen, waterputten, gebruiksvoorwerpen van klei, steen, metaal, glas, hout en been, afval, etc.
centrum van uitwisseling	importproducten (zoals wijn-gerelateerde objecten), munten, prestigeobjecten, etc.
centrum van ambachtelijke productie	halfabrikaten (van bijv. ijzer of glas), ovens, werkplaatsen, etc.
verblijfplaats van elite	luxe objecten (metaal, wijn-gerelateerd), prestigieuze architectuur, concentraties van rijke vondsten, beeldhouwwerk, etc.
vluchtburcht (mens en vee)	(zeer) weinig vondsten, niet-substantiële architectuur, etc.
opslag- en redistributieplaats	silos, spiekers, marktplaats, concentraties goederen/objecten
ritueel/religieus centrum	rituele gebouwen (tempels), rituele deposities, beeldhouwwerk, etc.
legerkamp	wapens, kleding toebehoren, paardbeslag, etc.

Tabel 2. Mogelijke functies van oppida en versterkingen.

vooral hebben gericht op de verdedigingswerken (wallen, grachten en ingangen) en niet op de binnenterreinen. Ten tweede kunnen door de tijd heen functies veranderen en kunnen dezelfde versterkingen verschillende functies hebben gehad. Ten derde kunnen verschillende typen versterkingen of fortificaties van verschillende afmetingen verschillende functies hebben gehad. Iedere versterking of oppidum zal dus goed onderzocht moeten worden alvorens er met enige mate van betrouwbaarheid een functie aan toegedicht kan worden.

Dit gezegd hebbende, zijn er - gezien het intensieve onderzoek van Keltische versterkingen en de keltten in het algemeen - natuurlijk wel aanknopingspunten. In tabel 2 zijn mogelijke functies aangegeven, waarbij bedacht moet worden dat combinaties van functies mogelijk en zelfs waarschijnlijk zijn en dat functies en de intensiteit van gebruik niet (door het jaar heen) constant hoeven te zijn.

Hergebruik van versterkingen in de Vroege Romeinse tijd

Zoals blijkt in het geval van *Atuatuca*, hebben de Romeinen in sommige gevallen gebruik gemaakt van versterkingen uit de IJzertijd. Zeker in de context van de Gallische Oorlogen

is dit logisch, want door de aanwezige militaire, architectonische, sociaal-politieke en economische infrastructuur kon er vat worden gekregen op de Keltische samenlevingen (Vanderhoeven, 1996: 321). Bekende voorbeelden in Noord-Gallië zijn de Titelberg in Groothertogdom Luxemburg (Metzler, 1995) en La Chaussée-Tirancourt (20 ha) in de Somme vallei in Picardië in Noordwest Frankrijk (Brunaux e.a., 1990; Fichtl, 1995; Vanderhoeven, 1996: 151). Het oppidum van Pomiers, nabij Soissons (Aisne vallei in Picardië: Haselgrove, 1996), de versterkte nederzettingen Trier en Reims en mogelijk het oppidum Haute-de Saint Croix in Metz (Faye e.a., 1990) en (zoals zal blijken uit § 4.3.3 de versterking op het plateau van Caestert behoren mogelijk ook tot deze categorie.

Zoals Vanderhoeven (1996: 321) opmerkt, zijn deze Romeinse versterkingen mogelijk gerelateerd aan routes tussen de versterkingen en het Augusteïsche wegsysteem waarlangs de *civitas* (hoofdsteden) waren gebouwd. De versterkingen werden waarschijnlijk gebruikt voor de plaatsing van hulp troepen en als administratieve centra en ze speelden wellicht een rol in de toenemende lange afstandshandel (Roymans, 1987 & 1990).

De meeste versterkingen lijken door de Romeinen, met name het leger, te zijn verlaten aan het einde van het tweede decennium voor Chr. De Romeinse troepen werden toen naar het Rijnland verplaatst, van waaruit Gallië nu werd bestuurd (Vanderhoeven, 1996: 231; zie ook Wightman, 1977 & 1985).

Sociaal-economische betekenis

Met betrekking tot de sociaal-economische betekenis is het van belang om onderscheid te maken tussen de zeer grote en (proto-)urbane oppida, zoals de Titelberg, Bibracte, Manching, Alesia, etc. en de middelgrote en grote. Voorts hangt de betekenis natuurlijk weer samen met functies (zie tabel 2). Tenslotte is betekenis een relatief begrip: betekenis voor wie: voor ons als archeologen, voor de Keltische elite, voor de Romeinen of voor de arme boer?

Het mag echter duidelijk zijn dat in de IJzertijd de grote (proto-)urbane oppida de plaatsen waren waar de Keltische elites hun macht consolideerden en uitoefenden (zie bijv. Brandt, 2007). Middels het cliënteel systeem werden van hieruit afhankelijkheidsrelaties onderhouden tussen bijvoorbeeld de aristocratie en ambachtslieden en handelaren. Vooral de controle van de lange afstandshandel, de metaalindustrie en het muntwezen was voor de elite een belangrijk middel om hun positie te versterken. In het bijzonder leende de uitwisseling van prestige goederen, zoals mediterrane importen, zich hier voor (Roymans, 1987, 1990 & 2007).

De Keltische versterkingen lijken in het noorden van Gallië uiteen te vallen in een kleine groep grote (proto-)urbane versterkingen (oppida) en een grote groep versterkingen zonder urbane kenmerken, die misschien wel voornamelijk dienden als vluchtburcht, aldus Roymans (1987 & 1990).

Het einde van de versterkingen

In de loop van de Augusteïsche periode verloren de Keltische versterkingen hun betekenis. Roymans (1987: 240; 1990) suggereert dat het verdwijnen van de verdedigingswerken verband houdt met nieuwe Romeinse administratieve en politieke organisatie alsmede met de aanwezigheid van Romeinse troepen. Er kon nu een einde worden gemaakt aan de eeuwenoude traditie van intertribale oorlogsvoering. Zwaar verdedigde fortificaties waren niet meer nodig. Het verschijnen van nieuwe Gallo-Romeinse steden op economische knooppunten in vlakten is hier misschien wel het beste bewijs van.

3.5 Hoogteversterkingen in België

Ralston (2006: 16) schat dat er circa 20.000-30.000 hillforts (uit verschillende perioden) in Europa aanwezig zijn. Een groot deel daarvan is Keltisch en bevindt zich op het Europese vasteland. Zoals reeds aangegeven bevinden zich in de Lage Landen niet zoveel Keltische versterkingen en zeker geen hele grote. In Nederland ontbreken ze zelfs geheel. In België bevinden zich echter minimaal 22 versterkingen uit de IJzertijd (maximaal 36), waarvan de meeste in het heuvelachtige oosten liggen (met name de Ardennen), maar er zijn ook 5 versterkingen in Vlaanderen. De versterking op het plateau van Caestert is tot op heden met 20 ha één van de grootste. Het voert te ver en het is voor onderhavige studie niet relevant, om alle Belgische versterkingen te bespreken, maar een overzicht is wenselijk. Dit wordt gepresenteerd in tabel 3, waar per versterking (voor zover mogelijk) de naam, locatie (provincie), omvang (in hectare), type locatie, type wal, datering en literatuur is gegeven. De versterkingen zijn geordend naar: (1) geografie (Vlaanderen en Wal-

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Vlaanderen, IJzertijd						
Site	Provincie	Ha	Type locatie	Type wal	Datering	Literatuur
<i>Kemmelberg</i>	W. Vlaanderen	3	éperon barré	aarden wal	HS/LT I	Bourgeois e.a., 2006; Cahen-Delhay, 1984
<i>Kesselberg</i>	V. Brabant	5	éperon barré	aarden wal	HS/LT I -III	Boschmans, 1962; Provoost 1981; Cahen-Delhay, 1984
<i>Kooigem</i>	W. Vlaanderen	4.5	éperon barré	murus gallicus	HS/LT I	Termote, 1987, 1990
<i>Caestert (Kanne)</i>	Limburg	20	bord de plateau	murus gallicus?	LT III	Roosens, 1975a, 1976; Cahen-Delhay, 1984
<i>Asse (Borgstad)</i>	V. Brabant	42	éperon barré	aarden wal	HS/LT I?	Graff & Lenoir, 1980; Cahen-Delhay, 1984
Wallonië, IJzertijd						
Site	Provincie	Ha	Type locatie	Type wal	Datering	Literatuur
<i>Buzenol (Dent de Chien)</i>	Luxemburg	0,2	segm. de crête	?	LT?	Cahen-Delhay, 1999
<i>Huccorgne</i>	Luik	0,5	éperon barré	front de pierres MG: type Ehrang	HS	Cahen-Delhay, 1984, 1999
<i>Vielsalm (Salm Château)</i>	Luxemburg	1,5	éperon barré	front de pierres?	LT I	Cahen-Delhay, 1984, 1999;
<i>Cherain-Brisy (Derrière la Vôte)</i>	Luxemburg	1,5	éperon barré	aarden wal met stenen	LT III	Cahen-Delhay, 1976, 1977, 1984
<i>Buzenol (Montauban)</i>	Luxemburg	2,5	en. de contour	front pallissadé MG: type Ehrang	LT I/II	Cahen-Delhay, 1984, 1999
<i>Olloy-sur-Viroin (Plateau de Cinkes)</i>	Namen	2,7	segm. de crête	front de pierres	LT I?	Cahen-Delhay, 1984, 1999
<i>Bellefontaine (Le Gros Cron)</i>	Luxemburg	3?	éperon barré	aarden wal	HS	Cahen-Delhay, 1979, 1984
<i>Bouffloux (Bois du Boubier)</i>	Henegouwen	3,5	en de contour	front palisade	LT I	Cahen-Delhay, 1984, 1999
<i>Tavigny</i>	Luxemburg	3,5	en. de contour	rostbau / aarden wal	LT III	Cahen-Delhay, 1984, 1999
<i>Rouveroy (Le Castelet)</i>	Henegouwen	4	éperon barré	murus gallicus	LT III	Cahen-Delhay, 1984, 1990
<i>Lompret</i>	Henegouwen	4	segm. de crête	murus gallicus	LT III?	Cahen-Delhay, 1984; Cahen- Delhay & Jadin, 1990
<i>Èthe (Le Châtelet)</i>	Luxemburg	6	éperon barré	front de pierres	HS	Cahen-Delhay, 1984, 1999
<i>Cugnon (Le Trinchi)</i>	Luxemburg	6,3	segm. de crête	front de pierres PM: type Kelheim	LT I	Cahen-Delhay, 1984, 1999
<i>Samree-Béresmenil (Le Cheslé)</i>	Luxemburg	12	en. de contour	front pallissadé PM: type Altkönig-Preist	LT I	Cahen-Delhay, 1984, 1999
<i>Saint Servais (Hastedon)</i>	Namen	13	en. de contour	MG: type Ehrang	LT I	Cahen-Delhay, 1984, 1999
<i>Thuin (Bois du Grand Bon Dieu)</i>	Henegouwen	13,3	éperon barré	aarden wal met stenen	LT III	Bonenfant e.a., 1988; Cahen- Delhay, 1984
<i>Étalle (La Tranchée des Portes)</i>	Luxemburg	100	éperon barré	front pallissadé	HS	Cahen-Delhay, 1984, 1999

Wallonië, waarschijnlijk IJzertijd						
Site	Provincie	Ha	Type locatie	Type wal	Datering	Literatuur
<i>Angre (Le Caillou qui Bique)</i>	Henegouwen	0,1	?	?	HS?, LT?	Bonenfant e.a., 1988; Cahen-Delhaye, 1984
<i>Thy-Le-Baduin (Le Cheslé)</i>	Namen	0,2	éperon barré	?	HS?, LT?	Bonenfant e.a., 1988; Cahen-Delhaye, 1984
<i>Lavacherie (Cheslain de Sainte Ode)</i>	Luxemburg	0,6	?	verbrande stenen?	HS?, LT?	Bonenfant e.a., 1988; Cahen-Delhaye, 1984
<i>Hotton (Ti Château)</i>	Luxemburg	1	?	?	?	Cahen-Delhaye, 1984; Marco-lungo, 1992
<i>Waimès-Walk (Tchession)</i>	Luik	1	éperon barré	?	HS?, LT?	Bonenfant e.a., 1988; Cahen-Delhaye, 1984
<i>Marche-Les Dames</i>	Namen	2?	?	?	HS?, LT?	Cahen-Delhaye, 1984
<i>Jemelle</i>	Namen	2	éperon barré	?	HS?, LT?	Bonenfant e.a., 1988; Cahen-Delhaye, 1984
<i>Modave (Pont de Bonne)</i>	Luik	5	?	murus gallicus?	HS?, LT?	Bonenfant e.a., 1988; Cahen-Delhaye, 1984
<i>Embourg (Chession de la Hazette)</i>	Luik	11	?	?	HS?, LT?	Bonenfant e.a., 1988; Cahen-Delhaye, 1984
<i>Presgaux (Cour du Chestia)</i>	Henegouwen	?	éperon barré	?	HS?, LT?	Brulet, 1971; Cahen-Delhaye, 1984
<i>Baileux (Chestia)</i>	Henegouwen	?	?	?	HS?, LT?	Bonenfant e.a., 1988; Cahen-Delhaye, 1984
<i>Waulsort (Vi Chestia)</i>	Namen	?	enc. de contour?	?	HS?, LT?	Bonenfant e.a., 1988; Cahen-Delhaye, 1984
<i>Han-sur-Lesse (Su'l Chestai)</i>	Namen	?	éperon barré	?	HS?, LT?	Bonenfant e.a., 1988; Cahen-Delhaye, 1984
<i>Couvin</i>	Henegouwen	?	?	?	HS?, LT?	Cahen-Delhaye, 1984
Wallonië, Romeinse tijd						
Site	Provincie	Ha	Type locatie	Type wal	Datering	Literatuur
<i>Ortho</i>	Luxemburg	3	éperon barré	stenen muren aarden wallen	Romeins (4e eeuw na Chr.)	Mertens & Remy, 1971
<i>Huy (Mont Falize)</i>	Luik	?	?	?	Romeins	Cahen-Delhaye, 1984
<i>Dourbes (La Roche à Lomme)</i>	Namen	?	?	?	Romeins	Cahen-Delhaye, 1984
<i>Eprave (Camp Romain)</i>	Namen	?	?	?	Romeins	Cahen-Delhaye, 1984
<i>Furfooz (Le plateau d' Huaterecenne)</i>	Namen	?	?	?	Romeins	Cahen-Delhaye, 1984
<i>Virton (Le Château Renaud)</i>	Luxemburg	?	?	?	Romeins	Cahen-Delhaye, 1984

Tabel 3. Versterkingen in België (MG = murus Gallicus; PM = Pfostenschlittmauer; HS = Hallstatt; LT = La Tène).

lonië); (2) datering (IJertijd: Hallstatt en La Tène; waarschijnlijk IJertijd en Romeinse tijd) en (3) grootte (van klein naar groot).

Op basis van tabel 3 kan een aantal conclusies worden getrokken, waarmee deze paragraaf wordt afgesloten. Ik ga daarbij uit van de 22 met zekerheid in de IJertijd te dateren versterkingen. Ten eerste valt op dat de meeste versterkingen in Wallonië en dan met name in de Ardennen liggen. Dit hoeft niet te verbazen, omdat vrijwel alle fortificaties hoogteversterkingen zijn die natuurlijk alleen in reliëfrijke gebieden voorkomen. Voorts liggen de meeste versterkingen langs rivieren (zie bijv. Cahen-Delhaye, 1984: figuur 1), hetgeen sterk doet vermoeden dat bereikbaarheid via waterwegen alsmede landwegen in de rivierdalen een belangrijke vestigingsfactor was. Ten tweede is het merendeel van de versterkingen (N = 14, 64%) klein tot zeer klein (0-5 ha). Zes versterkingen (27%), waaronder Caestert, vallen in de categorie middelgroot (5 t/m 20 ha). Slechts 2 versterkingen zijn groter dan 20 ha. Ten derde blijkt, met betrekking tot de type locatie, dat het merendeel van de versterkingen (N = 12, 55%) als *éperon barré* aangemerkt kan worden. De typen *enceinte de contour* en *segment de crête* komen ieder vijf maal voor. Ten vierde is met betrekking tot de walopbouw sprake van een wat gevarieerder beeld. *Murus Gallicus* is in 6 gevallen waargenomen, *Pfostenschlittmauer* in slechts 2 gevallen en rosbau in 1 geval. Voorts zijn er aarden wallen, al dan niet met een stenen muur ervoor en/of stenen erin verwerkt. De algemene indruk is dat de wallen simpeler zijn dan de veelal zeer zorgvuldig geconstrueerde wallen in de rest van Europa. Tenslotte valt wat de datering betreft op dat 14 (64%) van de versterkingen in de Vroege IJertijd (Hallstatt) en/of Midden IJertijd (La Tène I) geplaatst kan worden. Zes (27%) versterkin-

gen, waaronder Caestert, dateren uit de Late IJertijd (La Tène III). De algemene indruk is dat de versterkingen in België kleiner en eenvoudiger zijn dan de versterkingen in de rest van Europa.

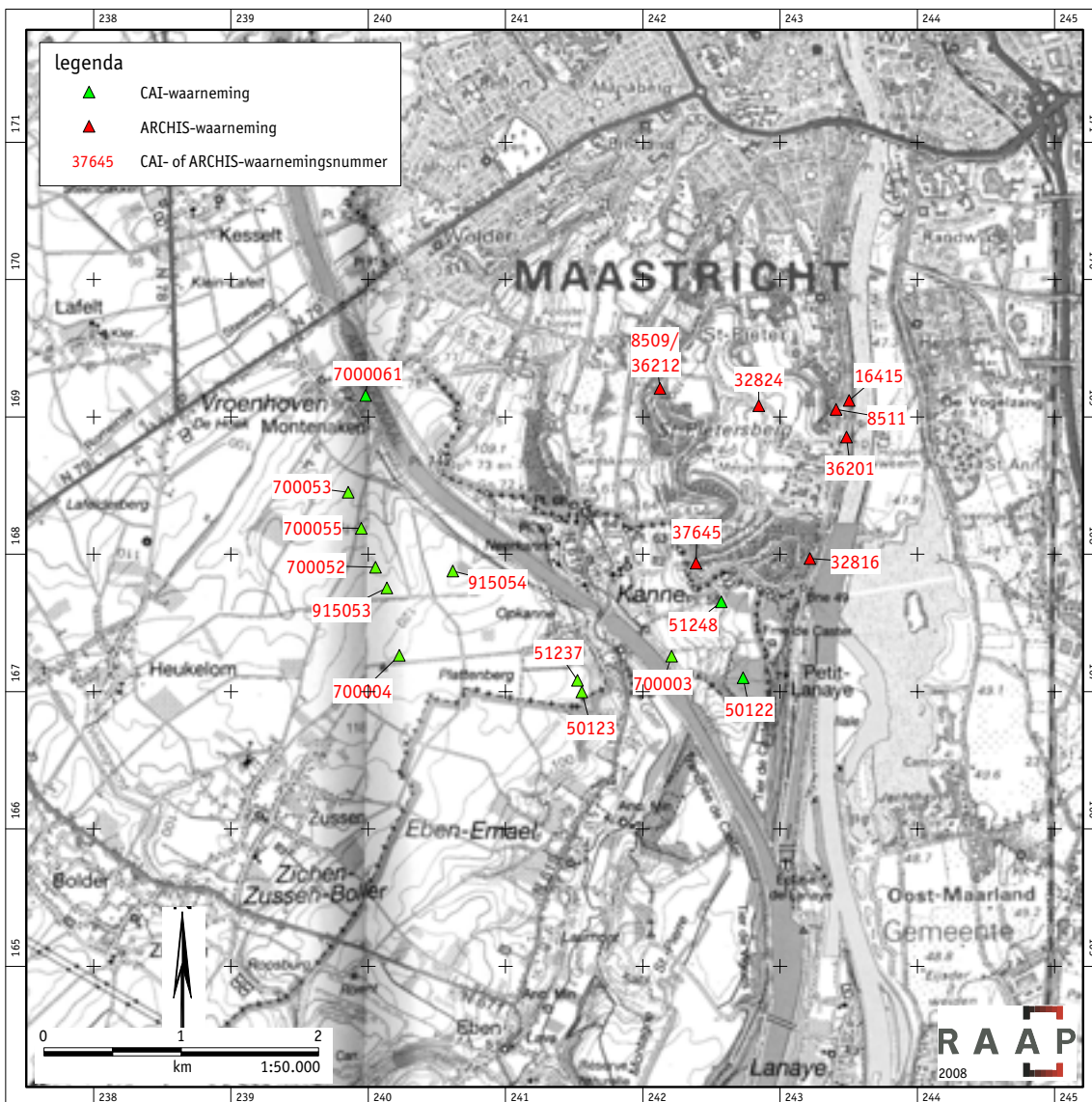
3.6 Archeologie en geschiedenis rondom het plateau van Caestert

Rondom het plateau van Caestert bevinden zich op zowel Belgisch als Nederlands grondgebied verscheidene archeologische vindplaatsen. Hieronder worden eerst de Belgische vindplaatsen zoals vermeld in het Centrale Archeologische Inventaris (CAI) en daarna de Nederlandse vindplaatsen zoals vermeld in het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) vermeld. Er is uitgegaan van een straal van circa 5 km rondom het plateau van Caestert (figuur 20). Deze paragraaf (en dit hoofdstuk) wordt afgesloten met een korte geschiedenis van Kanne.

Archeologische vindplaatsen in België

De hoogteversterking op het plateau zelf heeft locatienummer 50122 in het CAI. De vindplaats die het dichtst bij het plateau is gesitueerd, is locatie 51248, gelegen langs de rand het plateau langs de Silexweg. Misschien vanzelfsprekend, zijn op deze locatie artefacten van vuursteen uit het Midden Paleolithicum gevonden.

Een andere vindplaats uit het Paleolithicum (nr. 700003) is aangetroffen tussen het Albertkanaal en de Caestertweg. Het betreft een vindplaats uit het Jong Paleolithicum. Tijdens een kleine opgraving in 1978 door Vermeersch van de Katholieke Universiteit Leuven werd met name een aantal grote klin-



Figuur 20. De ligging van het plateau van Caestert (bron: Nationaal Geografisch Instituut, 1993: blad 130; CAI; ARCHIS).

gen met een lengte van tot wel 20 cm(!) met getoucheerde boorden gevonden. Daarnaast zijn stekers, schrabbars, afgeknotte klingen en elementen met afgestompte boorden aangetroffen. Op basis van de typologie van de werktuigen kan de vindplaats in het Magdale- niaan worden gedateerd; dit is dan tevens een van de noordelijkste vindplaatsen van deze cultuur. De vindplaats is geïnterpreteerd als een klein (diameter ca. 2-3 m) debitage-atelier voor grote klingen (Vermeersch, 1978; Vermeersch e.a., 1985).

De verbredingswerkzaamheden lieten tevens toe om een lange geomorfologische profielopnamen te maken (ten noorden en zuiden van het Albertkanaal) met een lengte van wel 250 m. Deze profielopname, die grotendeels door studenten getekend werd in het kader van hun veldwerk- stage, werd naderhand uitgebreid geanalyseerd en gepubliceerd (Paulissen e.a., 1981). In de opname zouden zogenaamde spitsgrachten zijn waargenomen. Deze grachten met een kenmer- kend V-vormig profiel worden vaak gekoppeld aan de aanwezigheid van Romeinse kampen.

Tijdens een bezoek aan de archieven van de Katholieke Universiteit Leuven (maart 2008) werd zowel de oorspronkelijke profieltekening integraal uitgerold en bestudeerd als de hypothese van de spitsgrachten besproken met de professoren Vermeersch en Paulissen. Op de profieltekening kon geen enkele spitsgracht worden herkend. Ook in de uitgebreide publicaties wordt geen melding gemaakt van de aanwezigheid van spitsgrachten, hoewel archeologische resten andere dan uit het Magdaleniaan wel degelijk worden beschreven (Paulissen e.a. 1981). Noch Vermeersch, noch Paulissen kon zich de aanwezigheid van niet natuurlijke grachten herinneren. De laatste persoon opperde wel de mogelijkheid dat een oude, naderhand opgevuld geraakte, diep ingesneden erosiegeul - een typische erosievorm voor de lösstreek - verkeerd geïnterpreteerd zou zijn als een spitsgracht vanwege de analoge vorm.

Vindplaats 51238, ook langs het Albertkanaal maar ten noorden van Kanne, betreft een vindplaats van de vroeg-neolithische Lineaire Bandkeramiek. Ongeveer recht tegenover de boven besproken Magdaleniaan vindplaats, aan de overkant van het Albertkanaal nabij Opkanne, ligt op het Plattenbergplateau een vindplaats van vuurstenen artefacten uit het Paleolithicum (vuistbijl) en Mesolithicum (locatie 51237).

Vlak daarbij ligt een vindplaats ('De Heyse') van een grafheuvel met crematieresten uit de Romeinse tijd (locatie 50123). Het toponiem De Heyse verwijst naar heester, wat duidt op een onvruchtbaar terrein en hetgeen weerslag vindt in een bodem die voornamelijk bestaat uit grind en keien (Roosens & Lux, 1970: 6). De grafheuvel is in 1967 en 1968 opgegraven door Roosens en Lux van de Nationale Dienst voor Opgravingen (Roosens & Lux, 1970). De (afgevlakte) heuvel had een diameter van

ongeveer 30 m en was nog bewaard tot 1,30 m boven het oude oppervlak. In het centrum van de heuvel werden 2 begravingen aangetroffen: (1) een steenpakking met daaronder enkele crematieresten en aardewerkscherven en (2) de resten van een vierkanten houten kist (ca. 1.40 x 1.40 m) waarin zich talrijke complete grafgiften bevonden, waaronder de urn met crematieresten, Terra Sigillata vaatwerk, glazen flesjes en een bronzen munt van Domitianus.

Ten noordoosten van deze grafheuvel liggen (ook op het plateau) een vindplaats (locatie 700004) met resten uit het Neolithicum en de Gallo-Romeinse tijd. Ten noorden daarvan bevinden zich de locaties 915053 en 915054 met resten uit de Eerste Wereldoorlog (locatie 915053) en de Romeinse tijd (locatie 915054). Ten noorden van deze vindplaatsen, ten zuiden van Montenaken, bevinden zich - van zuid naar noord - de locaties 700052, 700055 en 700053. Locatie 700052 heeft een onbepaalde datering. Locatie 700055 betreft een Romeinse villa, waarbij in de omgeving ook neolithische gepolijste bijlen en een (La Tène?) fragment van een geribde, donkerblauwe glazen armband gevonden zijn. Locatie 700053 heeft een onbepaalde datering. Locatie 700061 betreft een muntschat uit de Romeinse tijd. De munten dateren van Nero (54-68 na Chr.) tot Maximianus Herculius (265-305 na Chr.).

Archeologische vindplaatsen in Nederland

In ARCHIS is de hoogteversterking op het plateau van Caestert bekend onder nummer 15818. De dichtstbijzijnde vindplaats op Nederlands grondgebied, vlak langs de Maas, is een plek waar enkele kleine mesolithische artefacten van vuursteen zijn gevonden (nr. 32816). Vindplaats 37645, op het plateau langs de Belgisch-Nederlandse grens,

betreft de resten van een grafveld dat misschien uit de Romeinse tijd stamt. Vindplaats 32824 betreft artefacten van steen en vuursteen (zoals een spits, een schrabber en een bijl) uit het Neolithicum. Deze vindplaats ligt in de mergelgroeve Belvédère, die met name bekend is vanwege de aanwezigheid van goed bewaarde sites (met vooral vuurstenen artefacten, maar ook botten van pleistocene fauna) uit het Midden Paleolithicum (Roebroeks, 1989). De overige hier te noemen vindplaatsen liggen rondom de mergelgroeve. De vindplaatsen 36212 en 38118, ten westen van de groeve, betreft een laat-middeleeuwse motte waar zowel Pingsdorf-, Paffrath- als blauwgrijs aardewerk is aangetroffen (vindplaats 8509). Bij vindplaats 36201, langs de Maas ten oosten van de groeve, gaat het om de resten van versterkingen (kasteel?) uit de periode Vroege Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd. Op vindplaats 8511 zijn aardewerkscherven uit de late Middeleeuwen gevonden. De nabij gelegen vindplaats 16415 is in de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd gedateerd.

Tenslotte dient opgemerkt te worden dat het plateau van Caestert steeds een rol speelde tijdens de verschillende belegeringen van de vestingstad Maastricht (1229 na Chr.: eerste vestingmuur). Zo werd het kasteel van Caestert (zie § 4.4) tijdens belegeringen in de 16e, 17e en 18e eeuw steeds flink beschadigd (Bats, 1989: 13). Die belegeringen had de stad 'te danken' aan het strategisch belang vanwege de geografische ligging en daaraan gerelateerde economische betekenis. Zo werd de stad tijdens de Tachtigjarige Oorlog in 1579 tijdens een geweldig bloedbad door de Spanjaarden (de latere hertog van Parma) veroverd. In 1632 (ook tijdens de oorlog) werd de stad weer heroverd door stadhouder Frederik Hendrik. In 1673 werd Maastricht in een gigantische operatie belegerd, gebom-

bardeerd en veroverd door de Franse Zonnekoning Lodewijk XIV. Op een enorm schilderij van Jean Paul uit 1673 is het beleg tot in groot detail weergegeven (Ramakers, 2005: 30). Zo kan op dit schilderij het kasteel van Caestert worden onderscheiden. Te zien is ook dat er Franse troepen net ten zuiden van het plateau van Caestert waren gelegerd. Ongetwijfeld zal het kasteel bezet en gebruikt zijn geweest door de Fransen.

Een korte geschiedenis van Kanne

De eerste officiële vermelding van Kanne dateert van 1096; het wordt dan Cannes genoemd. Toen reeds was het grondgebied in 2 delen gesplitst. Opkanne behoorde tot het prinsbisschoppelijk domein van Luik en werd al in 965 aan het Luikse Sint-Martinuskapittel toevertrouwd. Tot aan het eind van de 18e eeuw behield dit kapittel onafgebroken de heerlijke rechten van Opkanne en was het tevens in bezit van de tiend- en patronaatsrechten van de Sint-Hubertusparochie aldaar. Neerkanne was een allodium (= vrij erfgoed) van het allodiaal hof van Luik. Het was sinds 1351 in handen van verschillende families. Al deze families verbleven op het kasteel van Neerkanne dat onder Daniël Wolff de Dopff omstreeks 1700 zijn huidige uiterlijk verwierf. Zowel Opkanne als Neerkanne hadden een lokale schepenbank die het Luiks recht volgde en bevoegd was voor de lagere, middelbare en hogere jurisdictie; het schepenhof van Luik fungeerde als beroepshof. Reeds vroeg waren beide heerlijkheden tot één geheel vergroeid. Bij elke belegering van Maastricht hadden de inwoners van Kanne, net zoals de bewoners van kasteel Caestert te maken met inkwarteringen, plunderingen, etc.

Van 1794 tot 1843 waren Opkanne en Neerkanne 2 afzonderlijke gemeenten. Bij de scheiding van Belgisch- en Nederlands-

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Limburg in 1843 versmolten ze tot één Belgische gemeente, met uitzondering van een stukje Neerkanne dat aan het Nederlandse Wolder werd toegevoegd. Ook het kasteel van de heren van Neerkanne staat sindsdien op Nederlandse bodem (bron: www.riemst.be, zie ook Weekers e.a., 1991).

4 Archeologie en geschiedenis van het plateau van Caestert

4.1 Inleiding

Nu de landschappelijke en archeologische context van het plateau van Caestert is behandeld (hoofdstukken 2 en 3) is het tijd om uitgebreid aandacht te besteden aan de archeologie en geschiedenis van het plateau zélf. Dit hoofdstuk is chronologisch geordend. Achtereenvolgens komen aan bod: het Neolithicum (§ 4.2); de IJzertijd/Romeinse tijd: de hoogteversterking (§ 4.3); de Middeleeuwen-Nieuwe tijd: kasteel Caestert (§ 4.4) en de Middeleeuwen-Nieuwe tijd: de mergelgroeven (§ 4.5). Ten slotte wordt in § 4.6 aandacht besteed aan het plateau van Caestert zoals afgebeeld op verschillende historische kaarten.

4.2 Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Tijdens de uitwerking van de gegevens van Roosens met betrekking tot de hoogteversterking (zie § 4.3) is in de vondst dozen een aantal werktuigen van vuursteen gevonden die hoogstwaarschijnlijk van neolithische origine zijn. Deze objecten zijn door Roosens tijdens zijn opgravingen van de versterking in 1973, 1974 en 1975 in zowel



Figuur 21. Selectie van waarschijnlijk neolithische werktuigen afkomstig van de opgravingen van Roosens op het plateau van Caestert.

wallen als grachten aangetroffen. De aanwezigheid van neolithische artefacten in deze structuren doet vermoeden dat tijdens de aanleg van wallen en grachten in de IJzertijd/Romeinse tijd één of meer neolithische sites zijn verstoord. Gezien het kleine aantal (N = 11) gaat het waarschijnlijk niet om zeer grote sites. Er moet echter worden bedacht dat niet alle vondsten achterhaald zijn en dat het maar de vraag is hoe systematisch Roosens vondsten heeft verzameld. De artefacten zijn vervaardigd van uiteenlopende soorten, meestal fijnkorrelig grijs of bruin vuursteen afkomstig van de Maasterassen. Het gaat om 2 afslagen, 6 ongeretoucheerde klingen, 1 geretoucheerde kling en 2 schrabbers (figuur 21; zie bijlage 3).

4.3 IJzertijd/Romeinse tijd (ca. 250-31 voor Chr.): de hoogteversterking

4.3.1 Inleiding

Archeologisch gezien spreekt het plateau van Caestert vooral tot de verbeelding vanwege de aanwezigheid van een forse versterking uit de Late IJzertijd en/of Romeinse tijd en de mogelijke identificatie hiervan als het door Caesar genoemde *Atuatuca* (zie § 3.3). In deze paragraaf wordt deze versterking op basis van opgravingen uit de jaren 70 van de 20e eeuw in detail besproken: ten eerste de resultaten van het graafwerk (§ 4.3.2) en ten tweede dendrochronologische dateringen (§ 4.3.3). In hoofdstuk 5 worden op basis van een heranalyse van de originele opgravingsgegevens nieuwe resultaten gepresenteerd.

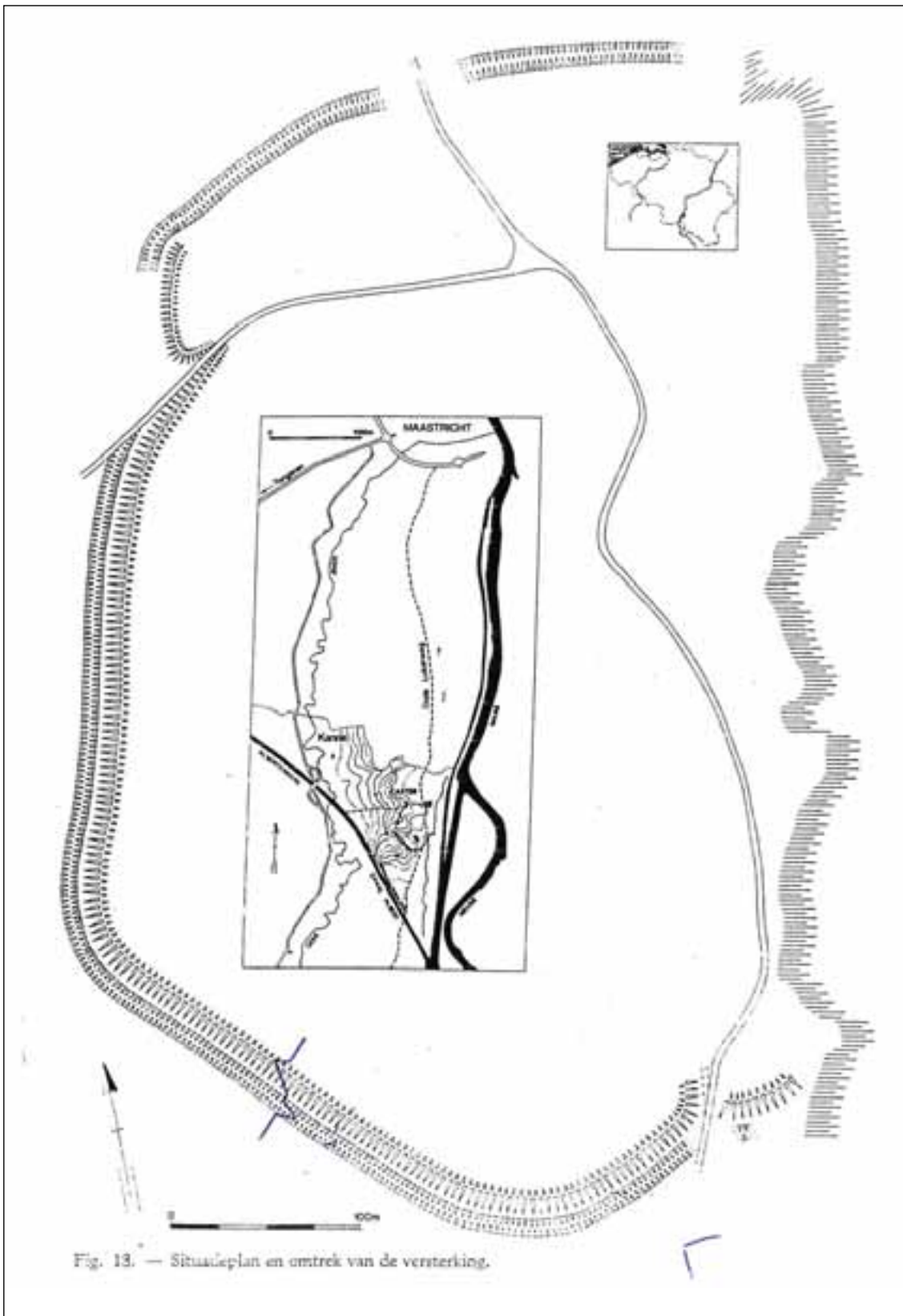
4.3.2 De opgravingen van Roosens

Heli Roosens, voormalig directeur van de Nationale Dienst voor Opgravingen, heeft in 1973, 1974 en 1975 opgravingen verricht in de wal-

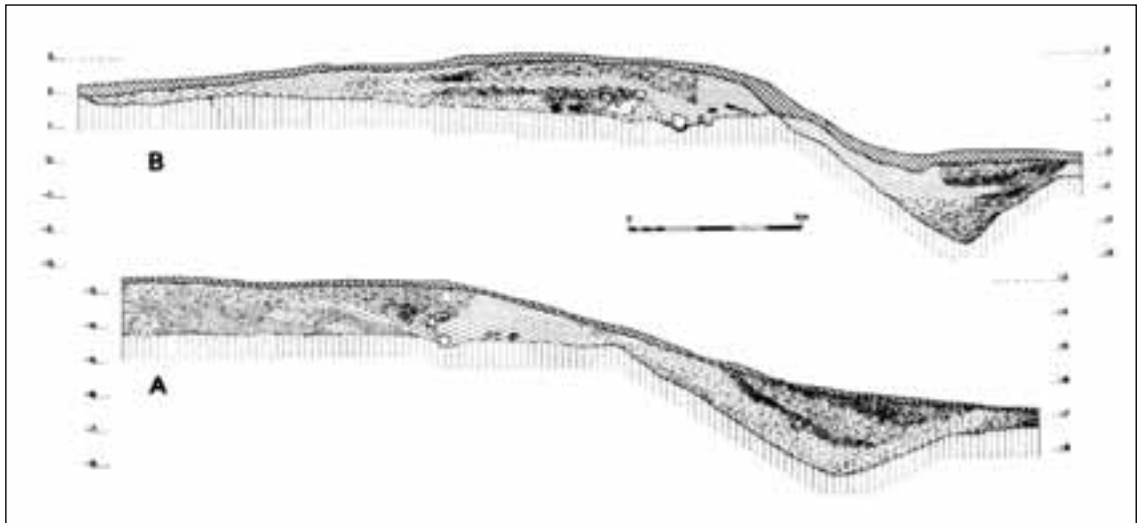
en grachtstructuren in het noorden en zuiden van de versterking. De resultaten van de opgravingen zijn kort en zeer algemeen gepubliceerd in *Archaeologia Belgica* (Roosens, 1975a & 1976) en *Archeologie* (Roosens, 1973 &, 1975b; Van Impe, 1975). Hieronder wordt deze informatie samengevat.

In 1973 begon het archeologisch onderzoek langs de vlakke noordkant van de versterking (figuur 22) om de begrenzing te bepalen (aan de andere kanten is de begrenzing immers duidelijk: talud, wal en gracht in het noordwesten, westen en zuiden; steilrand in het oosten). In verscheidene sleuven werd een spitsgracht van ongeveer 10 m breed en 4 m diep gevonden. Tussen de gracht en (geëgaliseerde) wal bevond zich een circa 4 m breed terras met daarin een rij paalgaten. Tegen de wal werd een ongeveer 80 cm breed standspoor waargenomen, waarin kleine en grote maaskeien in een leempakking waren gebed (figuur 23A). De wal zelf (behalve in het noordwesten, bij de ingang, dus niet meer zichtbaar in het landschap), voor zover nog aanwezig, bestond voornamelijk uit kiezel en 'leemstroken' (figuur 23A).

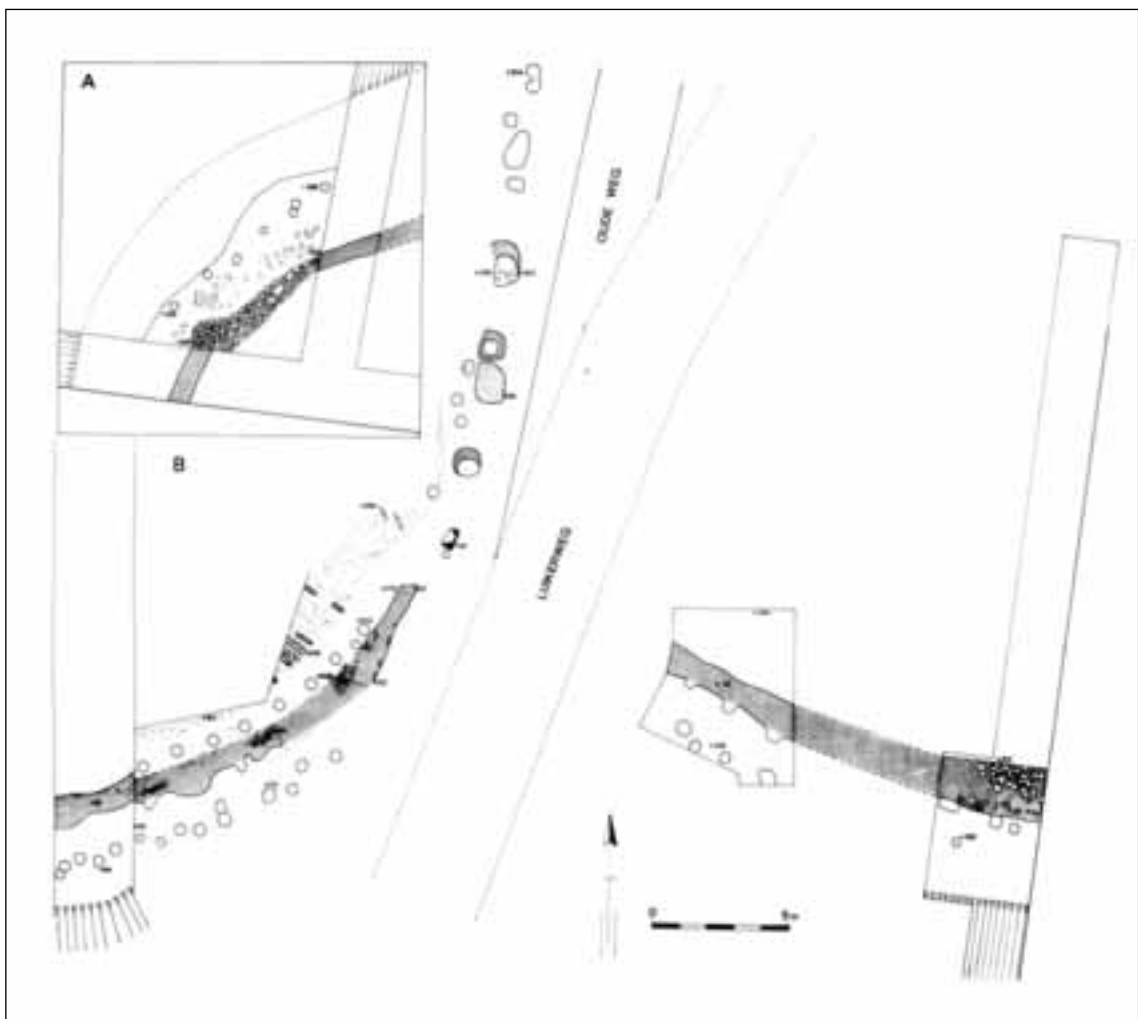
In 1974 werd de zuidelijke ingang bij de Luikerweg in verscheidene sleuven onderzocht. In principe was sprake van eenzelfde wal- en grachtstructuur, maar vanwege de ingang was het beeld iets ingewikkelder: "Weer was er de spitsgracht met het terras en de palenrij, gevolgd door een keienmuurtje in leempakking" (Roosens, 1975a: 32). In de wal (ca. 7.5 m breed) waren echter verschillende lagen te herkennen (figuur 23B) met van beneden naar boven: (1) een rood verbrande leemlaag met houtskool en resten van dikke takken; (2) een laag van maaskeien en grind; (3) een leemlaag; (4) een grintlaag en (5) een leemlaag. Deze structuur en stratigrafie wijst op een *Type Ehrang* houten raamwerk, dat wil zeggen een *murus Gallicus* zonder ijzeren spijkers.



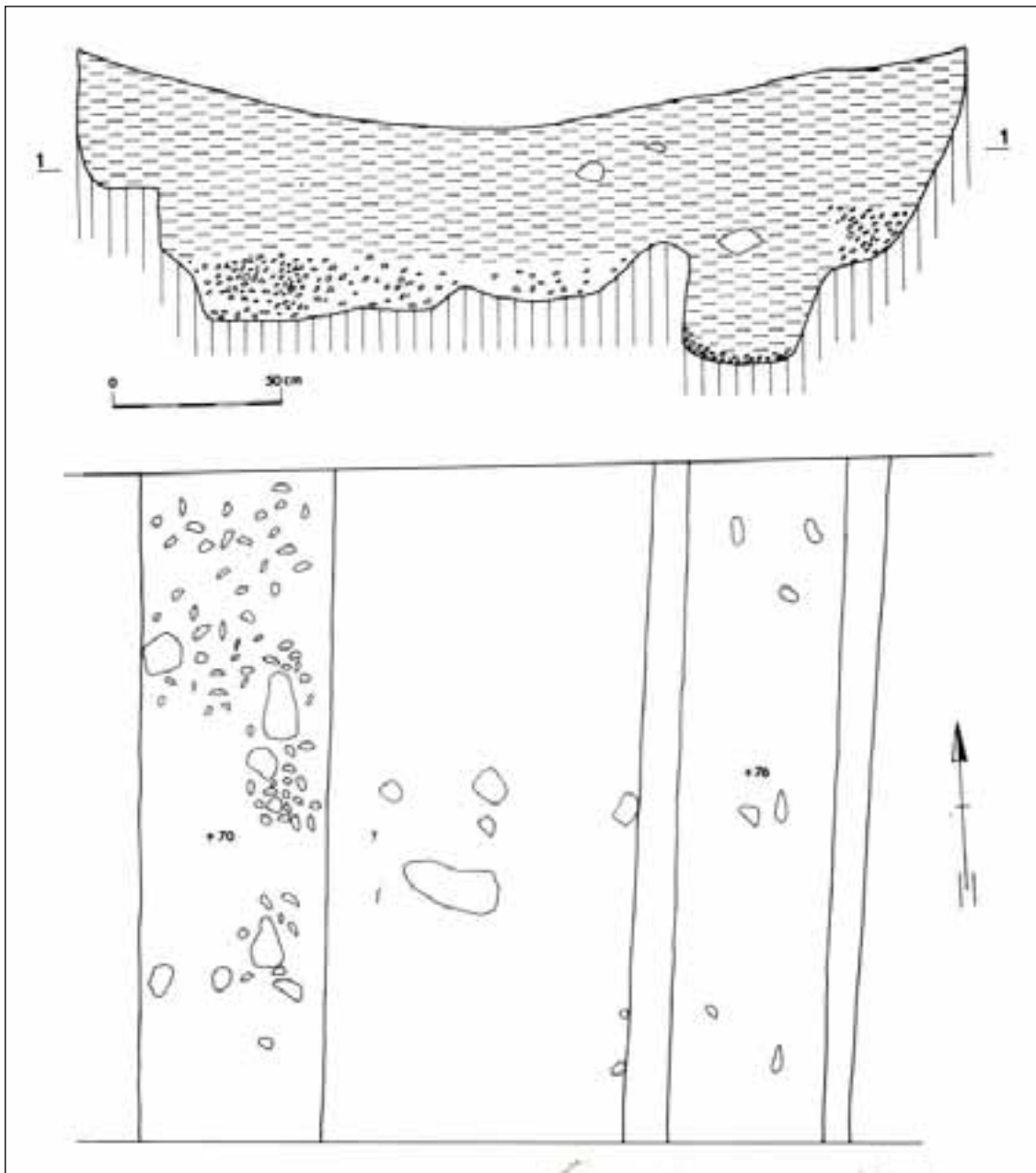
Figuur 22. Ligging en omtrek van de hoogteversterking op het plateau van Caestert
(bron: Roosens, 1975a: fig. 18).



Figuur 23. Doorsneden van wal en gracht (bron: Roosens, 1975a: fig. 19). Legenda: A = zuidprofiel sleuf 9 (1973); B = oostprofiel sleuf 1 (1974).



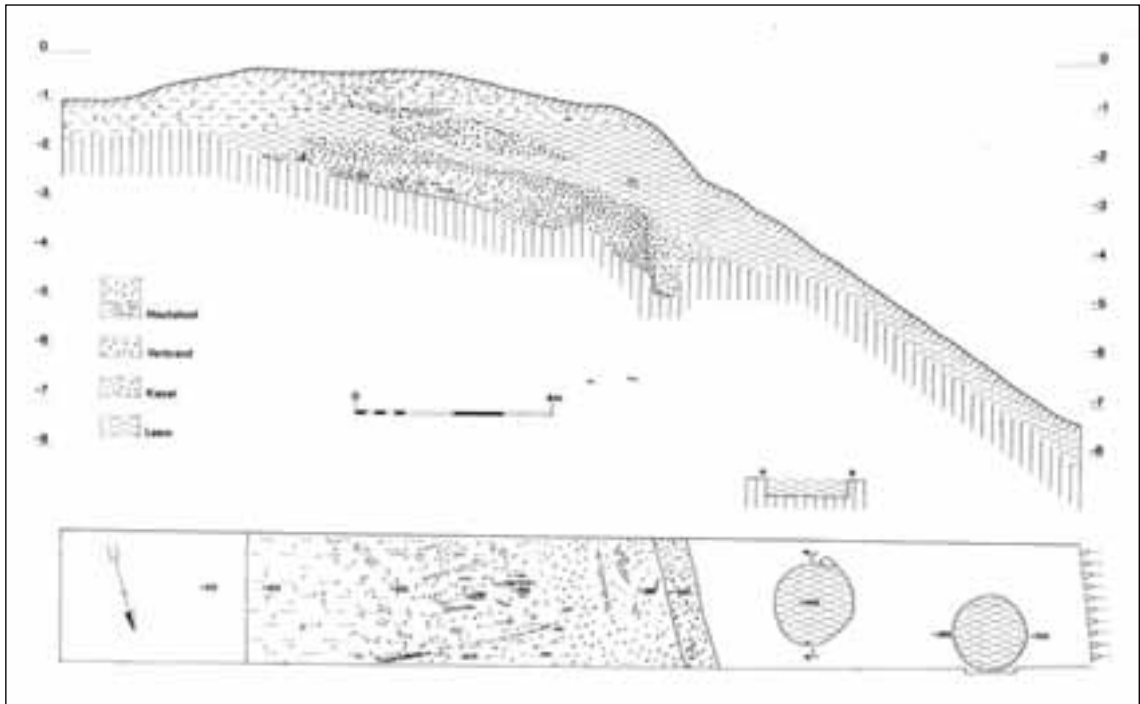
Figuur 24. Plattegrond van de noordwesthoek van de versterking (A: sleuf 12, 2e niveau, 1973) en de zuidelijke toegang (B: van west naar oost: sleuf 2, 1974; sleuf 3, 1974; sleuf 1, 1974; bron: Roosens, 1975a: fig. 20).



Figuur 25. Doorsnede en plattegrond van de oude toegangsweg (bron: Roosens, 1976: fig. 31).

Behalve wal en gracht werd de zuidelijke ingang onderzocht (figuur 22). Op het punt waar de wal in het westen naar het noorden afbuigt en waar de Luikerweg tussen 2 hoge wallen wordt begrensd, werd direct ten westen van de Luikerweg de wal "vlak afgegraven" (Roosens, 1975a: 32; zie figuur 24B - west). Daarbij kwamen, op het 'terras' tussen gracht en wal, 2 evenwijdig lopende palenrijen aan

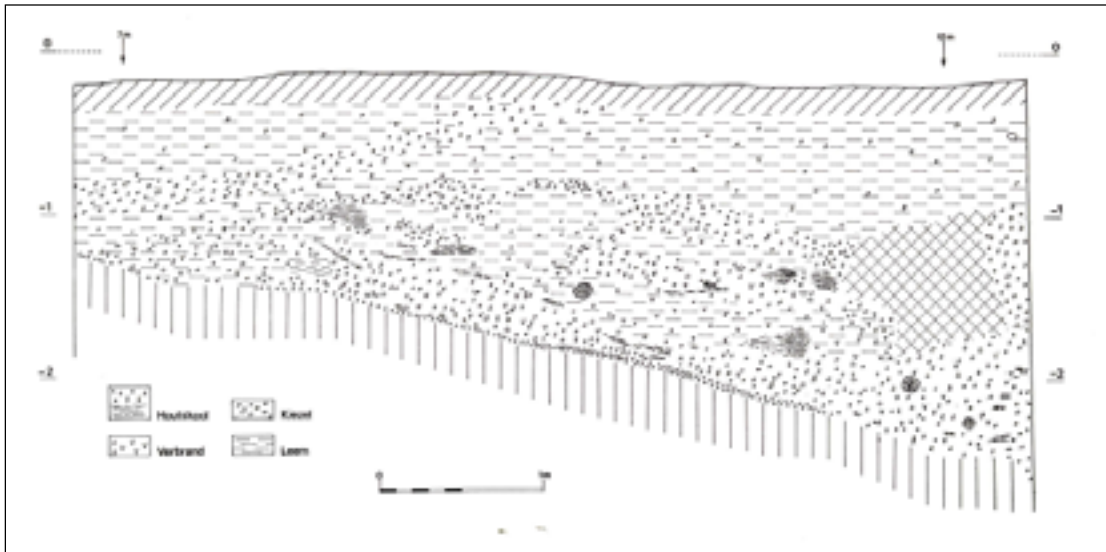
het licht. Zorgvuldig naast en soms haaks over elkaar gelegde verkoolde balkjes in de wal duiden weer op een houten raamwerk. Van buiten naar binnen was dus weer sprake van een (1) gracht; (2) terras met palissade(n) en (3) wal (type *Ehrang*): zie figuur 24B (west). Zoals betoogd wordt in § 5.5 is deze palissade waarschijnlijk te beschouwen als een tweede uitbreiding (fase) van de versterking.



Figuur 26. Profiel en onderste niveau van de wal in de zuidwesthoek van de grote palenrij (bron: Roosens, 1976: fig. 32).

Ten noorden van de wal werd een rij grote paalgaten (met 'dikke kern') aangetroffen die aan de westkant van de oude toegangsweg lagen, die hoger lag dan de huidige Luikerweg. Aan de oostkant van de oude weg werden geen paalgaten gevonden, vermoedelijk vanwege de aanleg van de Luikerweg. Een sleuf die circa 85 m ten westen van de zuingang werd gegraven, maakte de natuurlijke geschiktheid van het plateau voor verdedigingsdoeleinden duidelijk; overal wordt de rand van een 'opgestuwd terras' gevolgd. Aan de voet van de steile helling in het westen was een gracht uitgegraven. Het verschil tussen het diepste punt van de gracht en het hoogst bewaarde deel van de wal bedroeg 7,40 m in de sleuf. Tenslotte wordt met betrekking tot de opgravingen in 1974 vermeld dat er behalve enkele prehistorische aardewerkscherven geen noemenswaardige vondsten waren. Het onderzoek in 1975 concentreerde zich weer op de zuidelijke toegang tot de versterking. In de directe omgeving van de palenrij

ten westen van de oude toegangsweg werd gezocht naar sporen van gebouwen. Behalve een laatste groot paalgat ten noorden van de reeds bekende rij kwamen er geen noemenswaardige sporen aan het licht. Wel werd een goede indruk verkregen van de aard van de toegangsweg (figuur 25). De weg was tussen lichte berm aangelegd. Karrensporen geven een breedte van 1.40 m aan; het gaat dus om een zeer smalle doorgang. Over de zuidwesthoek van de wal ('omheining') werden 2 sleuven getrokken. Hieruit bleek dat het hoogteverschil tussen het diepste punt van de gracht en de top van de nog bewaarde wal wel 9,50 m was (figuur 26). De wal bestaat weer uit verschillende lagen verbrand leem, houtskool en grind, hetgeen een houten raamwerk doet vermoeden. Aan de voorkant van de wal bevindt zich een palissadegreppel (figuur 26). Zoals in de andere gevallen bevindt zich tussen gracht en wal weer een terras (ca. 2 m breed), maar dit keer werden hierin geen paalgaten waargenomen. Een dik leempakket dat



Figuur 27. Oostprofiel van sleuf 2 (1975; bron: Roosens, 1976: fig. 33).

over de helling is afgevoerd zou erop wijzen dat de wal werd opgehoogd en uitgebreid met dat materiaal. De functie van 2 cirkelvormige sporen is raadselachtig.

Sleuf 2, enkele meters ten oosten van de zojuist beschreven sleuf, vertoonde grotendeels hetzelfde beeld. Wel waren er 2 palissadegreppels aanwezig, hetgeen lijkt te duiden op een ophoging en uitbreiding van de wal. Een type *Ehrang* walopbouw (een *murus Gallicus* zonder ijzeren spijkers) werd aangetoond in de vorm van een tot 80 cm hoog bewaarde structuur bestaande uit kruislings over elkaar gelegde balken met tussenvullingen van grint of leem (figuur 27). De verbrande houten balken zijn bemonsterd voor dendrochronologische datering (zie § 4.3.3). Tenslotte werd er in de afsluitende campagne van 1975 nog een sleuf door het westelijke deel van de versterking gegraven, op de plaats waar van oost naar west een brede afwateringsgeul over het plateau loopt. Dat moet steeds de zwakke plek van de versterking zijn geweest. Er werd voornamelijk erosief materiaal (colluvium) aangetroffen, maar aan de voet van het talud vond men 2, zich gedeeltelijk oversnijdende spitsgrachten.

4.3.3 Datering van de versterking

In sleuf 2 uit 1975 (gelegen in de zuidwesthoek van de versterking) zijn geheel verkoolde balken van de het houten raamwerk

Dendrochronologische datering 1976					
Monster nr.	Monster	Houtsoort	Aantal jaarringen	Eindring	Kapdatum
1	halfrondhout	eik	44	89 v. Chr.	± 57 v. Chr.
2	vierkanthout	eik	71	71 v. Chr.	± 57 v. Chr.
3	rondhout	eik	91	57 v. Chr.	57 v. Chr.
4	rondhout	eik	76	90 v. Chr.	na 68 v. Chr.
5-8	dunhout	eik	30	57 v. Chr.	57 v. Chr.

Tabel 4. Dendrochronologische datering uit 1976 van hout uit sleuf 2 van 1975 (bron: Hollstein, 1976: 60).

Dendrochronologische datering 1980					
Monster nr.	Monster	Houtsoort	Aantal jaarringen	Eindring	Kapdatum
1	halfrondhout	eik	44	63 v. Chr.	± 31 v. Chr.
2	kwartrondhout	eik	68	45 v. Chr.	± 31 v. Chr.
3	rondhout	eik	91	31 v. Chr.	31 v. Chr.
4	rondhout	eik	76	64 v. Chr.	na 41 v. Chr.
5-8	dunhout	eik	30	31 v. Chr.	ten laatste 31 v. Chr.

Tabel 5. Dendrochronologische herdatering uit 1980 van hout uit sleuf 2 van 1975 (bron: Hollstein, 1980: 60).

type *Ehrang* aangetroffen (figuur 48) die zijn bemonsterd ten behoeve van dendrochronologische datering. De monsters zijn in 1975 aangeboden aan het Rheinischen Landesmuseum in Trier, waar deze door Hollstein zijn onderzocht (Hollstein, 1976). Roosens had de verkoolde balken met een laag gesmolten paraffine omhuld, zodat deze in zeer goede toestand geanalyseerd konden worden. Het ging om in totaal 8 monsters (tabel 4). De monsters 1 t/m 4 betreffen ronde eikenhouten balken met diameters van 12 tot 19 cm, die soms tot een helft of een kwart gesplitst waren. Uit de jaarringtelling kwam naar voren dat de kaptijd van de monsters in 57 voor Chr. geplaatst kan worden, dat wil zeggen op de overgang van de IJzertijd naar de Romeinse tijd (en in de periode van de Gallische Oorlogen). Er is daarbij vanuit gegaan dat alle hout tegelijkertijd gekapt en voor bouw gebruikt is.

In 1980 zijn dezelfde monsters opnieuw gedateerd door Hollstein in Trier, omdat de genoemde datering gebaseerd was op foutief gedateerde oude bruggenpalen uit Keulen (mondelinge mededeling A. Vanderhoeven). In plaats van 57 voor Chr. kwam er nu 31 voor Chr. als kapdatum (zie tabel 5). Dat wil zeggen dat het hout in de Vroeg Romeinse tijd werd gedateerd (zie ook Nouwen, 1991). In § 5.6 wordt een in het kader van onderhavig onderzoek uitgevoerde herdatering van hout besproken en in § 6.3 worden 2 nieuwe ¹⁴C-dateringen gepresenteerd.

4.4 Middeleeuwen en Nieuwe tijd (1356-1972 na Chr.): kasteel Caestert

Mogelijk is de vroeg-middeleeuwse (8e eeuw) begraafplaats van Sint Lambertus op het plateau van Caestert gesitueerd: “Te Sint Pieter,

op een plaats genaamd *Castra*” (Coenen, 1948). Daarna, in de 12e eeuw, wordt *Castrum* vermeld als een toevluchtoord voor gelovigen, pelgrims en reizigers en wel in een klooster en bijbehorende kapel gewijd aan Maria Magdalena. De gebouwen werden opgericht onder leiding van Albéron I de Louvain, bisschop van Luik van 1122 tot 1128. Van 1130 tot 1256 was het plateau van Caestert eigendom van de Abdij van Neufmoustier (provincie Luik). Bertrand van Liers, heer van Eben-Emaal, fungeerde als leenheer en bouwde omstreeks 1356 een kasteel op het plateau (figuren 28 en 29). In 1378 werd het kasteel door Luikenaren verwoest omdat het kasteel een toevluchtoord geworden was voor hun tegenstanders. Het kasteel werd weer opgebouwd en in 1424 schonk de zoon van Bertrand het kasteel, de bijbehorende



Figuur 28. Zicht op kasteel Caestert in de 18e eeuw op een tekening van Remacle le Loup (bron: <http://members.home.nl/pch1/kerkhofkapel.htm>).



Figuur 29. Kasteel Caestert in de 20e eeuw, met rechts de kerk (bron: www.caestert.net).



Figuur 30. De hoeve op het plateau Caestert.

hoeve en de omliggende gronden aan de abdij van Sint-Jacob te Luik. Na de dood van de schenker werd de boerderij verpacht en werd het kasteel een buitenverblijf voor monniken. Tijdens de verschillende belegeringen van Maastricht zijn het kasteel en de hoeve steeds aanzienlijk beschadigd (zie hoofdstuk 3). Het laatste slot werd in de 18e eeuw gebouwd door de abten van Saint-Jacques, Nicolas Jacquet en Nicolas Maillart. Na de Franse Revolutie (van 1789-1792) werd het complex, dat in eigendom van de kerk was, tot nationaal eigendom verklaard. In 1798 werd het kasteel verkocht aan de weduwe Lousberg uit Maastricht. Tijdens de Belgische

Opstand in 1831 liep het kasteel aanzienlijke schade op. In 1888 werd ten noorden van het kasteel een woning gebouwd. In de periode 1821-1935 gingen kasteel en plateau in verschillende (Belgische en Nederlandse) handen over. In de Eerste Wereldoorlog werd het kasteel door de Duitsers gebruikt voor grensbewaking. In 1936 verwierf het cementbedrijf *Cimenteries et Briqueteries réunies* (CBR) het complex (Marechal e.a., 1953). Het CBR liet het kasteel geheel verwaarlozen. Het gebouw werd regelmatig geplunderd en in 1966 stortte de hoofdtoren zelfs in. Kort nadat men met sloopwerkzaamheden was begonnen, werden het kasteel en de

kapel door nog onopgehelderde redenen door brand verwoest (1972). Er is nu niets meer te zien van het kasteel en de kapel (Weekers e.a., 1991).

De hoeve die ongeveer 50 m ten westen van het kasteel stond, bleef gespaard (figuur 30). De monumentale boerderij is een voor de streek typische vierkantshoeve. Het woongedeelte is opgetrokken uit zogenaamde speklagen: baksteen afgewisseld met mergel. De vleugels zijn uit grote mergelblokken opgebouwd. Boven de grote poort die toegang geeft tot de hoeve is het wapen van Hubert Hendrice, de abt van Sint Jacob te Luik, geplaatst met als jaartal 1686 en als devies 'Ad Astra Volo', dat wil zeggen 'ik vlieg naar de sterren'. De hoeve en het voormalige kasteel liggen geheel op Waals grondgebied.

4.5 Middeleeuwen en Nieuwe tijd (1468-heden): de mergelgroeven

De ondergrond van het plateau van Caestert is voor een zeer groot deel uitgehold ten behoeve van mergelontginning. De ondergrondse groeven maken deel uit van de mergelgroeven van de Sint Pieter. De ondergrond van de Sint Pietersberg bestaat voornamelijk uit krijtlagen die zijn afgezet in het Mesozoïcum (zie § 2.2). Die lagen ontstonden door het zich miljoenen jaren lang opstapelen van dode organismen met een kalkskelet op de toenmalige zeebodem. Meer in het bijzonder behoren de sedimenten van de Sint Pietersberg tot Senonische en Maastrichtse afzettingen van het Bovenkrijt (100-65 miljoen jaar geleden).



Figuur 31. Twee van de reusachtige gangen van de groeve Ternaaien Beneden.

De mergelontginningen onder en rondom het plateau van Caestert zijn al zeer oud. De eerste mergelontginningen vonden plaats ten behoeve van het bemesten van akkerbouwlanden, waarschijnlijk in dagbouw. De Romeinse schrijvers Gaius Plinius Secundus (23-79 na Chr.) en Marcus Terentius Varro (116-27 voor Chr.) vermelden in hun respectievelijke werken *Historiae naturalis* en *De re rustica* dat de boeren hun akkers vruchtbaar maakten door middel van mergel (het woord 'marga' is van Keltische oorsprong). De Romeinen gebruikten vooral natuur- en baksteen voor hun gebouwen, maar soms ook mergelblokken. Sporen van dagbouw van mergel zijn nog te vinden langs de Silexweg ten noorden van de Caestertweg en langs de oostkant van de Caestertweg, direct ten zuiden van het bos (zie kaartbijlage 1). De datering van deze dagbouw is onbekend.

De Sint-Pieters mergelgroeven dateren ten laatste uit de 14e eeuw, toen vanwege de bouw van versterkingen veel behoefte aan bouw materiaal was. Het oudst bekende opschrift uit de gangen dateert uit 1468. Met name in de 16e, 17e en 18e eeuw waren er grootschalige ontginningen. De mergel werd door zogenaamde blokbekers met zagen vooral ontgonnen in een systeem van loodrecht op elkaar staande gangen en pilaren, die zich voornamelijk op een diepte van 6 tot 25 m onder de grond bevinden. Er werd dan steeds vanaf het plafond begonnen, zodat de vloer voortdurend werd verlaagd (De Groot & Hillegers, 1978). Na de 18e eeuw nam de productie geleidelijk af en na de Tweede Wereldoorlog was het vrijwel volledig gedaan met de mergelwinning. Nu werden (en worden) er immers gigantische hoeveelheden mergel ontgonnen in reusachtige dagbouwgroeven (zoals de groeve Belvédère: zie bijv. Dijk, 2008).



Figuur 32. De mergelgroeven onder het plateau van Caestert (bron: Stevenhagen Geo Informatica).

Onder het plateau van Caestert bevinden zich 3 grote gangenstelsels (van noord naar zuid): Caestert, Ternaaie-Boven en Ternaaie-Beneden (zie figuren 31 en 32). De Caestert-groeve (ca. 150.000 m²) en het nog resterende gedeelte van het Nederlandse stelsel Zuid zijn met elkaar verbonden via 3 gangen die nu afgesloten zijn. Verder is de groeve geheel



Figuur 33. Gangen in de groeve Ternaaien Boven (bron: Caestert.net).

losstaand van de andere groeven. Kenmerkend voor de Caestert-groeve zijn de zeer hoge (tot wel 12 m) en onregelmatige gangen. De Ternaaien-Boven groeve ligt centraal (ten zuiden van de vierkantshoeve). Deze groeve is niet verbonden met de overige gangenstelsels. De gangen zijn trapezium- tot klokvormig (figuur 33). Als gevolg van roofofbouw staan veel pilaren op voetstukken. Het oudste jaartal dat - als inscriptie - in deze groeve is aangetroffen, is 1601. Ternaaien-Beneden is het meest zuidelijke en meest recente gangenstelsel. Het staat niet met andere groeven in verbinding. De groeve heeft een vrij onregelmatige structuur en maakt plaatselijk een zeer weidse indruk. Verschillende soms zeer hoge (10 m of meer) gangen zijn met elkaar verbonden door kruipgangen. Kenmerkend voor het stelsel zijn de soms sterke luchtstromingen, waardoor de schommelingen in temperatuur en luchtvochtigheid groter zijn dan in de andere groeven.



Figuur 34. Voorstelling van een nar als blokkbreker in de Caestert groeve. Waarschijnlijk Late Middeleeuwen (bron: Caestert.net).

In geschiedkundig en kunsthistorisch opzicht zijn de groeven onder het plateau van Caestert met name waardevol vanwege de vele bijzondere inscripties en tekeningen, waarvan sommige waarschijnlijk teruggaan tot de late Middeleeuwen (figuur 34). De tekens zijn in de meeste gevallen aangebracht met houtskool of rood krijt. Vanwege de ontginningmethode bevinden de oudste tekens zich bovenaan. Veel van de tekens houden verband met het beroep van blokkbreker. Zo zijn er handen waarvan de wijsvingers naar genummerde ateliers verwijzen en stelsels van strepen die gebruikt werden voor het tellen van uitgezaagde mergelblokken. Voorts hadden de verschillende exploitanten hun eigen merktekens, waarbij kruisen in verschillende uitvoeringen het meest voorkomen. Behalve deze ambachtelijke tekens zijn er talrijke andere afbeeldingen, die meestal te maken hebben met religie en de dood. Zo komen er in de Caestert-groeve afbeeldingen van galg en rad

voor, alsmede een voorstelling van een vrouw die haar ziel aan de duivel verkoopt. Voorts zijn er in Ternaaien-Beneden de zogenaamde *Mamelouques*: afbeeldingen van krijgers met opvallende oosterse hoofdtooien en kleding. Bijgaande opschriften die Napoleon vermelden doen vermoeden dat het om soldaten van diens leger gaat.

Tenslotte moet de zogenaamde kasteelgrot nog worden vermeld. Dit is een heel klein gangenstelseltje dat onder het voormalige kasteel Caestert lag (figuur 32). In een grafkelder in de grot bevinden zich 6 lege grafnissen. Voor zover bekend is er ooit slechts één persoon begraven: Jacoba Cornelia Nahuys, echtgenote van Eustache Veugen. Het graf is tijdens de Tweede Wereldoorlog geruimd.

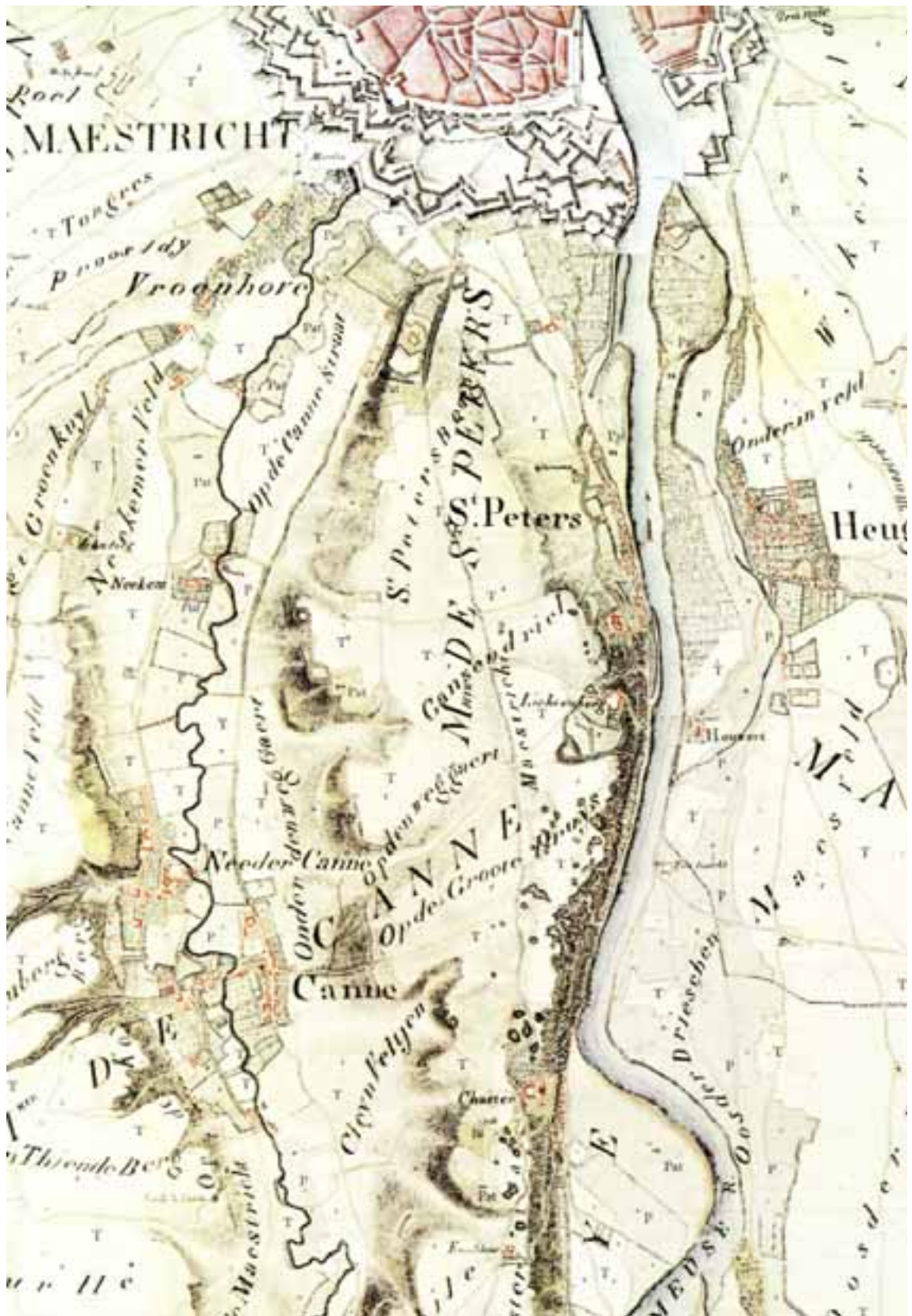
4.6 Het plateau van Caestert op historische kaarten (1775-1820 na Chr.)

In deze paragraaf worden tenslotte de verschillende historische kaarten waarop het plateau van Caestert is afgebeeld, kort behandeld. Op de Ferrariskaart uit 1775 (Koninklijke Bibliotheek van België, 1965) staat het plateau aangeduid als 'Maas Bergh' (figuur 35). De vierkantshoeve is duidelijk zichtbaar en direct ten oosten daarvan zijn de hoekgebouwen van kasteel Caestert aangeduid. De Luikerweg is ook duidelijk aangegeven. Het nummer 62 ten zuiden van de hoeve duidt waarschijnlijk op de parochie waartoe het plateau behoorde aan. Direct ten westen, noorden en zuiden van de hoeve zijn boomgaarden aangegeven en ten zuidwesten bos. Verder is het plateau, behalve langs de steile oostrand, grotendeels onbebost. Nabij *Emale* (Eben-Emael) bevindt zich een gebouw (waaromheen een boomgaard) langs de Luikerweg.



Figuur 35. Uitsnede van de Ferrariskaart uit 1775, blad Maastricht 189 (D16), 4 (bron: Koninklijke Bibliotheek van België, 1965).

De Tranchotkaart uit de periode 1803-1820 (Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1969) geeft een gedetailleerder beeld (figuren 36 en 37). Opvallend is weer dat de hoeve duidelijker is afgebeeld dan het kasteel. Wellicht duidt dit erop dat het kasteel in verval was. Ten noorden van hoeve en kasteel leidt een door bomen omzoomde laan naar een rond gebouw: een toren? Het gebouw in het zuiden, waarschijnlijk een kleine vierkantshoeve, is aangeduid als 'Ferme Colinet'. Het bos ten zuiden van de grote hoeve is verdwenen en nu in gebruik als weideland ('Pat'); ten noorden daarvan ligt akkerland ('T') en daar weer ten noorden van een beukenbos ('Bb'). Behalve de beboste rand ten oosten van de Luikerweg is het plateau grotendeels in gebruik als akkerland. De verschillende dolines (zie § 2.2) zijn duidelijk aangegeven. Op een uittreksel uit het 'pre-primitief kadaster' van de gemeente Riemst uit 1808-1809 zijn de grootste dolines ook duidelijk aange-



Figuur 36. Uitsnede van de Tranchotkaart uit 1803-1820, blad 83 Maastricht (bron: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1969).



Figuur 37. Uitsnede van de Tranchotkaart uit 1803-1820, blad 83 Maastricht (bron: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1969).



Figuur 38. Uitsnede uit het 'pre-primitief kadaster' van de gemeente Riemst uit 1808-1809.

geven (figuur 38). Ook nu valt weer op dat er - ten opzichte van de huidige situatie - vrij weinig bos aanwezig was. Ten westen van de vierkantshoeve en ten zuiden van de (met bomen omzoomde) weg er naar toe lag een boomgaard. Gebouwen zijn op deze kaart niet afgebeeld.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

5 De hoogteversterking op het plateau van Caestert: nieuwe resultaten op basis van oud onderzoek

5.1 Inleiding

In § 4.3.2 zijn de gepubliceerde resultaten van de opgravingen van Roosens op de versterking besproken. Zoals vermeld zijn die resultaten alleen maar zeer algemeen en kort gepubliceerd. Op basis van de originele opgravingsdocumentatie en de vondsten wordt in dit hoofdstuk het oude onderzoek opnieuw gepresenteerd. De documentatie is door de opdrachtgever voor onderhavig onderzoek (Agentschap R-O Vlaanderen) aangeleverd, de vondsten zijn door RAAP uit het archeologisch depot van het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE) te Zellik (bij Brussel) geleend. Daarbij moet direct worden opgemerkt dat zowel de documentatie als de vondsten onvolledig zijn, met name met betrekking tot de campagne in 1975. Dat wil zeggen dat er dagboeken, tekeningen en vondsten ontbreken.

In dit hoofdstuk worden de sleuven, profiel- en vlaktekeningen (§ 5.2) en de vondsten (§ 5.3) samenvattend besproken. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de uitwerking van de oude gegevens in dienst stond van de onderzoeksvragen (zie hoofdstuk 1); een complete uitwerking van alle gegevens (met bijv. detail-besprekingen van alle profielen) was binnen de gestelde tijd en middelen niet mogelijk. In § 5.4 wordt een nieuwe kaart van de versterking gepresenteerd, waarop alle sleuven die door Roosens zijn gegraven zo exact mogelijk zijn geprojecteerd. In § 5.5 wordt tenslotte de structuur van de versterking besproken.

5.2 Sleuven, profielen en vlakken

Sleuven

Door het Agentschap R-O Vlaanderen zijn 2 mappen met profiel- en vlaktekeningen, een grote overzichtskaart en schetsen van meetsystemen aangeleverd (respectievelijk map *Riemst-Kanne-Caster: opgravingsplannen 1973* en *Riemst-Kanne-Caster: opgravingsplannen 1974*). Voorts is een aantal grote vellen met vlak- en profieltekeningen verstrekt. In bijlage 1 worden overzichten van alle tekeningen gegeven. Dagboeken alsmede administratie van vondsten en foto's ontbreken.

Wat direct opvalt en wat als een prettige verrassing kwam, is dat er veel en veel meer is opgegraven en gedocumenteerd dan de schaarse en korte publicaties van Roo-



Figuur 39. Vlak (?) van sleuf (11?) in het noorden van de versterking (1973) met daarin een stenen muur aan de voorkant van de wal (foto Roosens).



Figuur 40. Profiel van sleuf 9 in het noorden van de versterking, 1973 (foto Roosens).



Figuur 41. Vlak van sleuf in het zuiden van de versterking, 1974 (foto Roosens)



Figuur 42. Spitsgracht in sleuf in het zuiden van de versterking, 1974 (foto Roosens).



Figuur 43. Vlak van sleuf in het zuiden van de versterking (1974) met daarin een stenen muur aan de voorkant van de wal (foto Roosens).



Figuur 44. Vlak van sleuf 3 in het zuiden van de versterking (1974) met linksboven de Luikerweg (foto Roosens).



Figuur 45. Sleuf 3 in het zuiden van de versterking, 1974 (foto Roosens).



Figuur 46. Verbrand hout van een type Ehrang raamwerk in sleuf 2 in het zuiden van de versterking, 1975 (foto Roosens).



Figuur 47. Sleuf in het zuiden van de versterking, 1975 (foto Roosens).

sens doen vermoeden: in 1973 zijn 13 sleuven (I t/m XIII) in het noorden van de versterking gegraven; in 1974 zijn 6 sleuven (I t/m VI) in het zuiden gegraven; in 1975 zijn 11 sleuven (I t/m XI), ook in het zuiden, gegraven. Dat brengt ons op een totaal van 30 sleuven! In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de ligging en afmetingen van de sleuven. In de figuren 39 t/m 47 wordt een representatieve presentatie gegeven van de originele opgravingsfoto's van Roosens. Deze foto's zijn aanwezig in het foto-archief van het VIOE. Helaas is niet in alle gevallen te achterhalen om precies welke sleuven het gaat, aangezien de foto-documentatie volledig ontbreekt.

De sleuven zijn 2 m breed en van verschillende lengte (tot wel 50 m in het geval van sleuf 4 uit 1973: zie kaartbijlage 1). In een aantal gevallen zijn de sleuven in het vlak uitgebreid, zoals sleuf 1 uit 1973 en sleuf 1 uit 1974. De oriëntatie van de sleuven werd bepaald door het ver-

loop van wal en gracht. Op één van de tekeningen merkt Roosens op dat de bovengrond met de kraan werd verwijderd (zie figuur 41). Verder zal er veel met de hand zijn gegraven. Er zijn 1 tot 4 opgravingsvlakken aangelegd. Er is steeds getracht te graven tot en met de basis van de grachten, soms tot wel 4 m diep in de grachtvulling. Alle sleuven zijn gegraven in het wal-gracht systeem van de versterking, dat wil zeggen aan de buitenrand ervan.

Profielen en vlakken

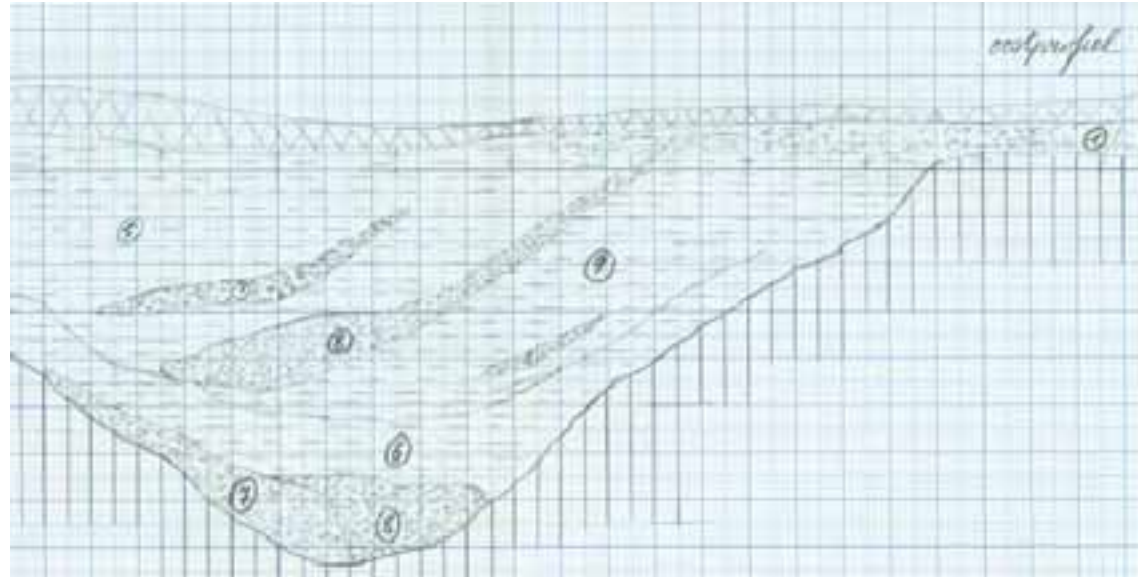
Alle vlak- en profieltekeningen zijn gekopieerd en gecatalogiseerd, dat wil zeggen geordend, genummerd, beschreven en geïnterpreteerd (zie bijlage 1). Zoals reeds opgemerkt, zijn het er verassend veel. Er zijn vooral veel fraaie profieltekeningen, waarvan in de figuren 48 en 49 een voorbeeld is gegeven. Vlakken en profielen zijn op schaal 1:40 getekend en de coupes meestal op schaal 1:10. In de meeste gevallen zijn vlakken en profielen middels nummers (figuren 50 en 51) redelijk nauwkeurig beschreven. Alle tekeningen (N = 60) en waar nodig delen daarvan zijn door RAAP gedigitaliseerd en volgens een coherent systeem allemaal op dezelfde wijze beschreven. In de figuren 48 t/m 57 wordt een selectie van de gedigitaliseerde tekeningen gegeven.

Algemeen beeld

Zoals gesteld in hoofdstuk 1, was het binnen de gestelde tijd en middelen niet mogelijk een gedetailleerde analyse van de stratigrafie en architectuur uit te voeren. Wel kan samenvattend een algemeen beeld worden geschetst, waarbij sprake is van onderscheid tussen het noorden (opgravingen in 1973) en het zuiden (opgravingen 1973 en 1974) van de versterking.

Het Noorden

In het noorden zijn in 1973 totaal 13 sleuven gegraven (nrs. 1 t/m 8, 11, 12 en 13; de ligging



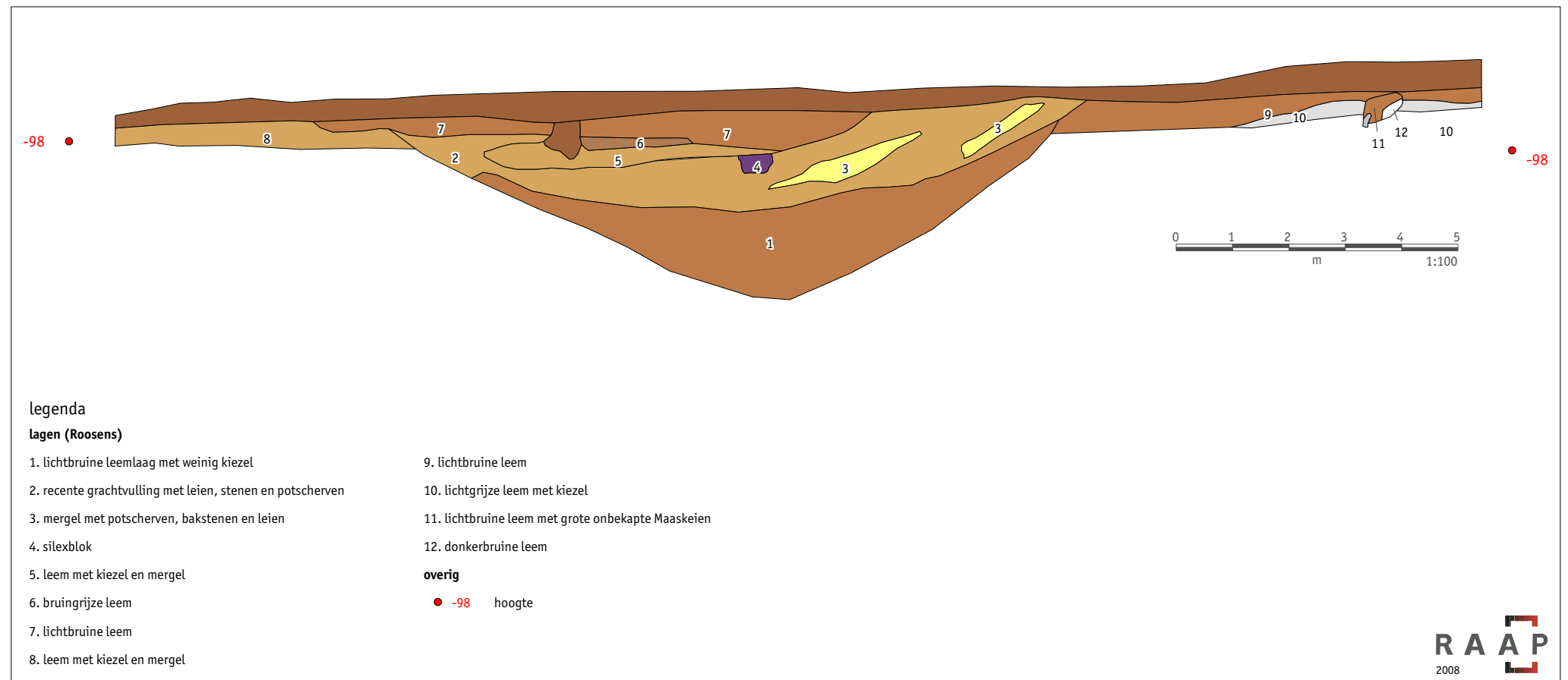
Figuur 48. Tekening van oostprofiel van gracht in sleuf 1 uit 1973, schaal 1:40.



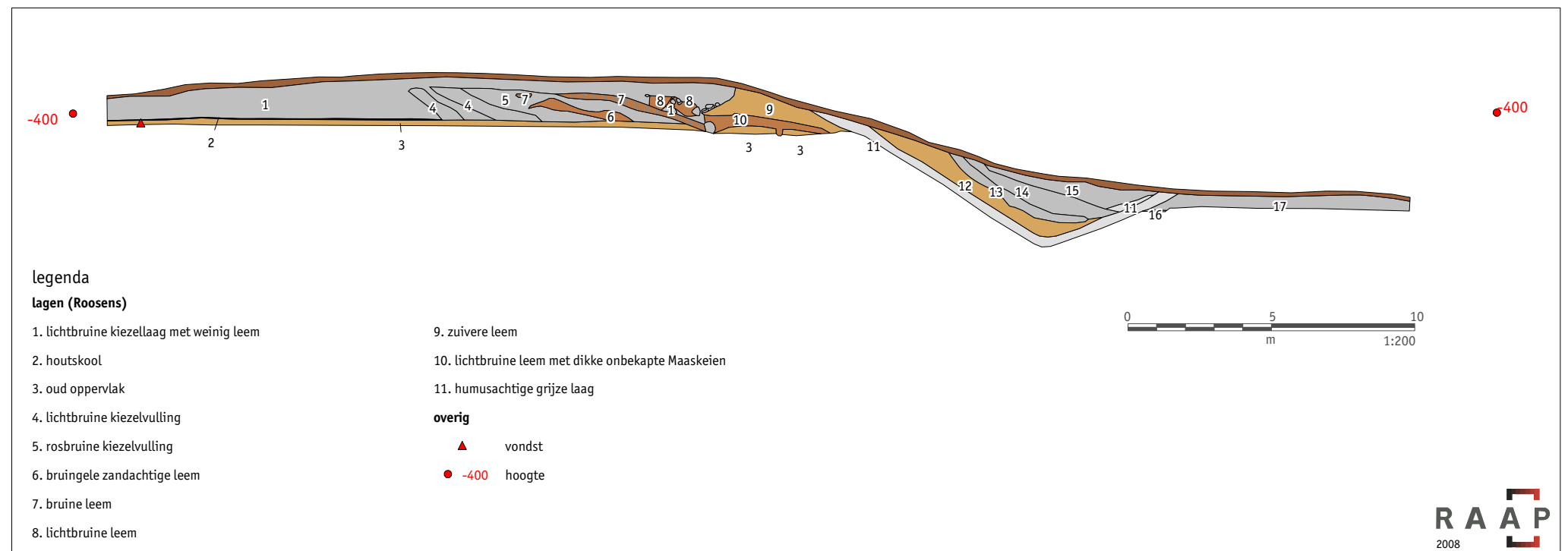
Figuur 49. Tekening van westprofiel van wal in sleuf 6 uit 1974, schaal 1:40.

van sleuven 9 en 10 is onbekend: zie kaart-bijlage 1). Behalve nabij de westelijke ingang naar de versterking (sleuf 9) is de wal in het noorden niet meer aanwezig. Dat deze oorspronkelijk wel aanwezig was, bewijst sleuf 5 in het noordoosten (op Waals grondgebied), waar resten van wal en muur in het oostprofiel zijn opgetekend (figuur 50). In het noorden, aan weerszijden van de Luikerweg, heeft Roosens een opening in de gracht aangegeven (zie figuur 22), maar in sleuf 11 is duidelijk de

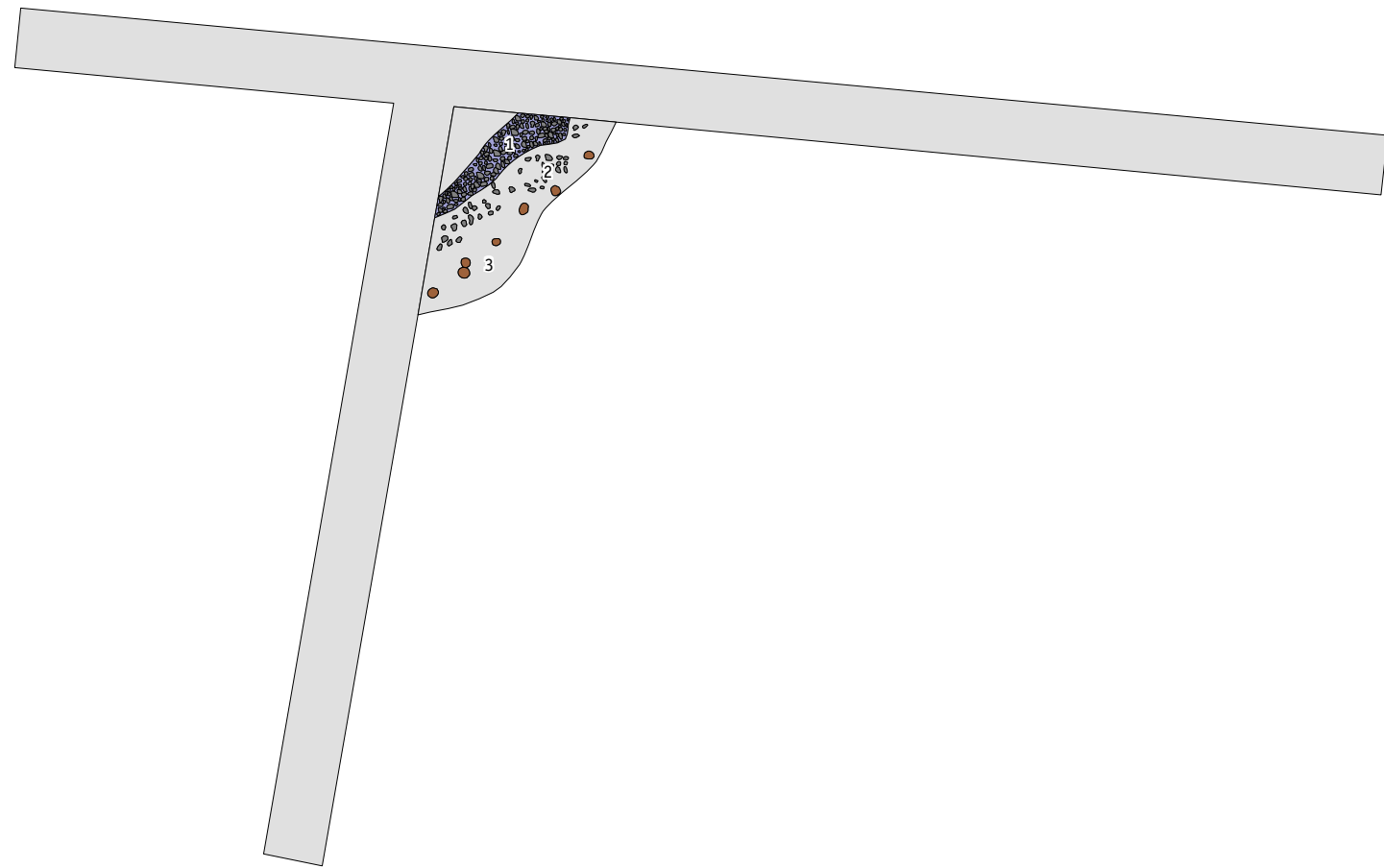
aanzet van de gracht te zien in het oostprofiel. Er zijn geen tekeningen van de centraal in de gepostuleerde opening gelegen sleuf 6. Het zuidprofiel van sleuf 9 (figuur 51) geeft een goede en representatieve indruk van de wal- en grachtbouw in het noorden van de versterking. Van buiten (het westen) naar binnen (het oosten) is sprake van (1) een spitsgracht; (2) een vlak deel ('terras') met paalgaten (palissade); (3) enkele resten van een muur bestaande uit onbekapte keien,



Figuur 50. Oostprofiel van sleuf 5 uit 1973.

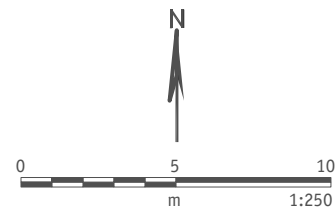


Figuur 51. Zuidprofiel van sleuf 9 uit 1973.

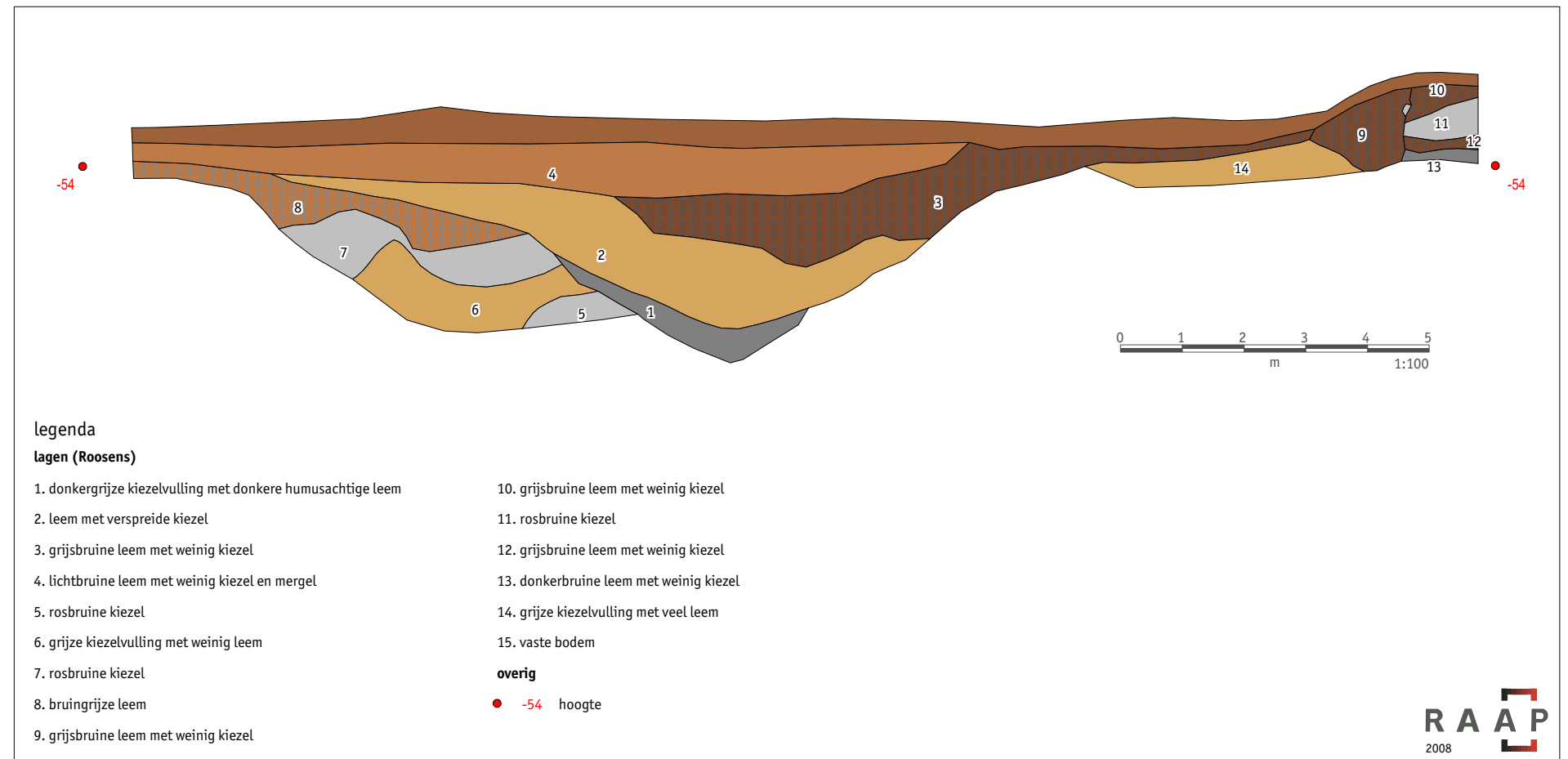


legenda

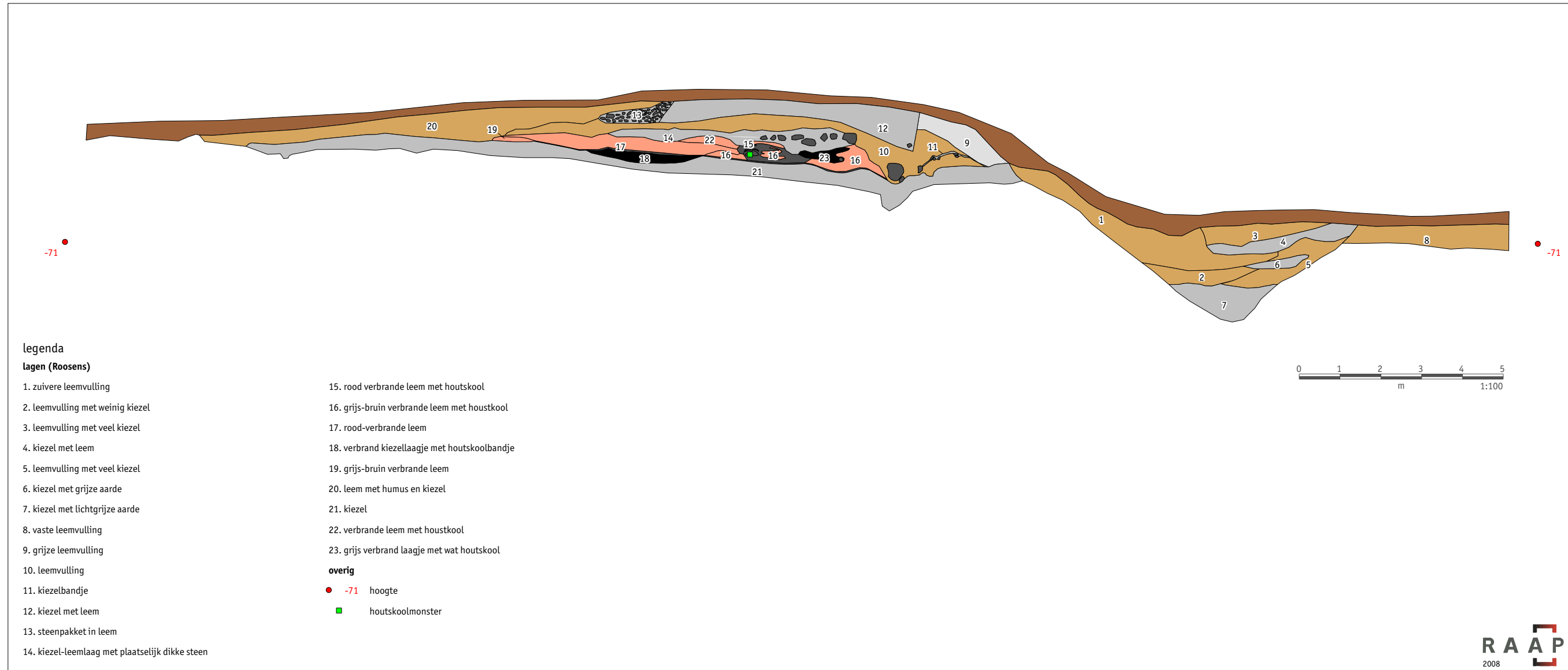
- 1. stenen muur
- 2. losse stenen
- 3. paalgat



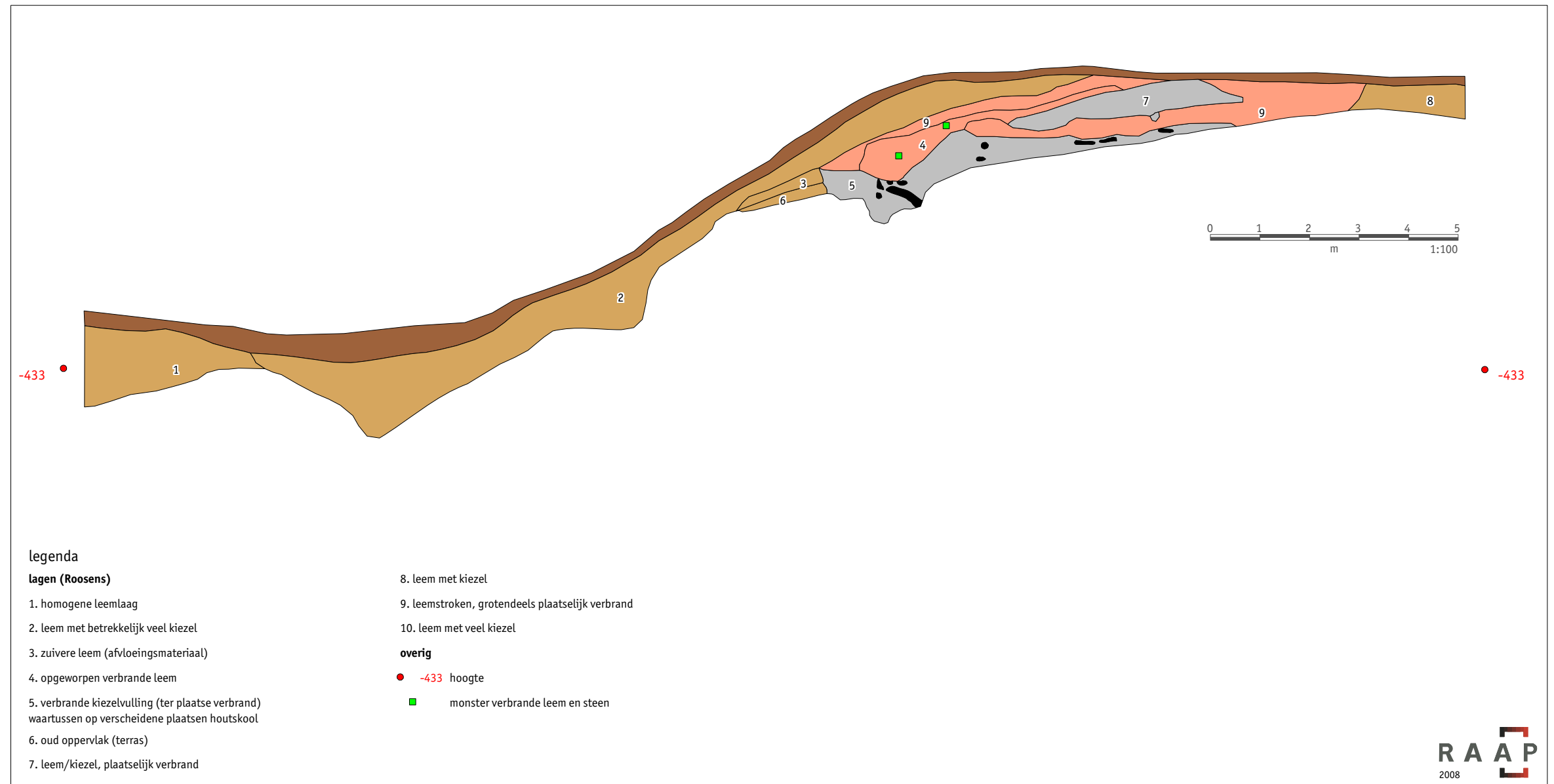
Figuur 52. Vlak 2 in sleuf 12 uit 1973.



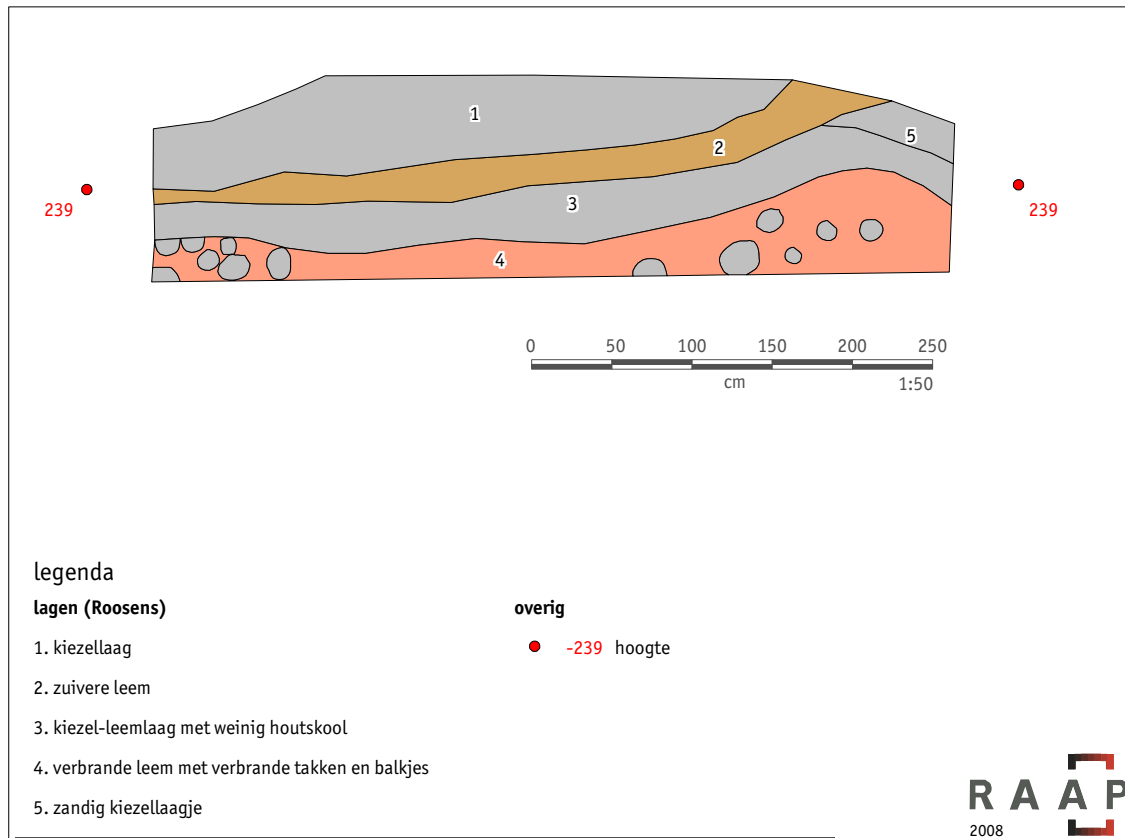
Figuur 53. Oostprofiel van sleuf 4 uit 1973.



Figuur 54. Oostprofiel van sleuf 1 uit 1974.



Figuur 55. Westprofiel van sleuf 6 uit 1974.

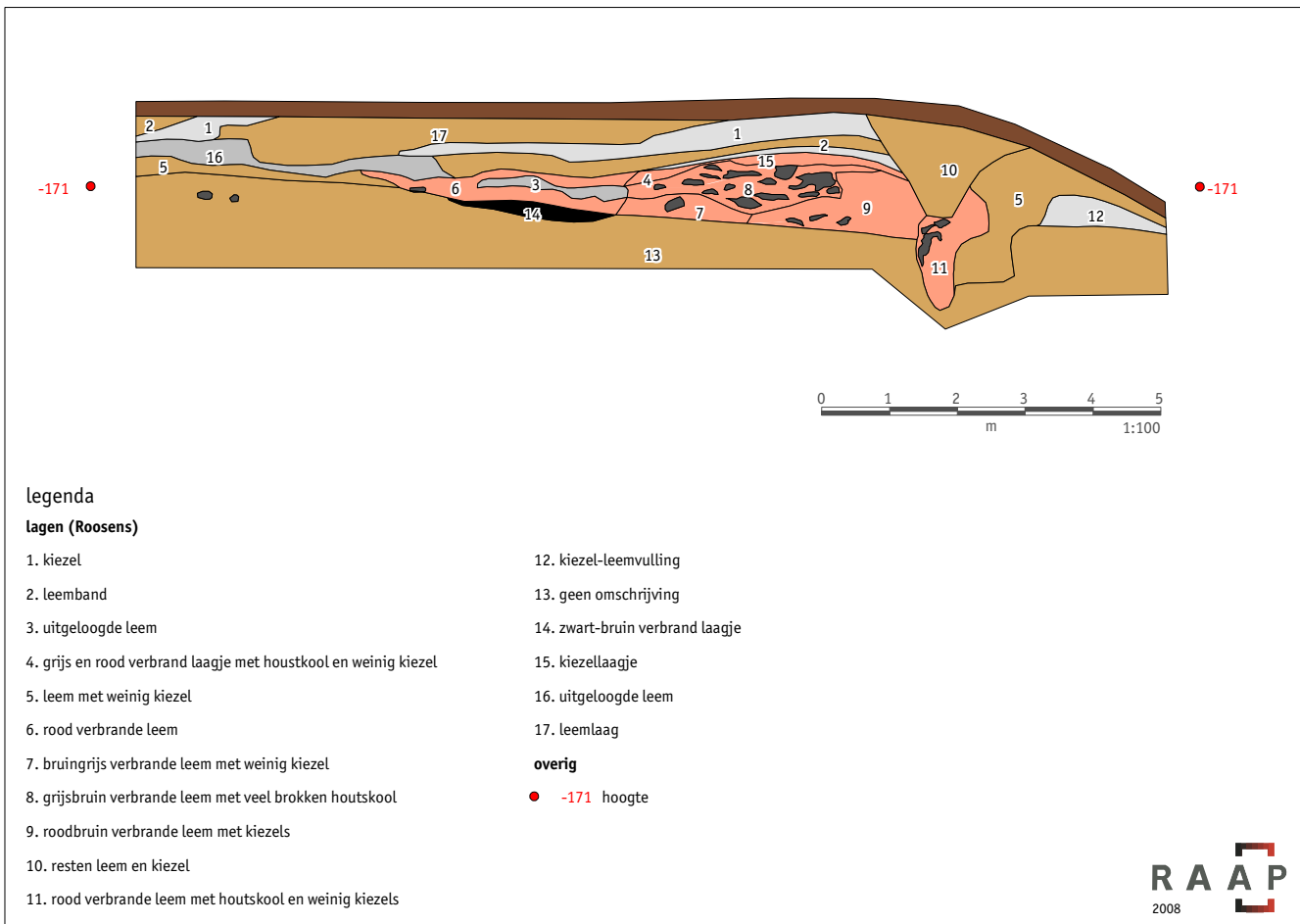


Figuur 56. Noordprofiel van sleuf 4 uit 1974.

waarachter (4) een aarden wal. De palissade is waarschijnlijk te beschouwen als een tweede uitbreiding (fase) van de versterking (zie § 5.5). Op figuur 52 is deze structuur in het vlak (vlak 2 van sleuf 12) te zien. De wal is met name opgebouwd uit schuin liggende lagen bruine leem en kiezel. In tegenstelling tot in het zuiden zijn in het noorden geen (verbrande resten) van houten raamwerken aangetroffen. De zuivere leem ten westen van de stenen muur doet vermoeden dat op deze plaats een gat is gegraven om de stenen van de muur, die immers grotendeels zijn verdwenen, te bekomen. De gracht is opgevuld met verschillende leem- en kiezel-lagen, die vooral van de wal lijken te zijn 'afgestroomd'. In het oostprofiel van sleuf 4 is tenslotte een oversnijding van 2 grachten te zien (figuur 53). Dit wijst - op deze plek in het noordoosten althans - op een fasering in 2 perioden.

Het Zuiden

In het zuiden (meer precies het zuidoosten) zijn in totaal 17 sleuven gegraven: 6 sleuven (1 t/m 6) in 1974 en 11 sleuven (1 t/m 11) in 1975 (zie kaartbijlage 1). De sleuven concentreren zich rondom de zuidelijke toegang tot de versterking, dat wil zeggen langs de Luikerweg. In tegenstelling tot in het noorden is de wal in het zuiden vrijwel overal duidelijk aanwezig. Zoals goed is te zien in het oostprofiel van sleuf 1 uit 1974 (figuur 54) is de verdedigingsstructuur van de versterking in het zuiden hetzelfde als in het noorden. Van buiten naar binnen is weer sprake van (1) (spits-)gracht; (2) terras met palissade; (3) muur en (4) aarden wal. Deze structuur duidt waarschijnlijk op tenminste 2 fasen. Het grote verschil met het noorden is de constante aanwezigheid van verbrand materiaal in de vorm van rood verbrand leem, verbrande kiezels,



Figuur 57. Oostprofiel van sleuf 2 uit 1974.

as, houtskool en verbrande takken, balkjes en balken. Zoals al duidelijk wordt uit de beschrijving van Roosens (1975a; zie figuur 27) is dit verbrande materiaal een aanwijzing voor de aanwezigheid voor een houten raamwerk type *Ehrang*, dat wil zeggen een *murus Gallicus* zonder ijzeren spijkers (zie § 3.4 en figuur 12; zie ook de verbrande balken in het noordprofiel van sleuf 4 uit 1974 in figuur 56). Gracht en wal bestaan voorts voornamelijk uit leem en kiezels. Net als bij het zuidprofiel van sleuf 9 uit 1973 (figuur 53) wijst een schone leemplek ten zuiden van de resten van de stenen muur wellicht op een uitbraak van stenen. De verschillende lagen verbrand materiaal in het wallichaam, zoals ook zichtbaar in het westprofiel van sleuf 6 uit 1974 (figuur 55), wijst wellicht op verschillende bouwfases.

Tussen 2 wallen die sterk naar binnen buigen, iets ten westen van de Luikerweg, zijn de resten van de zuidelijke toegang tot de versterking gevonden. De ingang was naar binnen gebogen, smal en langgerekt en lijkt een simpele uitvoering van het Zangentor type te zijn (zie § 3.4). Ten westen van de Luikerweg werd een rij grote paalgaten aangetroffen, die aan de westkant van de oude toegangsweg lagen (zie figuur 24). Aan de oostkant van de oude weg werden geen paalgaten gevonden, vermoedelijk vanwege de aanleg van de Luikerweg. De weg was tussen lichte bermten aangelegd. Karrensporen geven een breedte van 1,40 m aan (figuur 25). De dikke palen waren waarschijnlijk onderdeel van een stevige houten omheining die weer onderdeel was van een poortgebouw (zie bijv. figuur 19).

5.3 Vondsten

De vondsten uit de opgravingen van Roosens in 1973, 1974 en 1975 bevinden zich in het magazijn van het VIOE te Zellik. Het gaat om 2 dozen - één met aardewerk en één met hout - die in verband met analyse door RAAP zijn geleend. In bijlage 3 is de inhoud per doos weergegeven. Het valt gelijk op dat het om een zeer gering aantal vondsten gaat. Uit ontbrekende vondstnummers is duidelijk dat er vondsten ontbreken. Zo staan er op sommige tekeningen vondsten aangegeven die niet in de dozen voorkomen. Het geringe aantal vondsten doet vermoeden dat nog veel meer vondsten ontbreken. Zo ontbreken vondsten van metaal. Vondsten lijken zich dus nog elders te bevinden, waar is niet bekend. Voorts is het heel goed mogelijk dat niet alles is verzameld. In de doos met hout bevindt zich 1 grote plastic zak met 4 grote platte stukken verkoold hout en verder veel brokken en stukjes verkoold hout. Het zijn monsters uit 1974, maar de locatie ervan is onbekend. In een zak uit 1975 bevinden zich 4 platte en veel beter bewaarde stukken verkoold hout. Deze monsters komen hoogstwaarschijnlijk uit dezelfde context als de monsters die middels dendrochronologie zijn gedateerd (d.w.z. sleuf 2: zie § 4.3.3). Deze 4 monsters zijn bij het Nederlands Centrum voor Dendrochronologie (Stichting RING) in Amersfoort aangeboden voor dendrochronologische datering (zie § 5.6). In een doos uit het magazijn van het VIOE in Zellik ('Kanne, hout, 1974') bevonden zich 4 grote complete schijven (diameter ca. 30 cm) verbrand eikenhout alsmede een aantal verbrande brokken. In het kader van (her-)datering worden deze monsters verder besproken in § 5.6.

Van de overige - teruggevonden - vondsten is het hoogstwaarschijnlijk neolithische vuursteen reeds besproken in § 4.2. Rest nog het

aardewerk (metaalvondsten zijn immers niet bekend). In bijlage 3 is het aardewerk globaal beschreven en gedateerd. Het aardewerk uit de Middeleeuwen (N = 2) en Nieuwe tijd (N = 40) is hoogstwaarschijnlijk intrusief en heeft niets te maken met de oorspronkelijke versterking. Het meeste, veelal geglazuurde aardewerk uit de Nieuwe tijd is gevonden in de grachtvulling in het noorden van de versterking. Interessanter is het vrij grove, handgevormde, zacht gebakken aardewerk met een overwegend roodbruine tot bruine kleur (N = 18). Volgens Angela Simons, expert op het gebied van aardewerk uit de IJzertijd in Nederland, dateren de scherven uit de IJzertijd, mogelijk de Late IJzertijd, maar gezien de ondiagnostische aard van het aardewerk (allemaal onversierde wandfragmenten) is dit niet te bepalen.

5.4 Een nieuwe kaart (kaartbijlage 1)

Op basis van de originele documentatie van Roosens en een zeer gedetailleerd digitaal hoogtemodel is een nieuwe kaart vervaardigd van de versterking op het plateau van Caestert. Op deze kaart zijn de sleuven die Roosens in 1973, 1974 en 1975 heeft gegraven, geprojecteerd (zie kaartbijlage 1). Hieronder wordt de procedure voor het vervaardigen van de kaart in algemene zin uiteengezet.

Digitaal Hoogtemodel (DHM)

Ten eerste is, in nauwe samenwerking met en betaald door het Agentschap R-O Vlaanderen (Peter Van den Hove), het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM-Vlaanderen) aangeschaft (bron en eigendom: LIDAR-hoogtepunten, Departement Mobiliteit, Openbare Werken - Afdeling Waterbouwkundig Laboratorium en Vlaamse Milieu Maatschappij - Afdeling Water en Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV)). Het gaat om zogenaamde

LIDAR-hoogtepunten. LIDAR (*Light Detection And Ranging of Laser Imaging Detection And Ranging*) is een technologie die de afstand tot een bepaald object of oppervlak bepaalt door middel van het gebruik van laserpulsen. De techniek is vergelijkbaar met radar, dat echter radiogolven gebruikt in plaats van licht. De afstand tot het object of oppervlak wordt bepaald door de tijd te meten die verstrijkt tussen het uitzenden van een puls en het opvangen van een reflectie van die puls. Voor de productie van het grootschalige DHM werden 2 inwinningstechnieken aangewend, namelijk laserscanning en fotogrammetrie. De website van het AGIG vermeldt er het volgende over: "De techniek laserscanning, waarbij de aardoppervlakte wordt gescand door middel van een lasersysteem geplaatst aan boord van een vliegtuig, is geschikt voor het opmeten van grote uitgestrekte gebieden. De dataverwerking verliep grotendeels automatisch waarbij door middel van filteringstechnieken de grondpunten van de punten gelegen op objecten, zoals gebouwen en vegetatie, werden gescheiden. Het is een complex proces dat in Vlaanderen geschikt is voor hoogtekartering in landelijk gebied. De puntendichtheid wordt tijdens de opname ingesteld op 1 punt per 4m². Er wordt een eindbestand (in een zogenaamd TIN-formaat) gegenereerd van 1 punt per 20 m². Bij fotogrammetrie gebeurt data-inwinning op basis van stereoscopische opmetingen op luchtfoto's. Het DHM wordt dan semi-automatisch geproduceerd. Een operator volgt tijdens de opmeting voorgedefinieerde profielen en ontwijkt ongewenste objecten, waaronder constructies, gebouwen, etc., gelegen boven maaiveldhoogte. Deze techniek is geschikt voor hoogtekartering in dichtbebouwd stedelijk gebied. De puntendichtheid bedraagt 1 punt per 100 m². De lagere puntendichtheid wordt wel gecompenseerd door het digitaliseren van breuklijnen.

Het door AGIV aan RAAP geleverde product is een basisbestand bestaande uit punten die zijn weergegeven door punten met X-, Y- en Z-coördinaten gepositioneerd op maaiveldhoogte. Kenmerkend zijn de hoge nauwkeurigheid van de opgemeten punten en de hoge puntendichtheid. De gemiddelde puntendichtheid bedraagt 1 punt per 20 m². Door RAAP is dit puntenbestand omgezet (geïnterpoleerd) naar een gridbestand, waarbij gridcellen (vlakken) van 2 bij 2 m zijn gedefinieerd. Op kaartbijlage 1 is het hoogte-interval aangegeven met kleuren, waarbij oranje de hoogste delen vertegenwoordigt en blauw de laagste delen. Bovendien zijn er hoogtelijnen aangegeven, waardoor markante hoogteverschillen zeer duidelijk zichtbaar worden als verdichtingen van zwarte lijnen. De versterking wordt op deze manier goed zichtbaar.

Topografie

De volgende stap was het weergeven van de topografie (wegen en gebouwen). Vanwege het ontbreken van een nauwkeurige digitale topografie van het hele plangebied is hiertoe een combinatie gemaakt van de digitale kadastrale kaart, gegevens van Google-Earth (een applicatie van Google Inc., waarmee men vrijwel elke plek op de wereld kan opzoeken met behulp van satellietfoto's en luchtfoto's) en een 1:1000 militaire kaart uit 1965 van het plateau van Caestert (aangeleverd door het R-O Vlaanderen). De topografie binnen het onderzoeksgebied is in rood weergegeven op kaartbijlage 1.

Sleuven

Alle door Roosens in 1973, 1974 en 1975 gegraven sleuven zijn vervolgens op kaartbijlage 1 geprojecteerd. In de originele opgravingsdocumentatie ontbreekt helaas een overzichtstekening van de ligging van de sleuven. Op de militaire kaart is een aantal proefsleuven

aangegeven en voorts zijn er schetsen met de exacte ligging (aangegeven in meters en centimeters) van de sleuven ten opzichte van één of meerdere basislijnen. Vanwege het ontbreken van een eenduidige digitale topografie, een helder overzicht en het gebruiken van verschillende basislijnen bleek het zeer lastig te zijn om de sleuven exact te lokaliseren en op de kaart te plaatsen. Bovendien is door Roosens en/of zijn medewerkers een aantal fouten gemaakt met betrekking tot windrichtingen en basislijnen. De ligging van de sleuven in het noorden kon vrij nauwkeurig worden gereconstrueerd, maar de reconstructie van de ligging van de sleuven in het zuiden is een zeer langdurig (dagenlang!) en moeizaam proces geweest. De ligging van sleuf 6 uit 1974 en de sleuven 1, 2, 3, 4 en 11 uit 1975 is zelfs alleen bij benadering te geven. De ligging van de sleuven op basis van Roosens' meetsysteem is gecorrigeerd aan de hand van het DHM. Dat wil zeggen dat er getracht is een correlatie te krijgen tussen de wallen en grachten zoals aangetroffen in de sleuven (als afgebeeld op secties en vlaktekeningen) en de wallen en grachten zoals zichtbaar op het DHM.

De versterking

Op basis van het DHM (met name de verdichting van de hoogtelijnen), de locatie van grachten en wallen in de sleuven en een overzichtstekening van Roosens (Roosens, 1975a: figuur 18) zijn tenslotte de wallen, grachten en ingangen aangegeven, dat wil zeggen de bekende structuur van de versterking. In § 5.5 wordt dit nader besproken.

5.5 De anatomie van de versterking

Op kaartbijlage 1 en de figuren 58, 59 en 60 komt de algemene structuur van de versterking op het plateau van Caestert goed tot

uiting. Duidelijk herkenbaar zijn de wallen in het westen en zuiden (aangegeven met resp. rode en blauwe lijnen) en de doorgangen in het noordwesten en zuiden. De wallen hebben in het westen en zuidwesten een maximale hoogte van circa 5 m. In het noorden is de wal niet meer aanwezig; hier is deze gesloopt, waarschijnlijk in verband met het geschikt maken van het gebied voor landbouw.

Locatie

Zoals zo vaak het geval is, hebben de bouwers van de versterking op het plateau van Caestert optimaal gebruik gemaakt van de natuurlijke omstandigheden, met name van het reliëf. In tegenstelling tot het westen en zuiden is het noordelijke deel van het plateau vrij vlak, met een geleidelijke overgang naar lagere delen in het landschap. Omdat geen gebruik kon worden gemaakt van het natuurlijke reliëf, was dit het zwakste punt met betrekking tot een versterking. Hier moest dus de meeste moeite worden gedaan om een wal/gracht verdedigingssysteem aan te leggen. Om zowel het te verdedigen deel als de arbeidsinvestering zo beperkt mogelijk te houden, werd de noordkant van de versterking precies op het smalste punt van het plateau aangelegd (zie figuur 1). De noordwestelijke toegang bevindt zich precies in een natuurlijk droogdal. In het westen en zuidwesten was van nature een helling aanwezig, die gebruikt werd om een geweldig talud aan te leggen. In het zuiden wordt het plateau zeer smal, waardoor een natuurlijke toegangsweg ontstaat. In het oosten wordt het plateau begrensd door een enorme afgrond, waarlangs de Maas stroomt. Een zwak punt van de versterking bevond zich in het westen, waar zich een natuurlijke depressie bevindt, juist ten zuidwesten van een cluster dolines (zie kaartbijlage 1). Hier is het talud het minst uitgesproken en moet de aanleg ervan moeilijk zijn geweest.

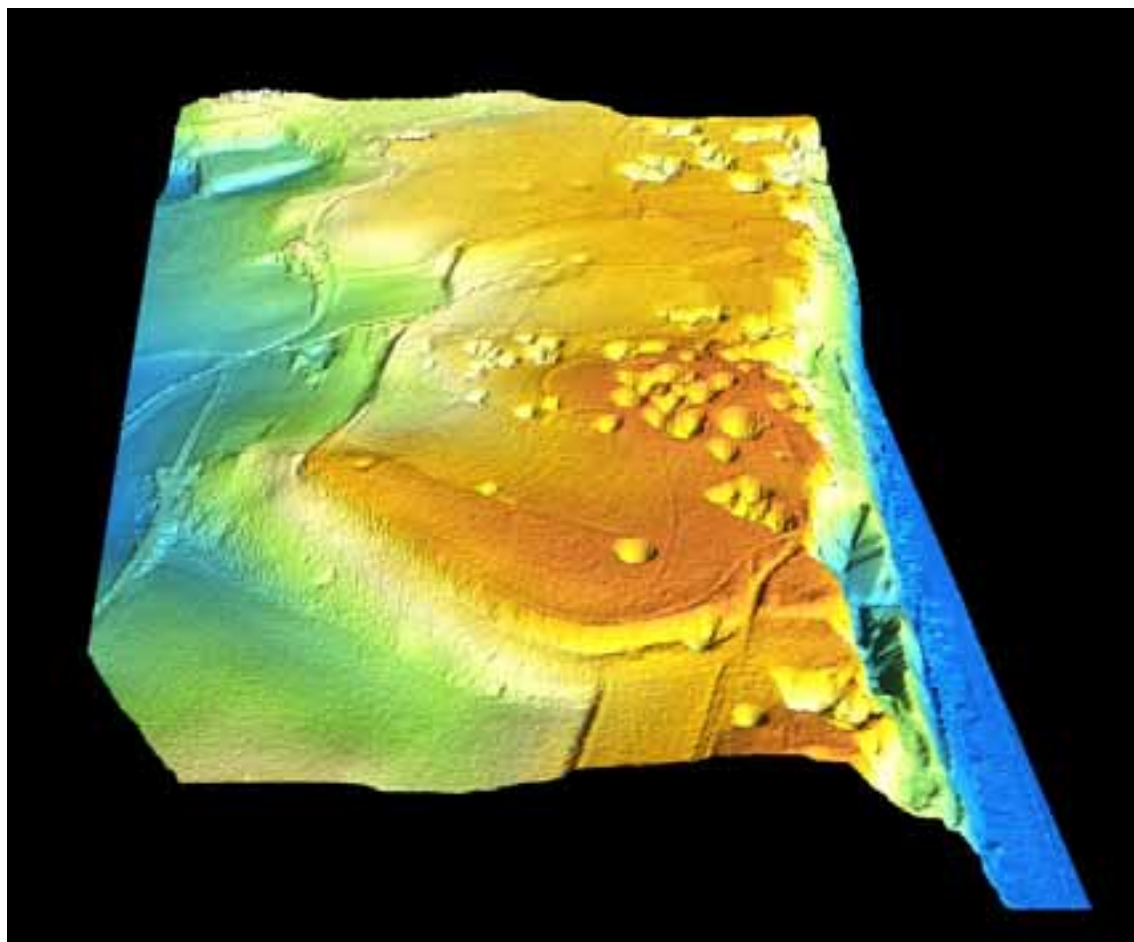
Ingangen

De versterking was toegankelijk via smalle doorgangen in het noordwesten en zuiden. De wijde (ca. 35 m!) opening in het noorden is gebaseerd op een tekening van Roosens (Roosens 1975a: figuur 18). Blijkbaar heeft hij in de centraal in de veronderstelde opening gelegen sleuf 6 gracht noch wal aangetroffen. De sleuf lag echter pal naast een weg, vrijwel buiten het traject van een eventuele gracht. Daarom is het goed mogelijk dat sleuf 6 een vertekend beeld geeft en dat er ooit wel een gracht en wal aanwezig waren. Dit is wat men zou verwachten, want een zo wijde opening nabij een smalle opening in het noordwesten is vanuit strategische overwegingen zeer merkwaardig. Helaas ontbreken de gegevens

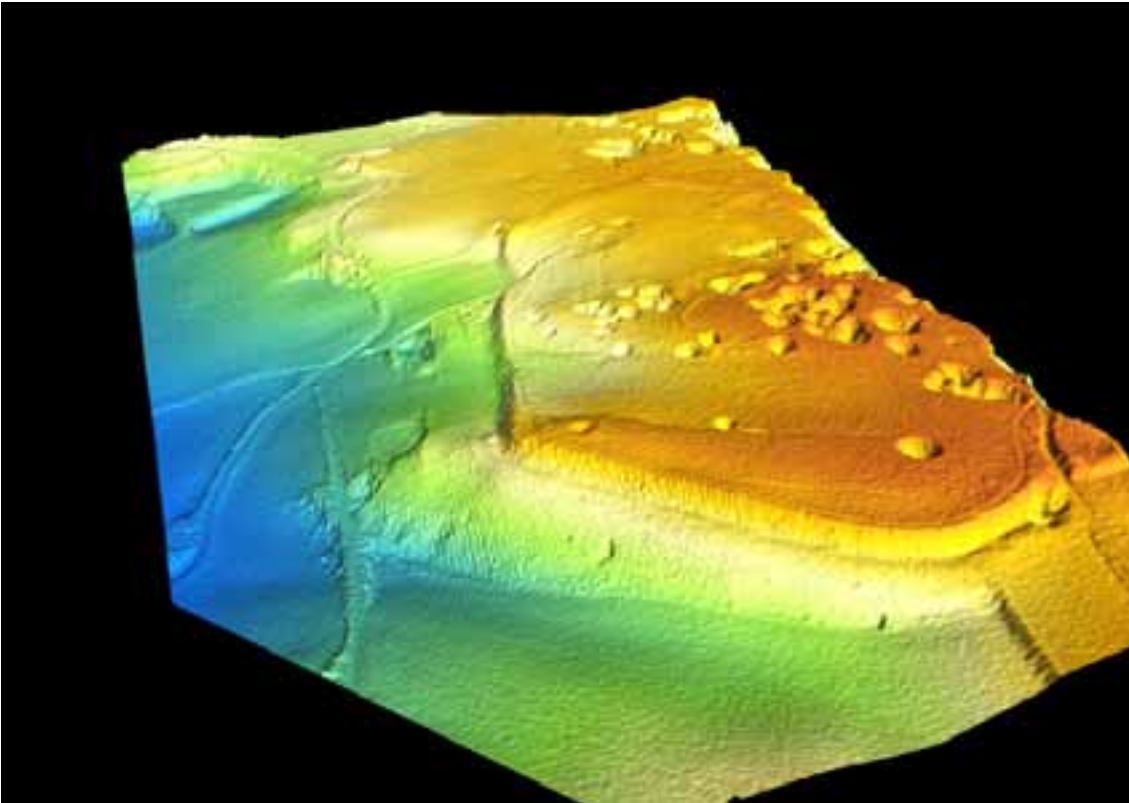
over sleuf 6 uit 1975 (die dus niet is afgebeeld op de kaartbijlagen), zodat dit niet nagegaan kan worden.

De noordwestelijke doorgang bevindt zich (nu als holle weg) tussen 2 naar binnen gebogen wallen en is ongeveer 15 m lang en smal (ca. 2,5 m) en is daarmee een simpele uitvoering van het Zangentor type. Er is op deze plek niet opgegraven, maar hoogstwaarschijnlijk was deze ingang beschermd via houten en/of stenen muren, houten deuren en mogelijk een poortgebouw.

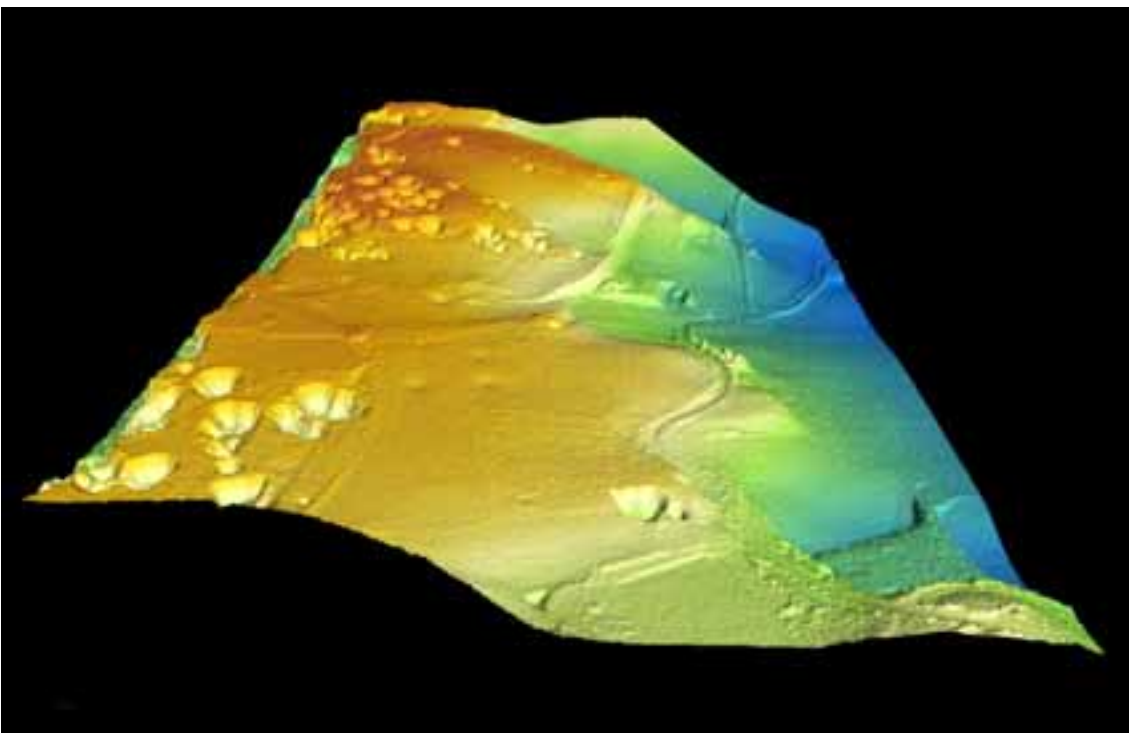
De ingang in het zuiden van de versterking was tevens een simpele versie van het Zangentor type; de toegang was immers smal (slechts 1,40 m zoals blijkt uit karrensporen: zie § 5.2), langgerekt (ca. 37 m) en naar binnen gebogen.



Figuur 58. Drie-dimensionaal beeld (zuid-noord) van de hoogteversterking gebaseerd op het DHM. Bron en eigendom DHM-gegevens: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV).



Figuur 59. Drie-dimensionaal beeld (zuidwest-noordoost) van de hoogteversterking gebaseerd op het DHM. Bron en eigendom DHM-gegevens: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV).



Figuur 60. Drie-dimensionaal beeld (noord-zuid) van de hoogteversterking gebaseerd op het DHM. Bron en eigendom DHM-gegevens: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV).

Aan de westkant bevond zich een stevige palissade, afgaande op de aangetroffen rij grote paalgaten (zie figuur 24). Een dergelijke structuur werd niet aan de oostkant aangetroffen, maar dit houdt waarschijnlijk verband met de aanleg van de Luikerweg. De palissade was wellicht verbonden met een poortgebouw.

Wallen, grachten en talud

De versterking op het plateau van Caestert is met name herkenbaar aan de wallen en een talud in het westen en zuiden. De ervoor liggende grachten zijn met enige moeite waarneembaar als ondiepe, langgerekte depressies. In totaal heeft het verdedigingssysteem een lengte van circa 1125 m. De wallen en grachten zijn reeds in detail besproken in § 5.2; hier worden slechts de hoofdlijnen gegeven.

In het noorden was geen wal meer aanwezig (zie § 5.2). Gelet op het aardewerk uit de Nieuwe tijd dat in de noordelijke gracht is aangetroffen, is de wal ergens in de periode vanaf 1500 gesloopt. Nabij de noordwestelijke ingang zijn de wallen echter wel bewaard gebleven.

Zowel in het noorden als in het zuiden is het gracht/wal verdedigingssysteem van buiten naar binnen opgebouwd uit: (1) een (spits-) gracht; (2) een terras met palissade; (3) een muur en (4) een aarden wal.

In het zuiden duiden verbrand hout, leem en kiezels op de aanwezigheid van een houten raamwerk type *Ehrang*. In het noorden is de gemiddeld gracht circa 4 m diep en 11 m breed. In het zuiden is de gracht kleiner, dat wil zeggen gemiddeld 3 m diep en 6 m breed. De wal zoals nu nog aanwezig is circa 3 m hoog en ongeveer 7 tot 9 m breed. Het hoogteverschil tussen het diepste punt van de gracht en het hoogste punt van de wal bedraagt gemiddeld circa 7 m. Het is

waarschijnlijk dat zich een houten palissade op de wal bevond.

In het westen en zuidwesten is, voor zover bekend, niet opgegraven door Roosens. Dit is ook zeer lastig omdat zich hier niet zozeer een wal bevindt, maar een hoog en steil talud, waarvoor weer een gracht. Het talud is circa 4 tot 5 m hoog. De wallen in het noorden en zuiden zijn kunstmatig opgeworpen constructies. Het talud is echter ontstaan door het natuurlijk aanwezige reliëf een handje te helpen. Dat wil zeggen dat een reeds aanwezige helling 'afgeschuind' is, zodat een formidabele schuine en hoge hindernis ontstond, waarvoor een gracht werd gegraven. Het is waarschijnlijk dat zich een wal en palissade op het talud bevond.

Herbouw en fasering van de wallen en grachten

Omdat het onwaarschijnlijk is dat er een palissade vóór een muur werd gebouwd, is het aannemelijk dat de palissade een uitbreiding van de verdedigingswerken vertegenwoordigt, dat wil zeggen een tweede fase. De aanwezigheid van 2 palissadegreppels in sleuf 2 van 1975 (Roosens, 1976: 54) alsmede 2 rijen palissaden tussen sleuf 2 uit 1974 en de Oude Luikerweg (zie figuur 24), beide in het zuiden, duiden wellicht zelfs op 3 fasen. Een dergelijke 'laterale stratigrafie', dat wil zeggen een uitbreiding naar buiten, komt regelmatig voor bij hoogteversterkingen uit de IJzertijd (zie § 3.4). Op een tekening van het oostprofiel van sleuf 1 uit 1974, ten oosten van Luikerweg in het zuiden, worden met betrekking tot de walopbouw ook 3 fasen onderscheiden. Meerfasigheid blijkt ook uit een sleuf uit 1975 door een westelijk deel van de versterking (nummer en positie onbekend), waar 2 zich gedeeltelijk oversnijdende spitsgrachten werden aangetroffen (Roosens, 1976: 58). Een dergelijke oversnijding van grachten is ook waargenomen in sleuf 4 uit 1973 in het

noorden (figuur 53). De dateringen van deze uitbreidingen zijn onbekend.

Steilrand

Het oosten van het plateau van Caestert wordt begrensd door een enorme (ca. 60 m hoge!) steilrand; vanzelfsprekend waren grachten en wallen hier niet nodig als verdedigingssystemen.

Binnenterrein

Het gebied binnen de wallen, grachten en de steilrand (ca. 20 ha) is niet onderzocht door Roosens, waardoor we niet geïnformeerd zijn over wat er nu eigenlijk beschermd werd. Afhankelijk van de functies van de versterking kunnen zich verschillende structuren binnen de verdedigingswerken hebben bevonden, zoals huizen, stallen, werkplaatsen, silo's, spiekers, rituele gebouwen, etc. (zie tabel 2). Nader onderzoek is noodzakelijk om hier meer uitspraken over te kunnen doen.

Veekraal?

De doorgang in het noordwesten was toegankelijk via een duidelijk afgebakend, rechthoekig, vlak maar licht hellend terrein van circa 105x75 m in het westen. In het zuiden wordt dit terrein begrensd door de holle weg die toegang geeft tot het plateau, in het westen door een andere holle weg (Sillexweg), in het noorden door een lage (ca. 1 m hoog) maar markante steilrand en in het oosten door de grachten/wallen van de versterking. De steilrand in het noorden is hoogstwaarschijnlijk door mensen vervaardigd, waaruit blijkt dat gestreefd werd naar een begrensd terrein (mogelijk stond er een palissade op de rand?). De functie van het terrein is onbekend. Mogelijk gaat het om een verzamelplaats voor vee, dat hier verzameld werd alvorens door of uit de nauwe noordwestelijke opening geleid te worden. Mogelijk is een dergelijke structuur ook nog in de Middeleeuwen gebruikt.

'Voorburcht'?

De versterking op het plateau van Caestert is duidelijk afgebakend. Ten noorden ervan - tot aan de storthoop van de Sint-Pietersberg (zie kaartbijlage 1) - bevindt zich echter een vlak terrein dat duidelijk door natuurlijk reliëf is afgebakend, alhoewel veel minder uitgesproken dan de versterking. De vraag dringt zich op hoe dit gebied zich ten opzichte van de versterking verhiel. Is het mogelijk dat dit gedeelte van het plateau op een of andere manier deel heeft uitgemaakt van de versterking, misschien als een soort 'voorburcht'? Een aanwijzing hiervoor zou het steilrandje ten noorden van de 'veekraal' kunnen zijn. De rand is verbonden met de wal in het noordwesten van de versterking. Wellicht stond een palissade op de steilrand en maakte deze deel uit van een minder zwaar verdedigd gedeelte van de versterking. Hier gesitueerde mensen en/of vee konden in gevallen van nood direct de versterking in.

5.6 Datering

In een doos uit het magazijn van het VIOE in Zellik ('Kanne, hout, 1974') bevinden zich 4 grote complete schijven (diameter ca. 30 cm) verbrand eikenhout alsmede een aantal verbrande brokken (zie § 5.3). Net zoals de mon-

Monster	Dendro-code RING	Periode waarin/ waarna de boom is omgehakt	Hout-soort	n	Kern	Spint	Wankant
A	BKO00011	-	eik	33	ca. 10	-	-
A	BKO00012	-	eik	59	ca. 15	20 + 5	+ 5?
B	-	-	eik	26	-	-	-
C	BKO00021	-	eik	58	+ 1	-	-
D	BKO00031	-	eik	56	+ 2	-	-

Tabel 6. Resultaten dendrochronologisch onderzoek.

Legenda: n = totaal aantal jaarringen in het houtmonster; kern = (geschatte afstand tot) de eerst gevormde (oudste) jaarring in de stam; spint = aantal gemeten ringen spinthout; wankant = het geschatte aantal jaarringen tot de wankant, d.w.z. tot de laatst gevormde jaarring (direct onder de bast), nodig voor een absolute datering van de feldatum.

sters die door Roosens zijn aangeboden aan het dendrochronologisch laboratorium in Trier (afkomstig uit sleuf 2 uit 1975: zie § 4.3; zie ook Hollstein, 1976 & 1980), zijn de stukken hout omhuld met een laag gesmolten paraffine. Aangezien de diameters van de complete schijven groter zijn dan die uit sleuf 2 uit 1975 (diameter ca. 12-19 cm), is het twijfelachtig of ze uit deze sleuf komen. Mogelijk is het hout afkomstig van een zwaar hekwerk in het westen van de zuidelijke toegang (zie § 5.2 en figuur 24), waarover Roosens (1975a: 32) schrijft: "Een rij grote paalgaten met dikke kern duidde de richting aan van de oude toegangsweg".

De vier complete schijven (monsters A t/m D), waarvan de exacte locatie dus helaas niet precies bekend is, zijn voor dendrochronologische datering aangeboden aan de stichting RING (Nederlands Centrum voor Dendrochronologie in Amersfoort). De monsters zijn bestudeerd door Marta Dominguez Delmas (zie bijlage 5). De resultaten zijn weergegeven in tabel

6. Helaas leverde het dendrochronologische onderzoek geen datering op. De dateringen van Hollstein (aanvankelijk 57 voor Chr., later geherdateerd tot 31 voor Chr.; zie Hollstein, 1976 & 1980) kunnen daarom bevestigd noch weerlegd worden. De zichtbaarheid en daarmee de metingen van de jaarringen werden bemoeilijkt door de conservering van het hout in paraffine.

Monster A bestaat uit 2 verschillende stukken hout die samen door paraffine bij elkaar worden gehouden. De jaarringpatronen van deze stukken hout synchroniseren niet met elkaar. Op monster B zijn er slechts 26 jaarringen meetbaar. Dit zijn te weinig ringen voor een betrouwbare dendrochronologische datering. Monster C vertoont een excentrisch jaarringpatroon. Monster D heeft een duidelijk jaarringpatroon, maar helaas is een groot deel van dit monster vanwege de slechte conservering niet meer meetbaar.

6

Veldwerk

6.1 Inleiding

Op basis van het bureauonderzoek is in de weken 25 (16 t/m 20 juni), 26 (30 juni t/m 4 juli) en 27 (2 juli) veldwerk uitgevoerd op het plateau van Caestert. Het werk was geconcentreerd op de hoogteversterking en bestond uit 2 componenten: opgraven en metaaldetectie. Met betrekking tot de opgraving is op basis van het bureauonderzoek (zie hoofdstukken 1 t/m 5) en in samenspraak met de stuurgroep besloten om 2 door Roosens gegraven sleuven in het zuidoosten van de versterking opnieuw op te graven om zodoende de profielen weer te documenteren. Het doel hiervan was om (1) dateerbaar materiaal (artefacten en/of verbrand hout) te verzamelen en (2) een eventuele fasering van de versterking vast te stellen. Het verbrande hout dat in opdracht van Roosens middels dendrochronologie is gedateerd, was afkomstig uit sleuf 2 uit 1975 (zie § 4.3.3 en Roosens, 1976: 58). Daarom is besloten om ten eerste deze sleuf weer open te leggen. Ten tweede was het, met betrekking tot de fasering, de bedoeling om een lang profiel door het wal en grachtsysteem opnieuw te documenteren. Hiervoor werd sleuf 6 uit 1974 gekozen (zie kaartbijlage 2). Helaas kon de exacte ligging van deze sleuven op basis van het bureauonderzoek niet nauwkeurig worden bepaald. Om het risico te vermijden dat deze niet teruggevonden zouden worden, zijn nog 2 extra sleuven geselecteerd: sleuf 1974-2 vanwege de vrij zekere ligging, de aanwezigheid van de wal en verkoold hout en sleuf 1975-1 vanwege de aanwezigheid van de wal en verkoold hout (maar de ligging was ook onzeker).

Het doel van de metaaldetectie was eveneens om dateerbaar materiaal te verzamelen. Bovendien was het de bedoeling om aan de hand van metalen vondsten een indruk te krijgen van de aard van het gebruik van de versterking (militair, ambachtelijk, etc.).

6.2 Methoden en technieken

Sleuven

De 4 geselecteerde sleuven (1975-1, 1975-2, 1974-2 en 1974-6) zijn middels piketten (X, Y en Z) door een landmeter (Francis Decelle van Technum) in het veld uitgezet. Ook is de hulp ingeroepen van Rob Vanschoubroek (nu werkzaam bij het VIOE), die als veldtechnicus heeft meegewerkt aan de opgravingen van Roosens. Helaas kon hij zich de exacte positie van sleuven niet meer herinneren, hetgeen niet ver-



Figuur 61. Met de kraanmachine op pad.



Figuur 62. Het uitgraven van sleuf 1974-6.

wonderlijk is vanwege de dichte begroeiing. Vervolgens is met een kraanmachine (van Edgar Gaens) met rupsbanden en een gladde bak op de verwachte locatie van iedere sleuf dwars erop een zoek sleufje (ca. 1,50 m breed) gegraven om zodoende de sleuven (gevuld met stort) precies te lokaliseren. Dit was een lastig karwei, niet in het minst vanwege de dichte begroeiing en het grote hoogteverschil (figuren 61 en 62). Op deze wijze zijn de sleuven 1974-2 en 1974-6 teruggevonden. Sleuf 1974-6 (met onzekere ligging) bleek circa 8 m meer naar het oosten te liggen dan verwacht; sleuf 1974-2 (redelijk zekere ligging) lag circa 2 m ten oosten van de verwachte ligging. Sleuf 1975-1 is om onbekende redenen niet teruggevonden. Sleuf 1975-2 (met het door Roosens verzamelde hout) is ook niet teruggevonden; deze is waarschijnlijk grotendeels verdwenen in een grote doline die zich nog steeds uitbreidt (zie kaartbijlage 1).

Vervolgens zijn sleuven 1974-2 en 1974-6 met de kraanmachine gedeeltelijk uitgegraven tot in de oorspronkelijke bodem (grindige Maasafzettingen). Omdat deze sleuven reeds waren opgegraven, is er (behalve metaaldetectie) geen aandacht besteed aan het vlak, dat bestond uit oude stort. Het ging om de profielen: het oostprofiel van sleuf 1974-2 en het westprofiel van sleuf 1974-6, beide getekend tijdens het onderzoek van Roosens. Een strook van circa 1,50 m voor deze profielen is uitgegraven met de kraanmachine, waarna de profielen handmatig met de schep, troffel, borstel en snoeischaar zijn schoongemaakt. Vanwege de aanwezigheid van zeer veel grind was de grond in sleuf 1974-6 zeer onstabiel, wat instortingen veroorzaakte en waardoor sommige stukken 'naar achteren' moesten worden gezet (zie kaartbijlage 3B). Sleuf 1974-2 is 16,50 m lang en circa 1,50 m breed; sleuf 1974-6 is 31,20 m lang en ook circa 1,50 m breed.

De profielen zijn op schaal 1:20 getekend, waarbij vrijwel alle lagen om de 10 cm zijn opgemeten, waardoor er zeer nauwkeurige tekeningen zijn ontstaan (vergelijk de figuren 55 en 57: de profielen van Roosens en de kaartbijlagen 3A en 3B). Van alle onderscheiden lagen zijn beschreven: de grondsoort, kleur en inclusies (grind, humus, ijzer, houtskool, verbrand leem). Bovendien is van iedere laag een interpretatie gegeven en is een fase-ring aangebracht (zie kaartbijlage 3). In totaal zijn 16 monsters van verkoold hout genomen ten behoeve van ¹⁴C-datering (zie tabel 7). Aanvankelijk was het de bedoeling om monsters voor dendrochronologie te nemen, maar vanwege de uiterst broze toestand van het hout bleek dit in de context van onderhavig onderzoek niet goed mogelijk. De profieltekeningen zijn gedigitaliseerd en ingekleurd (zie kaartbijlage 3). Beide profielen zijn ook volledig gefotografeerd door de fotograaf Rob Truijens (kaartbijlage 4).

Metaaldetectie

In totaal zijn 5 dagen besteed aan metaaldetectie (figuur 70). Er is vooral gezocht nabij de noordwestelijke en zuidoostelijke ingangen van de versterking, waar vrijwel zeker poortgebouwen en mogelijk andere structuren hebben gestaan. Voorts is vooral in vlakke gebieden gezocht, waar eventueel sprake van bewoning kan zijn geweest. Het onderzoek werd bemoeilijkt door de soms zeer dichte begroeiing, waardoor de metaaldetector niet altijd dicht genoeg bij de bodem kon worden gebracht. In totaal is in 6 verschillende zones (zie kaartbijlage 2) circa 9.338 m² onderzocht (4,7% van de 20 ha grote versterking). Bovendien zijn de stort, bodem en profielen uit de opgegraven sleuven (inclusief de zoeksleuven) afgezocht met de metaaldetector.

Monster-nr.	Sleuf	Spoor-nr.	Omschrijving	Gewicht (gr)
1	1974-6	57/62	kleine tot zeer kleine fragmenten	38
2	1974-6	59/60	1 groot fragment	6
3	1974-6	54/60	middelgrote fragmenten	32
4	1974-6	60	kleine fragmenten	8
5	1974-6	60/62	middelgrote en kleine fragmenten	9
6	1974-6	81	1 groot fragment, enkele middelgrote fragmenten	11
7	1974-6	78	1 groot fragment	30
8	1974-6	60/61	kleine tot zeer kleine fragmenten	29
9	1974-6	34	1 middelgroot fragment	1
10	1974-6	34	1 groot fragment	15
11	1974-6	40	3 grote fragmenten (3 zakjes), waaronder klein rond paaltje	85
12	1974-2	27	4 grote fragmenten	63
13	1974-2	27	1 middelgroot fragment en kleine tot zeer kleine fragmenten	21
14	1974-2	26/27	kleine tot zeer kleine fragmenten	23
15	1974-2	18	1 groot fragment, 3 middelgrote fragmenten	45
16	1974-2	28	kleine tot zeer kleine fragmenten	10

Tabel 7. ¹⁴C-houtskoolmonsters RAAP-veldeversterking.

6.3 Resultaten

Sleuf 1974-2 (kaartbijlagen 3A en 4A)

In totaal zijn in het oostprofiel van sleuf 1974-2 51 lagen waargenomen. De lagen die gerelateerd zijn aan de versterking (de wal) zijn gegroepeerd in 6 fasen (I t/m VI) die met name onderscheiden zijn op basis van kleur en structuur van de bodem en de aanwezigheid van verbrand hout en verbrand leem (figuur 63). Onder en boven deze lagen bevinden zich respectievelijk de natuurlijke ondergrond (Maasafzettingen), verstoringen en de bovengrond (A-horizont).

De natuurlijke ondergrond bestaat uit verschillende zand- of grindlagen (lagen 6, 7, 13, 14, 21, 22 en 48): dit zijn Maasafzettingen. De



Figuur 63. Overzicht van sleuf 1974-2.

overige lagen bestaan uit zandige leem of siltig zand. De lagen die gerelateerd zijn aan de wal bevatten in vrijwel alle gevallen fragmenten houtskool en/of verbrand leem. Grind komt overal regelmatig voor.

Op de Maasafzettingen bevinden zich de deels zwaar verbrande resten van een wal die deel uitmaakte van de versterking. Helling en gracht zijn niet aanwezig in deze sleuf.

Fase I representeert de eerste bouwwerkzaamheden van de wal en bestaat uit de verkoelde resten van een lange balk met ten noorden daarvan een lichtpaarse en zwartgrijze verbrande laag (lagen 20 en 19) en er bovenop een paarsverbrande laag (laag 28). In laatstgenoemde laag bevinden zich de kopse kanten van enkele kleine ronde balkjes. Mogelijk werd in deze fase ook een houten palissade voor (ten zuiden van) de wal aangebracht, getuige de grote met paarsoranje

verbrand leem en houtbrokken gevulde kuil (laag 41) met aan de zuidkant waarschijnlijk de resten van een houten paal (laag 42, de insteek is laag 40: figuur 64).

Fase II is met name een donkeroranje verbrande laag (laag 18) en een lichtoranje laag met een paarse gloed (laag 29). Deze lagen worden afgedekt door een witgeel verbrande laag (laag 17: boven laag 18) en een grijs verbrande laag met grote stukken verkoold hout (laag 27): *fase III*. Dit zijn de resten van noordwest-zuidoost georiënteerde balken (figuur 65). Op verscheidene plaatsen daartussen bevinden zich de kopse kanten van dwarsliggende balken. In het noorden van deze laag liggen de kopse kanten van kleine ronde balkjes of takken. Al dit verkoold hout maakt deel uit van een houten raamwerk, waarschijnlijk een *murus Gallicus*, type *Ehrang*, dat het skelet van de wal vormde.



Figuur 64. Grote insteek van waarschijnlijk palissade in sleuf 1974-2.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)



Figuur 65. Verkoold hout en verbrand leem in wal in sleuf 1974-2.

Vondstnr.	Sleuf	Omschrijving	LxBxD (cm)	Datering	Opmerking
1	1974-2	aardewerkscherf, wandfragment, lichtbruin, magering: kwarts, handgevormd, zacht gebakken	2.7x2x0.4	IJzertijd?	uit profiel
2	1974-6	aardewerkscherf, wandfragment, lichtbruin, rood verbrand aan buitenkant, magering: waarschijnlijk Chamotte, handgevormd, zacht gebakken	1.7x0.9x0.6	IJzertijd?	uit oude stort
3	-	bronzen munt, afbeeldingen op voor- en achterkant	diam. 1.6, D: 0,1	Laat Romeins?	metaaldetectie, dient schoongemaakt en precies gedetermineerd te worden
4	-	loden conisch spinklosje, conisch	2.6x1.5	middel-eeuws?	metaaldetectie
5		bronzen gebogen fragment met verticale strepen als versiering(?), klein aanzetje naar rand, miniatuur potje?	2.7x2.3x0.2	?	metaaldetectie
6	-	onregelmatig geribbeld plakje lood	4.2x2x0.6	?	metaaldetectie
7	1974-2	grote onbewerkte afslag (kern vernieuwingsstuk?) van lichtbruine fijnkorrelige vuursteen met witte inclusies aan de dorsale zijde	6.9x4.9x1.7	Neolithicum	uit oude stort

Tabel 8. Vondsten RAAP-veldwerk.

Fase IV (lagen 15, 16, 23 en 24) en fase V (laag 5) betreffen minder zwaar verbrande pakketten die op de fase III wal liggen.

Fase VI tenslotte betreft lagen die de verbrande resten van de wal afdekken (lagen 4, 8, 9, 10, 11 en 12), dat wil zeggen dat deze deposities het buiten gebruik raken van de wal representeren. Tijdens deze fase lijkt een kuil gegraven te zijn (lagen 33 t/m 38) door het zuidelijke deel van de wal: tussen het houten raamwerk en de mogelijke palissade.

Het is waarschijnlijk dat de onderscheiden fasen verschillende reparatiefasen (verval en wederopbouw) voorstellen, maar het kan niet worden uitgesloten dat het gaat om of verschillende fasen in de bouw van een wal. Het houten raamwerk lijkt in ieder geval circa 3,50 m breed geweest te zijn (= laag 27). Vanwege brand zijn de lagen in de wal ofwel geel, paars, oranje of grijs gekleurd, hetgeen duidt op verbranding in oxiderende (lichte kleuren) of reducerende (donkere kleuren) context. De mogelijke oorzaak van de zware verbranding wordt later besproken.

Uit laag 5 van fase V is uit het profiel een kleine, zacht gebakken scherf handgevormd aardewerk tevoorschijn gekomen (tabel 8: vondstnr. 1). Mogelijk dateert de scherf uit de IJzertijd, maar vanwege het ondiagnostische karakter ervan is dit niet betrouwbaar vast te stellen. In de oude stort is een forse vuurstenen afslag gevonden (vondstnr. 7), waarschijnlijk daterend uit het Neolithicum (tabel 8).

Sleuf 1974-6 (kaartbijlagen 3B en 4B)

In totaal zijn in het westprofiel van sleuf 1974-6 98 lagen waargenomen. De lagen die gerelateerd zijn aan de versterking zijn gegroepeerd in 4 fasen (I t/m IV) die met name onderscheiden zijn op basis van kleur en



Figuur 66. Overzicht van sleuf 1974-6.

structuur van de bodem en de aanwezigheid van verbrand hout en verbrand leem (figuur 66). Onder en boven deze lagen bevinden zich respectievelijk de natuurlijke ondergrond (Maasafzettingen), verstoringen en de bovengrond (A-horizont).

De natuurlijke ondergrond bestaat uit verschillende zand- of grindlagen (lagen 7, 8 en 41; opvallend is de knalgele zandlaag 8): dit zijn Maasafzettingen. De overige lagen bestaan uit zandige leem of siltig zand. De lagen 2 en 4 zijn homogene lösspakketten in het zuiden van de sleuf.

De lagen die gerelateerd zijn aan de verdedigingswerken bevatten in vrijwel alle gevallen fragmenten houtskool en/of verbrand leem. Grind komt overal regelmatig voor; de helling ligt er zelfs helemaal vol mee.

Op de Maasafzettingen bevinden zich van noord (boven) naar zuid (beneden) de volgende onderdelen van de versterking: (1) de



Figuur 67. Verkoold hout en verbrand leem in wal in sleuf 1974-6.



Figuur 68. Waarschijnlijk door mensen gedeponeerd grind op helling in sleuf 1974-6.

deels zwaar verbrande resten van een wal; (2) een 'terras'; (3) een helling met verscheidene lagen die vooral bestaan uit grind en klein verbrand hout en (4) een kleine gracht. De afstand tussen de vermoede zuidkant van de gracht (laag 9) en het 'hoofdlichaam' van de wal (t/m laag 77) is circa 20 m. Het hoogteverschil tussen het diepste punt van de gracht (laag 19) en de top van de nog aanwezige wal (laag 62 onder laag 45) is circa 6,50 m.

Fase I betreft de eerste constructie van de wal (lagen 51, 52, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 71, 72, 73, 74 en 89), gekenmerkt door overwegend grijs en paars verbrand leem en verbrande balken die, net zoals in sleuf 1974-2, deel uitmaken van een houten raamwerk, waarschijnlijk een *murus Gallicus* type *Ehrang*. Aan de zuidkant werd dit raamwerk begrensd door een rechtopstaande paal (tussen de lagen 53 en 57, insteek: lagen 55 en 60), die waarschijnlijk deel uitmaakte van een houten palissade. Mogelijk vanwege de ligging op de bovenrand van een helling, is de genoemde balk en het daar achterliggende en ermee verbonden raamwerk op een gegeven moment scheef gezakt naar het zuiden (figuur 67).

Direct ten zuiden van de wal bevond zich een smal (ca. 2 m breed) 'terras' dat bestond uit een schone (geen houtskool of verbrand leem) en stevige zandige grindlaag (laag 48) die, om een stevig oppervlak te verkrijgen, waarschijnlijk werd aangebracht boven de losse kiezels van de Maasafzetting (laag 41). De rommelige laagjes 46 en 47 (met houtskool en verbrand leem) die op laag 48 liggen, zijn mogelijk de resten van een oud loopvlak. Vanuit dit loopvlak, bovenaan de helling, lijkt de helling kunstmatig te zijn 'afgeschuind', waarna achtereen volgens de lagen 40, 39, 38 en 37 zijn geaccumuleerd. Deze lagen bevatten zeer

veel grind en ook veel houtskool (figuur 68). In laag 40 lijkt het er zelfs op dat kleine ronde balkjes (diameter ca. 4 cm) aanwezig zijn. Verondersteld kan worden dat het gaat om de resten van een houten raamwerk, waartussen grind was gestort. Zodoende ontstond een steile helling bedekt met grind dat stabiel lag, maar een waar obstakel vormde voor eventuele vijanden!

Verondersteld wordt dat in *fase II* een nieuwe paal (tussen de lagen 52 en 53) voor de weggezakte fase I paal is geplaatst (insteek: lagen 52 en 53) om de wal voor verdere erosie te behoeden. Ook deze nieuwe paal is echter weer scheef gezakt. De fase II wal wordt met name gekenmerkt door oranje verbrand leem (lagen 53, 57, 62, 70 en 98).

Het houten raamwerk lijkt, net zoals in sleuf 1974-2, circa 3,50 m breed geweest te zijn (= laag 53 in het zuiden en laag 62 in het noorden). Vanwege brand zijn de lagen in de wal ofwel geel, paars, oranje of grijs gekleurd, hetgeen duidt op verbranding in oxiderende (lichte kleuren) of reducerende (donkere kleuren) context. De mogelijke oorzaak van de zware verbranding wordt hieronder besproken. Accumulatie van materiaal op het 'terras' en de helling bestaat uit respectievelijk de lagen 42 en de lagen 25, 30, 31, 33, 34, 35 en 36. De lagen op de helling bevatten weer zeer veel grind, maar resten van een houten raamwerk zijn mogelijk alleen waargenomen in het zuiden van laag 34.

In *fase III* (lagen 45, 80 t/m 86 en 90 t/m 96) lijkt de wal in onbruik te zijn geraakt (grotendeels afwezigheid van het kenmerkende zwaar verbrande materiaal). Onderaan de helling werd nu echter een gracht gegraven (figuur 69). Deze gracht bestaat uit de sporen 16 t/m 19; de noordelijke en zuidelijke insteek zijn mogelijk de lagen 23 en 9.



Figuur 69. Gracht in het zuiden van sleuf 1974-6.

De gracht zou dan circa 7 m breed en circa 2,50 m diep zijn geweest. Vanwege de onduidelijkheid van deze 'insteken' is het niet uit te sluiten dat de gracht ouder is, dat wil zeggen in fase II is aangelegd. In dat geval was de gracht waarschijnlijk circa 4 m breed en circa 1,50 m diep. Mogelijk is laag 24 dan de fase II insteek.

Fase IV tenslotte betreft de lagen 43, 44, 65, 66, 79, 95 en 97 (alleen ten noorden van de helling) die de resten van de wal afdekken, dat wil zeggen dat deze deposities het buiten gebruik raken van de wal representeren. Uit de stort is uit het profiel een kleine scherf handgevormd, zacht gebakken aardewerk tevoorschijn gekomen (tabel 8: vondstnr. 2). Mogelijk dateert de scherf uit de IJzertijd, maar vanwege het ondiagnostische karakter

ervan is dit niet betrouwbaar vast te stellen (zie tabel 8).

De verbrande wallen

Behalve de versterking te Caestert worden veel andere hoogteversterkingen en *oppida* gekenmerkt door wallen waarvan het interne hout, leem en stenen zwaar tot zeer zwaar zijn verbrand (zie § 3.4; zie figuren 65 en 67). De 2 belangrijkste verklaringen die hiervoor gegeven worden, zijn dat dit werd veroorzaakt door (1) brandstichting door vijanden en (2) opzettelijke brandstichting door de walbouwers zélf. Deze opties zullen voor iedere vindplaats afzonderlijk moeten worden bestudeerd. In het geval van de zuidoostelijke omwalling van de versterking te Caestert kan verondersteld worden dat sprake was van opzet van de bouwers op grond van de volgende argumenten:

1. Het is moeilijk voor te stellen hoe een vijandelijke brand tot zeer diep in de wal tot totale verkoling van hout en tot zeer zware verbranding van leem kan leiden. Hiervoor moet zeer veel brandbaar materiaal zijn aangebracht op de wal, dat dan bovendien zeer langdurig moet hebben gebrand. Aangezien verondersteld kan worden dat de versterking tijdens het gebruik ervan niet dicht was bebost - juist vanwege brandgevaar, maar ook vanwege uitzicht en het maken van open ruimte voor activiteiten en bewoning - is het de vraag waar dat brandbare materiaal dan vandaan kwam.
2. Het houten raamwerk, ongeacht welk type, diende om de wal stevigheid te verlenen en voor erosie te behoeden. Een probleem daarbij moet echter geweest zijn dat hout op een gegeven moment verrot. Als het hout verrot of verrot is, ontstaan er gaten in de constructie, waardoor het aarden lichaam onstabiel wordt, inzakt en erodeert. Door het hout van een raamwerk *in situ* in de brand te steken, verkoold het echter, zodat het wel brozer wordt, maar niet meer verrot. Bovendien wordt de leem binnen en rondom het raamwerk gebakken, waardoor een zeer stevige en stabiele constructie ontstaat. Zo stevig zelfs dat de constructie na minimaal 2000 jaar nog gedeeltelijk overeind staat!

Metaaldetectie

Ongeacht het feit dat er toch bijna 5% van de versterking met een metaaldetector is afgezocht (figuur 70), zijn er bitter weinig archeologische vondsten gedaan. Behalve de gebruikelijke vondsten van recente munten, riemgespen, etc., zijn slechts 4 relevante vondsten gedaan (zie tabel 8), allen juist ten zuiden van de noordwestelijke ingang (zie kaartbijlage 2). De belangrijkste hiervan (vondstnr. 3) is een kleine bronzen munt die waarschijnlijk uit



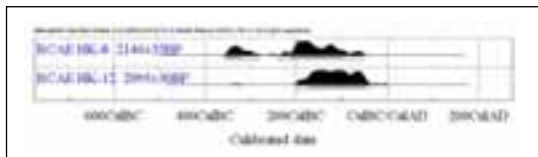
Figuur 70. Metaaldetectie.

de Laat Romeinse tijd dateert (vanwege corrosie is dit nu moeilijk vast te stellen). Voorts is een conisch en doorboord loden spinklosje, waarschijnlijk uit de Middeleeuwen, gevonden (vondstnr. 4), een fragment van een onbekend bronzen voorwerp dat nog het meest op een miniatuur potje (diameter ca. 2,5 cm) lijkt (vondstnr. 5) en tenslotte een stukje gesmolten lood (vondstnr. 6).

Vanwege de begroeiing kon niet overal even goed worden gezocht, hetgeen de povere oogst wellicht gedeeltelijk verklaard. Ook is het mogelijk dat zich buiten de gezochte locaties wél metalen voorwerpen bevinden. Toch is het gevoel dat zich gewoon niet zoveel metalen voorwerpen bevinden binnen de versterking. Ook tijdens het onderzoek van Roosens zijn er - voor zover we dat kunnen achterhalen - maar heel weinig metalen voorwerpen tevoorschijn gekomen. Als er inderdaad zo weinig metalen voorwerpen zijn binnen de versterking, kan er getwijfeld worden aan groot-

Monsternr.	Sleuf	Spoor	Lab. nr.	Datering BP	Datering cal. BC 68.2%	Datering cal. BC 95.4%
RCAE HK-8	1974-6	60/61	Poz-26776	2140 ± 35 BP	350 BC (12%) 320 BC 210 BC (56.2%) 100 BC	360 BC (21.3%) 280 BC 240 BC (74.1%) 50 BC
RCAE HK-13	1974-2	27	Poz-26777	2095 ± 30 BP	170 BC (68.2%) 50 BC	200 BC (95.4%) 40 BC

Tabel 9. ¹⁴C-dateringen. Atmospheric data from Reimer e.a. (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron].



Tabel 10. Kalibratie van de ¹⁴C-dateringen.

schalige Vroeg Romeinse aanwezigheid op de versterking, zoals het geval zou zijn geweest indien het *Atuatuca* zou betreffen. In dat geval zou men namelijk toch enige munten, *fibulae*, wapentuig, paardbeslag, etc. verwachten.

Datering

Ten behoeve van ¹⁴C-datering zijn 2 houtskoolmonsters opgestuurd naar het ¹⁴C-laboratorium in Poznan te Polen (zie bijlage 4). De resultaten van de dateringen zijn weergegeven in de tabellen 9 en 10. Monster RCAE HK-8 uit sleuf 1974-6 (spoor 60/61; zie kaartbijlage 3B) leverde een datering op van 2140 ± 35 BP. Wanneer deze datering wordt gekalibreerd, is er uitgaande van een 95,4% waarschijnlijkheid 21,3% kans dat de datering tussen 360 cal. BC en 280 cal. BC valt en 74,1% kans dat de datering tussen 240 cal. BC en 50 cal. BC valt. Monster RCAE HK-13 uit sleuf 1974-2 (spoor 27; zie kaartbijlage 3A) leverde een datering op van 2095 ± 30 BP. Wanneer deze datering wordt gekalibreerd, is er 95,4% kans dat de datering tussen 200 cal. BC en 40 cal. BC valt.

De kalibratiecurves vanaf 200 cal. BC worden gekenmerkt door zogenaamde plateaus, dat wil zeggen vlakke in plaats van stijgende en dalende delen (zie tabel 10). Vanwege deze plateaus (kenmerkend voor IJzertijd kalibratie-

curves) lopen de dateringen van beide monsters uiteen van 200 cal. BC tot circa 50/40 cal. BC. Bovendien zijn er in het geval van monster RCAE HK-8 twee 'pieken', waardoor de datering nog onnauwkeuriger wordt (van 360 cal. BC tot 50 cal. BC). Toch wordt duidelijk dat de monsters dateren uit de IJzertijd en mogelijk doorlopen tot het begin van de Gallo-Romeinse periode (zie tabel 1). Meer in detail, gelet op een percentage waarschijnlijkheid van 95,4%, is de grootste kans dat de monsters dateren uit de Late IJzertijd (250-58 voor Chr.) en de beginperiode van de Gallo-Romeinse periode (58 voor Chr. tot 275 na Chr.).

Concluderend kan gesteld worden dat er goede kans is dat de gedateerde delen van het zuidelijk deel van de versterking, zoals verwacht, in de periode Late IJzertijd (La Tène II en III) - Gallo Romeinse tijd, dat wil zeggen ergens tussen circa 250 en 40 voor Chr., werden gebouwd en gebruikt.

7 Beschermingscriteria

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van beschermingswaarden en -criteria van het Agentschap R-O Vlaanderen bepaald of het plateau van Caestert in aanmerking komt voor de status van beschermd archeologisch monument. De gehanteerde waarden en criteria zijn als bijlage toegevoegd aan de “Onderhandelingsprocedure voor aan-neming van diensten zonder voorafgaande bekendmaking. Bestek nr. 2007-5. Studie-opdracht naar een archeologische evaluatie van het plateau van Caestert (Riemst, provincie Limburg)”. Het kenmerk van dit document is GK/KVI/07.05, de datum is 22-11-2007. De beschermingswaarden zijn inhoud alsmede vorm en beleving; de daarbij behorende criteria zijn zeldzaamheid, representativiteit, wetenschappelijk potentieel, archeologische en/of landschappelijke context (inhoud), bewaringstoe-stand (vorm), waarneembaarheid en herinnering (beleving). Hieronder worden deze waarden en criteria besproken en worden de vragen beantwoord die al dan niet leiden tot bescherming.

De waardering heeft vanzelfsprekend met name betrekking op de versterking op het plateau van Caestert. Gezien de secundaire context van de eventuele neolithische site(s) (zie § 4.2) is/zijn deze niet in aanmerking gekomen voor waardering. Omdat de resten van kasteel Caestert op Waals grondgebied liggen, zijn deze niet gewaar-deerd. Omdat de mergelgroeven geen archeologische sites zijn, zijn ook deze niet gewaardeerd.

7.2 Inhoud (Inhoudelijke waarde)

Inhoud betreft de inhoudelijke waarde. Hiermee worden monumenten gewaardeerd op basis van 4 verschillende criteria: **zeldzaamheid, representativiteit, weten-schappelijk potentieel** en **archeologische en/of landschappelijke context**. Bij het waarden van de inhoudelijke waarde is het belangrijk om voor ogen te houden dat het monument niet aan al deze criteria hoeft te voldoen om voor de inhoudelijke waarde een positieve eindbalans te behalen. In principe kan één criterium al door-slaggevend zijn.

■ Criterium: Zeldzaamheid

Zeldzaamheid wordt geëvalueerd aan de hand van vergelijkbare monumenten uit dezelfde periode en uit dezelfde geografische regio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld in de meest recente archeologische inventaris.

Vraag: *In welke mate is de archeologische site uniek voor Vlaanderen, voor een bepaalde periode en/of binnen een bepaalde geografische regio?*

Antwoord: Er zijn in Vlaanderen (zie tabel 3 en § 3.5) behalve de versterking te Caestert slechts 4 andere versterkingen die dateren uit de IJzertijd: de Kimmelberg, de Kesselberg, Kooigem en Asse/Borgstad, waarvan Caestert de grootste hoogteversterking is (Asse/Borgstad met een oppervlakte van 42 ha ligt in het laagland). De versterking te Caestert is dus niet uniek, maar wel zeer zeldzaam in de regio Vlaanderen. Bovendien is de site zeldzaam met betrekking tot het in het noordwesten, westen en zuiden zeer fraai bewaard gebleven wal/talud/gracht-systeem. In Wallonië zijn meer (hoogte-)versterkingen bekend (tenminste 17 stuks), maar daarvan is alleen Étalle (100 ha) groter dan Caestert. Ook op (Belgisch) bovenregionaal niveau is de versterking van Caestert dus - vanwege de grootte - zeldzaam.

■ Criterium: Representativiteit

Met representatief wordt bedoeld de site die uit een geheel van gelijkwaardige en gelijkaardige sites net deze is die een voorbeeldfunctie vervult voor de groep. Het is noodzakelijk om na te gaan of er naast de bekende sites in de archeologische inventaris, ook andere - meer representatieve sites - redelijkerwijs verwacht mogen worden.

Vraag: *In hoeverre is de site kenmerkend voor een bepaalde geografische regio en/of periode?*

Antwoord: Met betrekking tot de voorbeeldfunctie van de versterking te Caestert is het antwoord op bovengenoemde vraag dubbelzinnig. Aan de ene kant is de site niet representatief, omdat deze (1) een stuk groter is dan de overige versterkingen in Vlaanderen (en Wallonië), ofwel kleiner (dan Asse/Borgstad en Étalle: zie tabel 3); (2) de enige Vlaamse versterking van het type bord de plateau is (de overige zijn van het type éperon barré) en (3) de datering waarschijnlijk heel laat in de IJzertijd valt (La Tène III; de overige Vlaamse versterkingen dateren met name uit de Halstatt- en vroegere La Tène perioden). Aan de andere kant is de site misschien wel het mooiste voorbeeld van een (hoogte-)versterking uit de IJzertijd vanwege de spectaculaire strategische ligging en het gedeeltelijk zeer goed bewaard gebleven gracht/wal/ talud verdedigingssysteem. Het wordt niet verwacht dat er nog veel van dergelijke grote versterkingen gevonden zullen worden in Vlaanderen. Gelet op de algemene voorbeeldfunctie, wordt de site representatief geacht voor een - zeldzame - versterking uit de IJzertijd in Vlaanderen.

■ Criterium: Wetenschappelijk potentieel

Het wetenschappelijk potentieel wordt bepaald door de mate waarin het monument kan bijdragen tot een nieuwe kennisontwikkeling over het verleden.

Vraag: *Is er recent onderzoek naar vergelijkbare monumenten uit dezelfde periode, al dan niet binnen dezelfde geografische regio?*

Antwoord: De Vlaamse versterkingen uit de IJzertijd zijn alle archeologisch onderzocht, maar niet recent (zie tabel 3). Bovendien hebben de opgravingen zich vrijwel uitsluitend op de verdedigingssystemen gericht, dat wil zeggen op de buitenrand van de versterkingen. Over de binnenterreinen is slechts zeer weinig bekend (dit geldt ook voor de Waalse

en de meeste Europese *oppida*). Met name hierdoor is er (met enkele belangrijke uitzonderingen, zoals Bibracte en Manching) voor veel versterkingen nog geen goed inzicht met betrekking tot de functies en betekenis ervan (zie tabel 2). Modern onderzoek binnen de versterking op het plateau van Caestert kan daarom bijdragen aan kennisontwikkeling omtrent versterkingen uit de IJzertijd op zowel Belgisch als Europees niveau. Bovendien is er natuurlijk de kwestie of de versterking te identificeren valt als het door Caesar genoemde *Atuatuca*. Met andere woorden: het wetenschappelijk potentieel van de site is hoog.

■ Criterium: Context

Onder context wordt hier verstaan: de relatie van het monument met andere archeologische sites en/of met landschappelijke elementen in de ruimere omgeving. Met archeologische context wordt hier dus een relatie boven het 'site niveau' bedoeld en niet de relatie spoor - artefact. Landschappelijke context verwijst naar de mate waarin het oorspronkelijke landschap nog aanwezig of herkenbaar is.

Vraag: *Heeft het archeologische monument een meerwaarde op grond van de archeologische en/of landschappelijke context waarin het zich bevindt?*

Antwoord: In de directe omgeving van de versterking (straal ca. 5 km) zijn er geen bekende gelijktijdige archeologische vindplaatsen (in het CAI en ARCHIS: zie § 3.6) die iets te maken zouden kunnen hebben gehad met de versterking. De archeologische contextwaarde lijkt dus laag te zijn.

Met betrekking tot de landschappelijke context moet onderscheid worden gemaakt tussen begroeiing en landschapsvorm. De begroeiing ten tijde van het gebruik van de versterking is onbekend, maar verwacht wordt dat het bin-

nenterrein, de verdedigingswerken (wal/talud/gracht) en een ruime strook land daaromheen, in tegenstelling tot nu, grotendeels onbebost was. Zo werd brandgevaar geminimaliseerd en had de vijand geen schuilplaats achter bomen. De huidige begroeiing is dus waarschijnlijk niet representatief. De landschapsvorm is dat echter waarschijnlijk wél. De spectaculaire ligging van de versterking op een hoog plateau tussen Jeker en Maas is heden ten dage nog zeer goed waarneembaar. Bovendien heeft het monument een duidelijke meerwaarde omdat het zich in een zeer fraai en gevarieerd (beschermde) natuurgebied bevindt.

7.3 Vorm (Vormelijke waarde)

De vormelijke waarde wordt vastgesteld op basis van de **bewaringstoestand**. Met het waarderen op basis van de vormelijke waarde wordt invulling gegeven aan het streven naar het behoud van kwaliteit.

■ Criterium: Bewaringstoestand

Het criterium bewaringstoestand heeft betrekking op de intactheid van de archeologische sporen en hun onderlinge relatie, de relatie tussen de artefacten en de nog aanwezige sporen én de relatie tussen de artefacten onderling.

Vraag: *In welke mate is de archeologische site nog niet verstoord en in welke mate is het archeologische vondstenmateriaal nog in zijn oorspronkelijke positie aanwezig?*

Antwoord: Met betrekking tot het verdedigingssysteem (wal/talud/gracht) kan worden vastgesteld dat de wal in het noorden niet meer aanwezig is vanwege sloopwerkzaamheden van onbekende datum (waarschijnlijk Nieuwe tijd). De (nu opgevulde) gracht is hier

wel overal aanwezig. In het westen en zuidwesten is het talud nog fraai bewaard. In het zuiden zijn de wallen ook nog goed bewaard. Dat geldt ook voor de (opgevulde) grachten. Over de bewaringstoestand van eventuele structuren binnen de versterking is niets bekend. De datering van de dolines, die met name voorkomen in het centrale en oostelijke deel van de versterking, is onbekend, maar waarschijnlijk zijn deze hoofdzakelijk vóór het uitgraven van de mergelroeven (vanaf de 15e eeuw) gevormd (zie 2.2). Waarschijnlijk zijn ze zelfs veel ouder dan de versterking; in dat geval hebben deze geen structuren en/of vondsten vernietigd. Wel kan erosie aan de randen ervan negatieve gevolgen voor structuren en/of vondsten hebben gehad. In de uiterst westelijke hoek hebben dassen vele gangen gegraven, waardoor er materiaal uit het talud naar beneden stroomt (zie kaartbijlage 5).

Vraag: *In welke mate is het archeologische vondstenmateriaal nog bewaard gebleven?* (met archeologisch vondstenmateriaal wordt bedoeld de meest diverse archaeologica, zowel in organisch als in anorganisch materiaal, en hun bewaringstoestand).

Antwoord: Het vondstenmateriaal dat door Roosens in 1973, 1974 en 1975 is aangetroffen, bestaat uit artefacten van vuursteen, aardewerkscherven, enkele metalen voorwerpen en verkoold hout. De huidige locatie van de metalen voorwerpen is onbekend, zodat er niet nagegaan kan worden wat de conservering ervan is. De overige vondsten zijn in uitstekende staat. Gezien de zure en ontkalkte toestand van de plaatselijke lössbodems, wordt niet verwacht dat onverbrand organisch materiaal (botten, zaden, hout, pollen, etc.) noemenswaardig bewaard is gebleven.

Vraag: *Bevindt de site zich in een voldoende stabiele omgeving?* (deze vraag doelt zowel op de huidige situatie van de site als op een toekomstgerichte inschatting).

Antwoord: De site bevindt zich in principe in een stabiele omgeving, dat wil zeggen in een grotendeels bebost plateau dat een beschermd natuurgebied is en daardoor niet noemenswaardig zal worden verstoord. Bij zware regenval zal enige hellingerosie optreden op steile hellingen, met name het talud in het westen en zuidwesten, de steilrand in het oosten en in de dolines. Vanwege de aanwezige begroeiing wordt verwacht dat de erosie niet bedreigend is. In het veld is waargenomen dat het vooral de dassenhollen in de uiterste westhoek van de versterking zijn die erosie veroorzaken (zie kaartbijlage 5).

7.4 Beleving (Belevingswaarde)

Met de belevingswaarde wordt vanuit een meer maatschappelijk oogpunt invulling gegeven aan het behoud van wat zichtbaar is. De belevingswaarde van een monument wordt omschreven op basis van de criteria **waarneembaarheid** en **herinnering**. Deze waarde kan op zich geen doorslaggevend argument zijn voor de bescherming en is ondergeschikt aan de inhoudelijke en de vormelijke waarde. Het invullen van de belevingswaarde kan echter wel een meerwaarde betekenen voor het te beschermen monument.

■ Criterium: Waarneembaarheid

Het is niet noodzakelijk dat het monument spontaan herkenbaar is, maar er moeten voldoende aspecten aanwezig zijn om het (desnoods met enige duiding) te kunnen aanwijzen. Er moet een herkenbare vorm en/of structuur in het landschap aanwezig zijn.

Vraag: *Is het monument visueel herkenbaar in het landschap en wat is de relatie met de omgeving?*

Antwoord: Grote delen van de versterking zijn visueel uitstekend herkenbaar: de wallen en ingang in het noordwesten, het hoge en indrukwekkende talud in het zuiden en zuidwesten en de wallen en ingang in het zuiden. De versterking ligt in een fraai natuurgebied met een zeer opvallende hoge ligging tussen de Maas en het Albertkanaal. Vanwege de hoge waarneembaarheid en de mooie ligging in een rustig stukje landschap is de belevingswaarde hoog.

■ Criterium: Herinnering

Vraag: *Roept het monument voor een gemeenschap een herinnering op aan het verleden?*

Antwoord: Omdat de versterking niet publiekelijk ontsloten is, roept het voor veel ongeïnformeerde bezoekers geen herinnering op aan het verleden. Aan de andere kant zijn er echter veel mensen die op de hoogte zijn van de versterking en, vooral, de mogelijke identificatie als *Atuatuca*. Dit laatste roept een zeer sterke herinnering aan het verleden op, met name aan de Kelten, de Romeinen en de wisselwerking tussen beiden (zoals de Gallische Oorlogen).

7.5 Conclusie

In § 7.5.1 wordt per criterium een evaluatie gegeven van de archeologische waarde van de versterking op het plateau van Caestert, waarna (in § 7.5.2) een uitspraak betreffende de beschermingswaardigheid volgt. In § 7.5.3 wordt tenslotte een advies gegeven met betrekking tot de afbakening van de te beschermen zone.

7.5.1 Evaluatie

Een site wordt op basis van de verschillende criteria als archeologisch monument gewaardeerd indien de inhoudelijke en vormelijke

waarde en de daaraan gekoppelde criteria zeldzaamheid, representativiteit, wetenschappelijk potentieel, archeologische en/of landschappelijke context (inhoudelijke waarde) en bewaringstoestand (vormelijke waarde) samen bovengemiddeld scoren.

Kasteel Caestert en de mergelgroeven zijn niet gewaardeerd, maar het staat buiten kijf dat deze historische elementen een belangrijke meerwaarde verlenen aan het historisch belang van het plateau van Caestert.

7.5.2 Bescherming

De beantwoording van de vragen in het kader van de verschillende criteria heeft duidelijk aangetoond dat de versterking een zeer hoge inhoudelijke, vormelijke en belevingswaarde heeft. De versterking op het plateau van Caestert komt daarom zeer zeker in aanmerking voor bescherming als archeologisch monument.

7.5.3 Afbakening van de te beschermen zone

Het mag duidelijk zijn dat de 20 ha grote hoogteresterking op het plateau van Caestert in zijn geheel archeologisch beschermd dient te worden. Het verdient echter zeer sterk de aanbeveling om ook een ruime zone hieromheen te beschermen. Rondom de eigenlijke versterking kunnen zich namelijk allerlei 'off-site structuren' bevinden, zoals torens, eventueel nog grachten, wegen, etc. Bovendien is de kwestie van de eventuele 'voorburcht' ten noorden van de versterking nog niet onderzocht. Voorts kunnen zich nog andere archeologische vindplaatsen op het plateau bevinden. Daarom wordt aanbevolen om het plateau van Caestert, zoals met een dikke paarse lijn weergegeven op kaartbijlage 2, archeologisch te beschermen.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

8

Conclusies en aanbevelingen

8.1 Inleiding

In dit laatste hoofdstuk worden in § 8.2 de belangrijkste conclusies (per hoofdstuk) gegeven. In § 8.3 worden aanbevelingen met betrekking tot de waardering van het plateau van Caestert als archeologisch monument gegeven alsmede aanbevelingen met betrekking tot de cultuurhistorische- en landschappelijke waarde ervan.

8.2 Conclusies

Hoofdstuk 2 (landschappelijke context)

Het plateau van Caestert is een circa 120 m hoge kalkheuvel tussen Maastricht en de spoorweg Tongeren-Visé die gevormd is in het Boven Krijt (100-65 miljoen jaar geleden). De datering van de vele dolines (grote trechtvormige depressies) is onbekend, maar het is waarschijnlijk dat deze oud tot zeer oud zijn. Het plateau is bedekt met löss, dat wil zeggen droge leembodems met in de meeste gevallen een textuur B- of structuur B-horizont. Het plateau is een gevarieerd en aantrekkelijk (beschermd) natuurgebied met fraaie hellingbossen op de randen.

Hoofdstuk 3 (archeologische context)

Het zijn met name dat hoogteversterkingen (ook wel aangeduid met de termen *oppidum* of hillfort) die karakteristiek zijn voor de Midden en Late IJzertijd (Keltische tijd). Dergelijke versterkingen hebben een enorm verspreidingsgebied: ze komen voor van Groot-Brittannië in het westen tot Slowakije in het Oosten en van Zuid-Frankrijk in het Zuiden tot midden-Duitsland in het Noorden. In België ontbreken grote *oppida*, maar er zijn wel kleine en middelgrote hoogteversterkingen. Met zijn 20 ha wordt de versterking op het plateau van Caestert tot de middelgrote hoogteversterkingen gerekend. Voor hoogteversterkingen zijn classificaties met betrekking tot locatie, verdedigingssysteem, ingangen en muuropbouw. De versterking op het plateau van Caestert kan omschreven worden als een *segment de crête*; het ligt op een hoge landrug en is aan 2 kanten (noord en zuid) afgesloten door wallen en grachten. Op het Europese vasteland waren de wallen bijna altijd gemaakt van een combinatie van aarde, stenen en hout. Er zijn verschillende type wallen, waarvan de zogenaamde *murus Gallicus* de bekendste is. Een dergelijke wal is opgebouwd uit kruislings gelegde balken, vaak aan elkaar vastgemaakt met lange ijzeren pinnen, waartussen grond en stenen werd gestort. In de stenen muur aan de voorkant staken de uiteinden van de

balken uit. Het type *Ehrang*, dat is vastgesteld in het zuiden van de versterking op het plateau van Caestert, is een *murus Gallicus* zonder pinnen.

In veel gevallen zijn gedeelten van de wallen verbrand, soms zelfs zo zwaar dat de stenen zijn verglaasd. Er zijn twee verklaringen. De eerste gaat er van uit dat de verbrande wallen het gevolg zijn van vernielingen als gevolg van vijandelijke aanvallen. Tegenstanders beweren echter dat de verbranding een door de bouwers opzettelijke en gecontroleerde activiteit was om zo een zeer stevige wal te maken. Behalve opgeworpen en met steen en hout versterkte wallen zijn er ook simpele aarden wallen en taluds (of glacis). Deze worden gekenmerkt door een schuine zijde. Bovenop een talud kon zich een houten palissade bevinden. Een voorbeeld van een talud is de westkant van de versterking op het plateau van Caestert: hier bevindt zich een steile, schuin oplopende helling die niet is opgeworpen maar is gemaakt door het plaatselijke reliëf te versterken.

Grachten liggen in vrijwel alle gevallen buiten de wallen en taluds. De vormen en profielen zijn gevarieerd: van scherp V-vormig in profiel tot zeer breed en met platte bodem. Ingangen waren vaak van het 'Zangentor' type, dat wil zeggen een nauwe 'sluis' tussen wallen, waarbij vijanden van boven en van 2 kanten bestookt konden worden.

Het is duidelijk dat verdediging een hoofddoel was van *oppida* en hoogteversterkingen, maar in veel gevallen is niet goed bekend wat er zich binnen de verdedigingswerken afspeelde. Mogelijke functies zijn: nederzetting (van klein tot zeer groot); centrum van uitwisseling; centrum van ambachtelijke productie; verblijfplaats van elite; vluchtburcht (mens en vee); opslag- en redistributieplaats; ritueel/religieus centrum; legerkamp. De Keltische verster-

kingen lijken in het noorden van Gallië uiteen te vallen in een kleine groep grote (proto-)urbane versterkingen (*oppida*) en een grote groep versterkingen zonder urbane kenmerken, die misschien wel voornamelijk dienden als vluchtburcht.

De Romeinen hebben in sommige gevallen gebruik gemaakt van versterkingen uit de IJzertijd. Bekende voorbeelden zijn Bibracte in de Morval (Frankrijk) en de Titelberg in Groothertogdom Luxemburg. De versterking te Caestert is wellicht ook zo'n voorbeeld. *Atuatuca* wordt vermeld in Caesar's *Commentarii de bello Gallico* en duidt op een vesting van de Keltische stam van de Eburonen waar Caesar tijdens de Gallische Oorlogen manschappen liet inkwartieren. Onder leiding van Ambiorix zouden deze in 54 voor Chr. verpletterend zijn verslagen. Een aanvankelijke datering van de versterking op het plateau van Caestert leverde een jaartal van 57 voor Chr. op, hetgeen doet vermoeden dat de versterking te identificeren is als *Atuatuca*. Een herdatering van het hout leverde echter een latere datum (31 voor Chr.) op, zodat de identificatie van de versterking als *Atuatuca* onzeker is.

In België bevinden zich minimaal 22 versterkingen uit de IJzertijd (maximaal 36), waarvan de meeste in het heuvelachtige oosten zijn gelegen (met name de Ardennen), maar er zijn ook 5 versterkingen in Vlaanderen (de Kemmelberg, de Kesselberg, Kooigem, Caestert en Asse/Borgstad), waarvan de versterking te Caestert met 20 ha één van de grootste is. Er is een aantal algemene conclusies met betrekking tot de Belgische versterkingen te trekken. Ten eerste valt op dat de meeste versterkingen in Wallonië (en dan met name in de Ardennen) liggen. Voorts liggen de meeste versterkingen langs rivieren, hetgeen sterk doet vermoeden dat bereikbaarheid via waterwegen alsmede landwegen in de rivierda-

len een belangrijke vestigingsfactor was. Ten tweede is het merendeel van de versterkingen klein tot zeer klein. Ten derde blijkt met betrekking tot het type locatie dat het merendeel van de versterkingen als *éperon barré* aangemerkt kan worden. Ten vierde is de algemene indruk dat de wallen simpeler zijn dan de veelal zeer zorgvuldig geconstrueerde wallen in de rest van Europa. De algemene indruk is dat de versterkingen in België kleiner en eenvoudiger zijn dan de versterkingen in de rest van Europa.

In een straal van circa 5 km rondom het plateau van Caestert bevinden zich 19 archeologische vindplaatsen op zowel Belgisch als Nederlands grondgebied. De sites dateren van het Midden Paleolithicum t/m de Nieuwe tijd. De meest belangwekkende vindplaatsen zijn misschien wel een débitage-atelier uit het Magdaleniaan (Jong Paleolithicum) langs het Albertkanaal onderaan het plateau, een Romeinse grafheuvel (De Heyse) aan de overkant van het kanaal en de midden-paleolitische resten uit de Nederlandse groeve Belvédère bij Maastricht. Het plateau van Caestert speelde steeds een rol tijdens de verschillende belegeringen (in de 16e, 17e en 18e eeuw) van de vestingstad Maastricht.

Hoofdstuk 4 (archeologie en geschiedenis van het plateau van Caestert)

Door Roosens is tijdens opgravingen van de versterking in 1973, 1974 en 1975 in zowel wallen als grachten een klein aantal vuurstenen werktuigen aangetroffen. Deze artefacten duiden wellicht op de aanwezigheid van een neolithische site op het plateau.

Uit de opgravingen bleek voorts dat de vondsten zich concentreerden op het noordelijke en zuidelijke deel van de versterking, met name op het wal/gracht-systeem. In het noorden is de wal vrijwel niet meer aanwezig. Gebleken

is dat in zowel het noorden als het zuiden een systeem aanwezig was van (van buiten naar binnen): (1) gracht; (2) terras met palissade(n) en (3) wal. In het zuiden was de wal opgebouwd uit een houten raamwerk opgevuld met grind en leem (type *Ehrang* van *murus Gallicus*). Bij de ingang in het zuiden werd aan de westkant een rij grote paalgaten aangetroffen die duiden op een palissade. Resten van karrensporen gaven aan dat de ingang slechts circa 1,50 m breed was. Verbrande houten balken uit sleuf 2 uit 1975 in het zuiden zijn gedateerd middels dendrochronologie. Er werd een aanvankelijke datum van 57 voor Chr. verkregen, maar een herdatering leverde een datum van 31 voor Chr. op.

Op het oostelijke, Waalse deel van het plateau van Caestert ligt een monumentale vierkants-hoeve die ooit tot het nu volledig verdwenen kasteel Caestert (dat teruggaat tot 1130) heeft behoord. Onder het plateau liggen zeer uitgestrekte stelsels van mergelgroeven (groeve Caestert, kasteelgrot, Ternaaien-Boven en Ternaaien-Beneden) die vanaf circa het midden van de 15e eeuw zijn geëxploiteerd. De groeven zijn met name bijzonder vanwege de fraaie oude wandschilderingen en gravures.

Hoofdstuk 5 (algemene her-analyse van de originele opgravingsgegevens van Roosens)

Er blijkt dat er veel meer is opgegraven en gedocumenteerd dan de schaarse en korte publicaties van Roosens doen vermoeden: in totaal 30 sleuven! (2 tot circa 4 m breed en van verschillende lengte). Alle sleuven zijn gegraven in het wal/gracht-systeem van de versterking, dat wil zeggen aan de buitenrand ervan.

Er is slechts een zeer gering aantal vondsten bekend. Uit ontbrekende vondstnummers is duidelijk dat er vondsten ontbreken. De vondsten die achterhaald zijn, betreffen een

klein aantal artefacten van vuursteen, verbrande palen en aardewerk. Het aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is hoogstwaarschijnlijk intrusief en heeft niets te maken met de oorspronkelijke versterking. Het vrij grove, handgevormde en zacht gebakken aardewerk met een overwegend roodbruine tot bruine kleur dateert hoogstwaarschijnlijk uit de (Late?) IJzertijd.

Op basis van de originele documentatie van Roosens en een zeer gedetailleerd digitaal hoogtemodel is een nieuwe kaart vervaardigd van de versterking op het plateau van Caestert. Op deze kaart zijn de sleuven die Roosens heeft gegraven geprojecteerd. Vanwege de soms onnauwkeurige gegevens met betrekking tot het meetsysteem is de ligging van een aantal sleuven in het zuiden (uit 1975) niet goed te bepalen.

Met betrekking tot de structuur (of anatomie) van de versterking kan onderscheid worden gemaakt in locatie, ingangen, wallen, grachten en talud, steilrand, binnenterrein, 'veekraal' en 'voorburcht'.

De bouwers van de versterking op het plateau van Caestert hebben optimaal gebruik gemaakt van de natuurlijke omstandigheden, met name van het reliëf. In tegenstelling tot het westen en zuiden is het noordelijke deel van het plateau vrij vlak, met een geleidelijke overgang naar lagere delen in het landschap. Omdat er geen gebruik kon worden gemaakt van het natuurlijke reliëf, was dit het zwakste punt met betrekking tot een versterking. Hier moest dus de meeste moeite worden gedaan om een wal/gracht verdedigingssysteem aan te leggen. Om zowel het te verdedigen deel als de arbeidsinvestering zo beperkt mogelijk te houden, werd de noordkant van de versterking precies op het smalste punt van het pla-

teau aangelegd. De noordwestelijke toegang bevindt zich precies in een natuurlijk droogdal. In het westen en zuidwesten was er van nature een helling aanwezig, die gebruikt werd om een geweldig talud aan te leggen. In het zuiden wordt het plateau zeer smal, waardoor er een natuurlijke toegangsweg ontstaat. In het oosten wordt het plateau begrensd door een enorme afgrond, waarlangs de Maas stroomt. De versterking was toegankelijk via smalle doorgangen in het noordwesten en zuiden. In het zuiden bevond zich aan de westkant een stevige palissade. De palissade was wellicht verbonden met een poortgebouw. Omdat het onwaarschijnlijk is dat er een palissade vóór een muur werd gebouwd, is het aannemelijk dat de palissade - zoals aangetroffen in zowel het noorden als in het zuiden - een uitbreiding van de verdedigingswerken vertegenwoordigt, dat wil zeggen een tweede fase. Enkele oversnijdingen van de grachten bevestigden dit.

Het gebied binnen de wallen, grachten en de steilrand (ca. 20 ha) is niet onderzocht door Roosens, waardoor we niet geïnformeerd zijn wat er nu eigenlijk beschermd werd. Afhankelijk van de functies van de versterking kunnen zich verschillende structuren binnen de verdedigingswerken hebben bevonden, zoals huizen, stallen, werkplaatsen, silo's, spiekers, rituele gebouwen, etc.

De doorgang in het noordwesten was toegankelijk via een duidelijk afgebakend rechthoekig vlak, maar licht hellend terrein van circa 105x75 m in het westen. De functie van het terrein is onbekend. Mogelijk gaat het om een verzamelplaats voor vee, dat hier verzameld werd alvorens door of uit de nauwe noordwestopening geleid te worden.

De versterking op het plateau van Caestert is duidelijk afgebakend. Ten noorden ervan -

tot aan de storthoop van de Sint-Pietersberg - bevindt zich echter een vlak terrein dat duidelijk door natuurlijk reliëf is afgebakend, alhoewel veel minder uitgesproken dan de versterking. Is het mogelijk dat dit gedeelte van het plateau op een of andere manier deel heeft uitgemaakt van de versterking, misschien als een soort 'voorburcht'?

Vier in het magazijn van het VIOE teruggevonden monsters van verbrande eiken palen, mogelijk afkomstig van een zwaar hekwerk in de zuidelijke toegang tot de versterking, zijn onderzocht ten behoeve van dendrochronologische datering. Vanwege slechte conservering, de aanwezigheid van te weinig jaarringen en een excentrisch jaarringpatroon leverde het onderzoek helaas geen datering op. De dateringen van respectievelijk 57 en 31 voor Chr. kunnen daarom bevestigd noch ontkend worden.

Hoofdstuk 6 (veldwerk)

Het veldwerk bestond met name uit het opnieuw documenteren van profielen in 2 door Roosens opgegraven sleuven. Het doel was om dateerbaar materiaal te verzamelen en om een eventuele fasering vast te stellen. De sleuven 2 en 6 uit 1974 zijn daartoe opnieuw opengelegd en respectievelijk de oost- en westprofielen ervan zijn opnieuw gedetailleerd getekend, beschreven, bemonsterd (16 ¹⁴C-monsters) en gefotografeerd.

In sleuf 1974-2 (ca. 16 m lang, 51 lagen) zijn de resten van het zwaar verbrande houten raamwerk aanwezig (waarschijnlijk een *murus Gallicus* van het type *Ehrang*) dat het 'skelet' van de aarden wal was. Een gracht was afwezig op deze locatie. Met betrekking tot de wal zijn 6 fasen onderscheiden, die waarschijnlijk steeds reparaties voorstellen. Behalve een kleine scherp handgevormd aardewerk

(IJzertijd?) en een neolithische afslag uit de oude stort van Roosens zijn er geen vondsten gedaan.

In sleuf 1974-2 (ca. 30 m lang, 98 lagen) bevinden zich van noord (boven) naar zuid (beneden) de volgende onderdelen van de versterking: (1) de deels zwaar verbrande resten van een wal; (2) een 'terras'; (3) een helling met verscheidene lagen die vooral bestaan uit grind en klein verbrand hout en (4) een kleine gracht. De afstand tussen de gracht en de wal is circa 20 m. Het hoogteverschil tussen het diepste punt van de gracht en de top van de nog aanwezige wal is circa 6,50 m. Er zijn 4 verschillende fase onderscheiden. Het grind op de helling lijkt door mensen te zijn aangebracht (wellicht verankerd in een houten raamwerk) om een onbeklimbaar talud te verkrijgen. De enige vondst is een kleine scherp handgevormd aardewerk (IJzertijd?) uit de oude stort van Roosens.

Met betrekking tot de verbrande wallen wordt verondersteld dat de houten raamwerken door de bouwers ervan in de brand zijn gestoken en dat deze niet verbrand zijn als gevolg van vijandelijke aanvallen. Het is namelijk moeilijk voor te stellen hoe diep binnenin een aarden lichaam zulke hoge temperaturen werden bereikt. Logischer is dat men het met leem opgevulde raamwerk verbrandde om zodoende een 'verrottingsbestande' constructie in gebakken leem te maken.

Het tweede onderdeel van het veldwerk was metaaldetectie. Om inzicht te krijgen in de datering en functie van de versterking is circa 5% met een metaaldetector afgezocht. Helaas heeft dit onderzoek, behalve een bronzen munt uit waarschijnlijk de Laat Romeinse tijd, vrijwel niets opgeleverd.

Uit twee ¹⁴C-dateringen uit respectievelijk sleuf 1974-2 en sleuf 1974-6 blijkt tenslotte dat dit deel van de versterking waarschijnlijk,

zoals verwacht, in de periode Late IJzertijd - Gallo-Romeinse tijd (ca. 250 - 40 voor Chr.) gebouwd en gebruikt werd.

Hoofdstuk 7 (beschermingscriteria)

Aan de hand van de beschermingscriteria zeldzaamheid, representativiteit, wetenschappelijk potentieel, archeologische en/of landschappelijke context (inhoudelijke waarde), bewaringstoestand (vormelijke waarde), waarneembaarheid en herinnering (belevingswaarde) bepaald dat de versterking op het plateau van Caestert ongetwijfeld in aanmerking komt voor bescherming als archeologisch monument.

8.3 Aanbevelingen

De aanbevelingen op basis van onderhavige studie hebben betrekking op bescherming (§ 8.3.1), beheersmaatregelen (§ 8.3.2), ontsluiting (§ 8.3.3) en eventueel toekomstig onderzoek (§ 8.3.4).

8.3.1 Bescherming

Behalve de hoogteversterking zélf wordt het sterk aangeraden om, vanwege eventuele 'off-site' structuren, een zone rondom de versterking archeologisch te beschermen. Deze zone is aangegeven op kaartbijlage 2.

8.3.2 Beheersmaatregelen

Omdat de hoogteversterking in een natuurgebied ligt waar in principe geen bodemverstorende bouw- en akkerbouwactiviteiten plaatsvinden, is deze archeologische vindplaats in principe goed beschermd tegen verstoringen. Bovendien is er vrijwel overal begroeiing aanwezig, hetgeen erosie tot een minimum beperkt. De enige plaatsen waar erosie van de vindplaats zijn waargenomen, zijn de dassenburchten, met name in de meest westelijke hoek van de wal van de verster-

king (figuur 71, zie kaartbijlage 5). In de door de dassen uitgegraven grond bevinden zich stukjes verbrand leem en houtskool, een aanwijzing dat de verbrande interne houtstructuur wordt beschadigd. Voorts lijkt de grote doline direct ten zuidwesten van sleuf 1974-2 zich uit te breiden (sleuf 1975-2 is er waarschijnlijk grotendeels in verdwenen).

Om erosie te voorkomen, is het belangrijk de overal aanwezige begroeiing te handhaven. Verwijdering van begroeiing zal bij reeds zeer geringe hellingpercentages leiden tot erosie. Tenslotte geldt in het algemeen dat alle werkzaamheden die de bodem dieper dan circa 30 cm verstoren vermeden dienen te worden, aangezien archeologische overblijfselen zich dicht onder het oppervlak kunnen bevinden.

8.3.3 Ontsluiting

Het is opvallend dat, alhoewel de hoogteversterking op het plateau van Caestert een magifieke en prachtig bewaarde archeologische vindplaats is, deze vrijwel onbekend is bij lokale bewoners en bezoekers van het plateau. Het kasteel Caestert en de mergelgroeven zijn vrij algemeen bekend, maar van een versterking uit de IJzertijd/Romeinse tijd hebben de meeste mensen nog nooit gehoord. De vindplaats is zo natuurlijk goed beschermd tegen al te nieuwsgierige lieden en bovendien blijft het natuurgebied zo verstoken van misschien grote aantallen bezoekers, waardoor het zijn rustige karakter behoudt. Aan de andere kant is het toch wel jammer dat bezoekers en zeker lokale bewoners een heel stuk belangrijke en interessante geschiedenis en historische diepgang van het landschap missen.

Daarom wordt aangeraden om middels een aantal eenvoudige en kleinschalige middelen de archeologie en geschiedenis verbonden aan het plateau te ontsluiten. Gedacht kan worden aan:



Figuur 71. Dassenburchten op het talud in de meest westelijke hoek van de versterking.

1. Een informatiebord nabij de vierkantshoeve bovenop het plateau, waarop kort en met enkele fraaie afbeeldingen (waaronder een plattegrond) de hoogteversterking, maar ook kasteel Caestert en de mergelgroeven, gepresenteerd worden.
2. De inrichting van een kleine tentoonstelling/vitrine in het gebouw van de dienst Toerisme van Riemst en ZOLAD met informatie over de geschiedenis en archeologie van het plateau.
3. Opname van informatie over de geschiedenis en archeologie van het plateau in wandeltochten, zowel door de dienst Toerisme in Riemst als door Natuurpunt.
4. Publicatie van een folder of boekje met informatie over de geschiedenis en archeologie van het plateau.

8.3.4 Toekomstig onderzoek

Alhoewel onderhavig onderzoek zeer nuttig en waardevol is geweest en zeker voldoende informatie heeft opgeleverd over de archeologische bescherming van het plateau van Caestert, is een aantal kwesties met betrekking tot de hoogteversterking onopgelost gebleven, met name in verband met de datering en functie (onderzoeksvragen 2 en 3: zie hoofdstuk 1). Eventueel toekomstig archeologisch onderzoek zou kunnen bestaan uit:

1. Het opgraven van een kleine sleuf direct grenzend aan de zone met verbrand hout in het westprofiel van sleuf 1974-6 en of het oostprofiel van sleuf 1974-2. Het doel hiervan is om in een nieuw vlak de horizontale en verticale dimensies en aard van de houten raamwerken vast te stellen, als-

- mede om met behulp van experts materiaal voor datering te verzamelen. Zo kunnen misschien de broze verkoolde balken in een blok worden gelicht. Of er kunnen monsters van het verbrande leem voor datering in het kader van paleomagnetisme genomen worden.
2. Het graven van een sleuf dwars door (noord-zuid georiënteerd) de kleine steilrand ten noordwesten van de noordwestelijke ingang. De functie van deze structuur is onduidelijk, maar als deze iets te maken had met de versterking - bijvoorbeeld onderdeel was van een noordelijke 'voorburcht' - zou dit middels een sleufje duidelijk kunnen worden.
 3. Onderzoek met behulp van geofysische onderzoeksmethoden om eventuele structuren op te sporen, bijvoorbeeld elektrisch weerstandsonderzoek, grondradaronderzoek, magnetometrisch onderzoek of elektromagnetisch onderzoek.
 4. Het - op basis van geofysisch onderzoek - graven van enkele sleuven in het vrij vlakke weiland direct ten zuiden van de noordwestelijke opening en direct ten zuiden van de Caestertweg. Vanwege het vrij vlakke terrein en de nabijheid van te toegang kunnen zich hier structuren bevinden die bijvoorbeeld te maken hadden met een poortgebouw.
 5. Het graven van één of enkele sleuven in de veronderstelde ingang naar de hoogteversterking in het noorden (zie kaartbijlage 1), langs de Oude Luikerweg, om te checken of hier wel echt een ingang was.
 6. Het graven van één of enkele sleufjes dwars op de Oude Luikerweg om te onderzoeken of deze een Romeinse voorganger had.
 7. Metaaldetectie op geschikte locaties buiten de reeds met een detector onderzochte gebieden.
 8. Geofysisch onderzoek met als doel de ligging van de oude sleuven van Roosens nauwkeurig te bepalen.

Literatuur

- Audouze, F. & O. Buchsenschutz**, 1992. *Towns, villages and countryside in Celtic Europe*. Batsford, London.
- Bats, H.**, 1989. Het plateau van Caestert. Een monumentaal landschap op de grens van twee landen en drie provincies. *Monumenten en Landschappen* 8/4: 4-25.
- Bonenfant, P.P., A. Cahen-Delhaye, A. Matthys, J. Papeleux & P. Vandevelde**, 1988. *Keltische versterkingen in Wallonië*. Nationale Dienst voor Opgravingen, Brussel.
- Boschmans, A.**, 1962. Exploratie in, op en rond de Kesselberg. *De Brabantse Folklore* 153/154: 155-175.
- Bourgeois, J. G. De Mulder & J.-L. Putman (red.)**, 2006. *De The Kemmelberg*. Ieper.
- Brandt, J.**, 2007. Landmarken im politische Raum: Höhenbefestigungen als ethnische oder soziopolitische Konstrukt. In: S. Möllers, W. Schlüter & S. Sievers (red.); *Keltische Einflüsse im nördlichen Mitteleuropa während der mittleren und jüngeren vorrömischen Eisenzeit. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte* 9: 73-85.
- Brulet, R.**, 1971. Presgoux: éperon barré. *Archeologie* 1971(2): 111-112.
- Bruneaux, J.L., S. Fichtl & C. Marchand**, 1990. Die Ausgrabungen am Haupttor des 'Camps César' bei La Chaussée-Tirancourt. *Saalburg Jahrbuch* 45: 5-23.
- Cahen-Delhaye, A.**, 1976. Éperon barré à Cherain-Brisy. *Archaeologia Belgica* 186: 49-51.
- Cahen-Delhaye, A.**, 1977. Seconde campagne de fouilles dans l'Éperon Barré de Cherain-Brisy. *Archaeologia Belgica* 196: 33-36.
- Cahen-Delhaye, A.**, 1979. Quelques retranchements aux confins de Bellefontaine. *Archaeologia Belgica* 213: 68-76.
- Cahen-Delhaye, A.**, 1984. Fouilles récentes dans les fortifications de l'Age du Fer en Belgique. In: A. Cahen-Delhaye, A. Duval, G. Leman-Deliverie & P. Leman (red.); *Les Celtes en Belgique et dans le Nord de la France. Les fortifications de l'Age du Fer. Revue du Nord* 1984: 151-165.
- Cahen-Delhaye, A.**, 1990. Fortifications Celtiques et Gauloises dans l'Ouest de la Belgique. *Les Celtes en France du Nord et en Belgique VIe-ler Siecle avant J.-C.* (pag. 35-38). Crédit Communal.
- Cahen-Delhaye, A.**, 1999. Les fortifications Hallstattiennes et du début de la Tène dans le Bassin Mosan. In: A. Jockenhövel (red.); *Ältereisenzeitliches Befestigungswesen zwischen Maas/Mosel und Elbe* (pag. 16-48). Aschendorff, Münster.
- Cahen-Delhaye, A. & I. Jadin**, 1990. La place de Lompret (sud du Hainaut Belge). *Les Celtes en France du Nord et en Belgique VIe-ler Siecle avant J.-C.* (pag. 51-55). Crédit Communal.
- Cahen-Delhaye, A., A. Duval, G. Leman-Deliverie & P. Leman (red.)**, 1984. Les Celtes en Belgique et dans le Nord de la France. Les fortifications de l'Age du Fer. *Revue du Nord* 1984.
- Cary, E.**, 1917. *Dio's Roman History. Volume VI (Books LI-LV)*, translated in English on the basis of the version of H.B. Foster. Harvard University Press, Cambridge (Mass.).
- Clerinx, H.**, 2005. *Kelten en de Lage Landen*. Davidsfonds, Leuven.
- Coenen, J.**, 1948. Caestert te Klein Ternaaien. *Limburg* 28: 21-36.
- Collis, J.**, 1984. *Oppida: earliest towns north of the Alps*. J.R. Collis Publications, Sheffield.

- Collis, J.**, 1995. *The European Iron Age*. Routledge, London.
- Cunliffe, B. & T. Rowley (red.)**, 1976. Oppida in barbarian Europe. *BAR Supplementary Series* 11.
- Dijk, P.**, 2008. De gouden berg. *National Geographic* februari 2008: 30-41.
- Faye, O., M. Georges & P. Thion**, 1990. Des fortifications de la Tène à Metz (Moselle). *Trierer Zeitschrift* 53: 55-126.
- Fichtl, A.**, 1995. Les fouilles de la porte intérieure du site fortifié de la Chaussée-Tirancourt (Somme). *Revue Archéologique de Picardie* 1995(1-2): 135-148.
- Fichtl, S.**, 2005. *La Ville Celtique: Les oppida de 150 av. J.-C. à 15 ap. J.-C.* Éditions Errance, Paris.
- Fichtl, S. (red.)**, 2003. Les oppida du Nord-Est de la Gaule à La Tène finale. *Archaeologia Mosellana* 5.
- Graff, I. & P. Lenoir**, 1980. Asse Borgstad. Un "oppidum" gaulois de 42 hectares du type "éperon barré". *Romana Contact* 1980: 7-73.
- Green, M. (red.)**, 1995. *The Celtic World*. Routledge, London.
- Good, E. De, & H. Hillegers**, 1978. *Van potsjesjtoete en ratnakke: techniek en gevolg van de onderaardse mergelwinning*. Natuurhistorisch Museum, Maastricht.
- Good, E. De, & A.M. Voute**, 1980. De vleurmuizenstand in de groeve van Caestert. *Lutra* 22: 65-69.
- Gruel, K. & D. Vitali (red.)**, 1999. L'oppidum de Bibracte. *Gallia* 55: 1-140.
- Haselgrove, C.**, 1996. Roman impact on rural settlement and society in southern Picardy. In: N. Roymans (red.); *From the sword to the plough: three studies on the earliest romanisation of northern Gaul* (pag. 127-187). Amsterdam University Press, Amsterdam.
- Haselgrove, C.**, 2007. The age of enclosure: Later Iron Age settlement and society in northern France. In: C. Haselgrove & T. Moore (red.); *The Later Iron Age in Britain and beyond* (pag. 492-522). Oxbow books, Oxford.
- Hollstein, E.**, 1976. Dendrochronologische Datierung von Hölzern aus der Wallanlage von Kanne, Caster. *Archaeologia Belgica* 186: 60-62.
- Hollstein, E.**, 1980. Mitteleuropäische Eichenchronologie. Trierer dendrochronologische Forschungen zur Archäologie und Kunstgeschichte. *Trierer Grabungen und Forschungen* XI: 61-70.
- Hunink, V.**, 1997. *Caesar's oorlog in Gallië*. Vertaling van Caesar's *bello Gallico*. Athenaeum-Polak & Van Gennepe, Amsterdam.
- Koninklijke Bibliotheek van België**, 1965. *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden opgenomen op initiatief van graaf Ferraris (1771-1778), 275 feuillets*. Koninklijke Bibliotheek van België, Brussel.
- Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen**, 1969. *Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und Von Müffling 1803-1820, schaal 1:25.000*. Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen.
- Lewuillon, S.**, 1975. Histoire, société et lutte de classes en Gaule: une féodalité à la fin de la république et au début de l'empire. *Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt* II(4): 425-583.
- Marcolungo, D.**, 1992. Campagne de fouilles sur l'éperon barré du Ti-Château à Hotton (Lux.). *Congrès de Liège 20-23 VIII. 1992 Actes I*: 53-54.
- Marechal, P., B. Van de Poel & D.C. Van Schaik**, 1953. Het landschap van Caestert bij Klein-Ternaaien. *Publikaties der Wetenschappelijke Belgisch-Nederlandse Commissie voor de Bescherming van de Sint-Pietersberg* 2: 1-36.

- Mertens, J.**, 1986. Forteresses de l'Age de Fer en Belgique. *Acta Archaeologica Lovaniensia* 25: 6-11.
- Mertens, J. & H. Remy**, 1971. Le Cheslain d'Otho, Refuge du Bas-Empire. *Archaeologia Belgica* 129: 5-47.
- Metzler, J.**, 1995. *Das Treverische Oppidum auf dem Titelberg (G.-H. Luxemburg). Zur Kontinuität zwischen der spätkeltischen und der frühömischen Zeit in Nord-Gallien*. Musée National d'Histoire et d'Art, Luxembourg.
- Möllers, S., W. Schlüter & S. Sievers (red.)**, 2007. Keltische Einflüsse im nördlichen Mitteleuropa während der mittleren und jüngeren vorrömischen Eisenzeit. *Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte* 9: 73-85.
- Moscatti, A., O.H. Frey, V. Kruta, B. Raftery & M. Szabó (red.)**, 1991. *Les Celtes*. Bompiani, Milaan.
- Nationaal Geografisch Instituut**, 1993. *Topografische Atlas België, schaal 1:50.000*. Nationaal Geografisch Instituut/Uitgeverij Lannoo, Brussel/Tielt.
- Nouwen, R.**, 1991. Atuatuca, hart van de 'civitas Tungrorum'. *Het Oude Land van Loon* 46: 177-220.
- Paulissen, E., F. Gullentops, P.M. Vermeersch, M.A. Geurts, E. Gilot, W. Van Neer, E. Van Vooren & E. Wagemans**, 1981. Evolution holocène d'un flanc de vallée sur substrat perméable (Hesbaye sèche, Belgique). *Mémoire de l'Institut géologique de l'Université de Louvain* 31: 23-75.
- Provoost, A.**, 1981. Leuven-Kessel-Lo: De Kesselberg. In: A. Provoost (red.); *Blik op het bodemarchief van Oost-Brabant* (pag. 45-46). Faculteit der Letteren en Wijsbegeerte, K.U. Leuven.
- Ralston, I.**, 2006. *Celtic fortifications*. Tempus Publishing, Brimscombe Port.
- Ramakers, E.**, 2005. *Historische atlas van Maastricht: 2000 jaar aan Maas en Jeker*. Uitgeverij SUN, Amsterdam.
- Roebroeks, W.**, 1989. From find scatters to early hominid behaviour : a study of middle Palaeolithic riverside settlements at Maastricht-Belvedere (the Netherlands). *Analecta praehistorica Leidensia* 21.
- Roosens, H.**, 1973. Kanne: oude vesting. *Archeologie* 1973(2): 97.
- Roosens, H.**, 1975a. Oude versterking te Kanne-Caster. *Archaeologia Belgica* 177: 32-36.
- Roosens, H.**, 1975b. Kanne: oude versterking. *Archeologie* 1975(2): 89.
- Roosens, H.**, 1976. De oude versterking te Caster. *Archaeologia Belgica* 186: 54-58.
- Roosens, H. & G.V. Lux**, 1970. Een Gallo-Romeinse tumulus te Eben-Emael, Kanne. *Archaeologia Belgica* 121: 5-28.
- Roymans, N.**, 1987. *Tribale samenlevingen in Noord-Gallië: een antropologisch perspectief*. Proefschrift, Universiteit van Amsterdam (in 1990 gepubliceerd als: Tribal societies in Northern Gaul: An anthropological perspective. *Cingula* 12, Amsterdam).
- Roymans, N.**, 1990. Tribal societies in Northern Gaul: An anthropological perspective. *Cingula* 12, Amsterdam.
- Roymans, N.**, 2007. Understanding social change in the Late Iron Age Lower Rhine region. In: C. Haselgrove & T. Moore (red.); *The Later Iron Age in Britain and beyond* (pag. 478-491). Oxbow books, Oxford.
- Termote, J.**, 1987. De Keltische hoogtenederzetting van Kooigem Bos. De opgravingscampagne 1986. *Westvlaamse Archaeologica* 3: 61-72.
- Termote, J.**, 1990. Un site fortifié de l'Age du Fer a Kooigem. Commune de Courtrai (Flandre Occidentale). *Les Celtes en France du Nord et en Belgique VIe-Ier Siecle avant J.-C.* (pag. 35-38). Crédit Communal.

- Trips, E.J.**, 1966. Het vraagstuk Atuatuca.
Limburg 45: 37-67.
- Vanderhoeven, A.**, 1996. The earliest urbanisation in Northern Gaul: some implications of research in Tongres. In: N. Roymans (red.); *From the sword to the plough: three studies on the earliest romanisation of northern Gaul* (pag. 189-260). Amsterdam University Press, Amsterdam.
- Van Impe, L.**, 1975. Pre- en protohistorische versterkingen. *Archeologie* 1975(2): 100.
- Vanvinckenroye, W.**, 2001. Über Atuatuca, Cäsar und Ambiorix. *Acta Archaeologica Lovaniensa* 13: 63-67.
- Verhart, L.**, 2006. *Op zoek naar de Kelten*. Matrijs, Utrecht.
- Vermeersch, P.M.**, 1978. Magdaleniaan te Kanne (Limb.). *Archeologie* 1978(2): 93.
- Vermeersch, P.M., R. Lauwers & P. Van Peer**, 1985. Un site magdalénien à Kanne (Limbourg belge). *Archaeologia Belgica* 1985(1): 17-55.
- Wankenne, A.**, 1977. Enfin Atuatuca! *Les études classiques* 45: 63-66.
- Weekers, J., J. Stevens & J. Peumans**, 1991. *Riemst en zijn verleden*. Gemeente Riemst, Riemst.
- Wightman, E.M.**, 1977. Military arrangements, native settlements and related developments in early Roman Gaul. *Helium* 17: 105-126.
- Wightman, E.M.**, 1985. *Gallia Belgica*. Batsford, London.

Gebruikte afkortingen

AGIV	Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem (Nederland)
BC	Before Present
BP	Before present
CAI	Centrale Archeologische Inventaris (België)
cal.	gekalibreerd
DHM	Digitaal Hoogtemodel
KUL	Katholieke Universiteit Leuven
LIDAR	LIght Detection And Ranging of Laser Imaging Detection And Ranging
RING	Nederlands Centrum voor Dendrochronologie
VIOE	Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed
ZOLAD	Zuid-Oost-Limburgse Archeologische Dienst

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

Figuren

Figuur 1.

De ligging van het plateau van Caestert (bron: Nationaal Geografisch Instituut, 1993: blad 130).

Figuur 2.

Het plateau van Caestert inclusief percelering.

Figuur 3.

De verspreiding van de Hallstatt- en La Tène culturen (bron: Verhart, 2006: 12).

Figuur 4.

Bronzen snavelkannen uit Basse-Yutz (Frans Moezelgebied), La Tène periode (bron: Verhart, 2006: 40).

Figuur 5.

Een depositie van torques in het Engelse Snettisham, La Tène periode (bron: Verhart, 2006: 42).

Figuur 6.

Zilveren *triquetrum*-munten uit Echt (Nederlands Limburg), La Tène periode (bron: Verhart, 2006: 139).

Figuur 7.

Vereenvoudigd schema van de sociaal-politieke organisatie van La Tène samenlevingen (bron: Roymans, 1987: fig. 3.1).

Figuur 8.

Caesar's Gallische Oorlogen (bron: Verhart, 2006: 172).

Figuur 9.

Ambiorix, beeld in Tongeren (bron: Verhart, 2006: 174).

Figuur 10.

Verspreiding van de belangrijkste oppida (bron: Verhart, 2006: 116).

Figuur 11.

Typologie van de meest voorkomende locaties van versterkingen uit de IJzertijd (bron: Fichtl, 2005: 41).

Figuur 12.

Typologie van de meest voorkomende walconstructies van versterkingen uit de IJzertijd (bron: Fichtl, 2005: 448).

Figuur 13.

Voorbeeld van het vooraanzicht van een *murus Gallicus* zoals gereconstrueerd te Bibracte in Frankrijk (bron: Fichtl, 2005: 50).

Figuur 14.

Voorbeeld van het vooraanzicht van een *Pfostenschlittmauer* zoals gereconstrueerd te Kempfeld in Duitsland (bron: Fichtl, 2005: 52).

Figuur 15.

Reconstructie van de evolutie van de wal te Béresmenil in de Belgische Ardennen (bron: Cahen-Delhaye, 1999: fig. 13).

Figuur 16.

Reconstructie van de evolutie van de wal te Béresmenil in de Belgische Ardennen (bron: Cahen-Delhaye, 1999: fig. 14).

Figuur 17.

Reconstructie van de evolutie van de wal te Cugnion in de Belgische Ardennen (bron: Cahen-Delhaye, 1999: fig. 20).

Figuur 18.

Reconstructie van de evolutie van de wal op de Titelberg in het Groothertogdom Luxemburg (bron: Metzler, 1995: Abb. 38).

Figuur 19.

Voorbeeld van een ingang bij Mont-Vully, Frankrijk (bron: Fichtl, 2005: 76).

Figuur 20.

De ligging van het plateau van Caestert (bron: Nationaal Geografisch Instituut, 1993: blad 130; CAI; ARCHIS).

Figuur 21.

Selectie van waarschijnlijk neolithische werktuigen afkomstig van de opgravingen van Roosens op het plateau van Caestert.

Figuur 22.

Ligging en omtrek van de hoogteversterking op het plateau van Caestert (bron: Roosens, 1975a: fig. 18).

Figuur 23.

Doorsneden van wal en gracht (bron: Roosens, 1975a: fig. 19). Legenda: A = zuidprofiel sleuf 9 (1973); B = oostprofiel sleuf 1 (1974).

Figuur 24.

Plattegrond van de noordwesthoek van de versterking (A: sleuf 12, 2e niveau, 1973) en de zuidelijke toegang (B: van west naar oost: sleuf 2, 1974; sleuf 3, 1974; sleuf 1, 1974; bron: Roosens, 1975a: fig. 20).

Figuur 25.

Doorsnede en plattegrond van de oude toegangsweg (bron: Roosens, 1976: fig. 31).

Figuur 26.

Profiel en onderste niveau van de wal in de zuidwesthoek van de grote palenrij (bron: Roosens, 1976: fig. 32).

Figuur 27.

Oostprofiel van sleuf 2 (1975; bron: Roosens, 1976: fig. 33).

Figuur 28.

Zicht op kasteel Caestert in de 18e eeuw op een tekening van Remacle le Loup (bron: <http://members.home.nl/pch1/kerkhofkapel.htm>).

Figuur 29.

Kasteel Caestert in de 20e eeuw, met rechts de kerk (bron: www.caestert.net).

Figuur 30.

De hoeve op het plateau Caestert.

Figuur 31.

Twee van de reusachtige gangen van de groeve Ternaaien Beneden.

Figuur 32.

De mergelgroeven onder het plateau van Caestert (bron: Stevenhagen Geo Informatica).

Figuur 33.

Gangen in de groeve Ternaaien Boven (bron: Caestert.net).

Figuur 34.

Voorstelling van een nar als blokkreker in de Caestert groeve. Waarschijnlijk Late Middeleeuwen (bron: Caestert.net).

Figuur 35.

Uitsnede van de Ferrariskaart uit 1775, blad Maastricht 189 (D16), 4 (bron: Koninklijke Bibliotheek van België, 1965).

Figuur 36.

Uitsnede van de Tranchotkaart uit 1803-1820, blad 83 Maastricht (bron: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1969).

Figuur 37.

Uitsnede van de Tranchotkaart uit 1803-1820, blad 83 Maastricht (bron: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1969).

Figuur 38.

Uitsnede uit het 'pre-primitief kadaster' van de gemeente Riemst uit 1808-1809.

Figuur 39.

Vlak (2?) van sleuf (11?) in het noorden van de versterking (1973) met daarin een stenen muur aan de voorkant van de wal (foto Roosens).

Figuur 40.

Profiel van sleuf 9 in het noorden van de versterking, 1973 (foto Roosens).

Figuur 41.

Vlak van sleuf in het zuiden van de versterking, 1974 (foto Roosens).

Figuur 42.

Spitsgracht in sleuf in het zuiden van de versterking, 1974 (foto Roosens).

Figuur 43.

Vlak van sleuf in het zuiden van de versterking (1974) met daarin een stenen muur aan de voorkant van de wal (foto Roosens).

Figuur 44.

Vlak van sleuf 3 in het zuiden van de versterking (1974) met linksboven de Luikerweg (foto Roosens).

Figuur 45.

Sleuf 3 in het zuiden van de versterking, 1974 (foto Roosens).

Figuur 46.

Verbrand hout van een type *Ehrang* raamwerk in sleuf 2 in het zuiden van de versterking, 1975 (foto Roosens).

Figuur 47.

Sleuf in het zuiden van de versterking, 1975 (foto Roosens).

Figuur 48.

Tekening van oostprofiel van gracht in sleuf 1 uit 1973, schaal 1:40.

Figuur 49.

Tekening van westprofiel van wal in sleuf 6 uit 1974, schaal 1:40.

Figuur 50.

Oostprofiel van sleuf 5 uit 1973.

Figuur 51.

Zuidprofiel van sleuf 9 uit 1973.

Figuur 52.

Vlak 2 in sleuf 12 uit 1973.

Figuur 53.

Oostprofiel van sleuf 4 uit 1973.

Figuur 54.

Oostprofiel van sleuf 1 uit 1974.

Figuur 55.

Westprofiel van sleuf 6 uit 1974.

Figuur 56.

Noordprofiel van sleuf 4 uit 1974.

Figuur 57.

Oostprofiel van sleuf 2 uit 1974.

Figuur 58.

Drie-dimensionaal beeld (zuid-noord) van de hoogteversterking gebaseerd op het DHM. Bron en eigendom DHM-gegevens: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV).

Figuur 59.

Drie-dimensionaal beeld (zuidwest-noord-oost) van de hoogteversterking gebaseerd op het DHM. Bron en eigendom DHM-gegevens: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV).

Figuur 60.

Drie-dimensionaal beeld (noord-zuid) van de hoogteversterking gebaseerd op het DHM. Bron en eigendom DHM-gegevens: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV).

Figuur 61.

Met de kraanmachine op pad.

Figuur 62.

Het uitgraven van sleuf 1974-6.

Figuur 63.

Overzicht van sleuf 1974-2.

Figuur 64.

Grote insteek van waarschijnlijk palissade in sleuf 1974-2.

Figuur 65.

Verkoold hout en verbrand leem in wal in sleuf 1974-2.

Figuur 66.

Overzicht van sleuf 1974-6.

Figuur 67.

Verkoold hout en verbrand leem in wal in sleuf 1974-6.

Figuur 68.

Waarschijnlijk door mensen gedeponeerd grind op helling in sleuf 1974-6.

Figuur 69.

Gracht in het zuiden van sleuf 1974-6.

Figuur 70.

Metaaldetectie.

Figuur 71.

Dassenburchten op het talud in de meest westelijke hoek van de versterking.

Tabellen

Tabel 1.

Chronologie van de IJzertijd.

Tabel 2.

Mogelijke functies van *oppida* en versterkingen.

Tabel 3.

Versterkingen in België (MG = *murus Gallicus*; PM = *Pfostenschlittmauer*; HS = Hallstatt; LT = La Tène).

Tabel 4.

Dendrochronologische datering uit 1976 van hout uit sleuf 2 van 1975 (bron: Hollstein, 1976: 60).

Tabel 5.

Dendrochronologische herdatering uit 1980 van hout uit sleuf 2 van 1975 (bron: Hollstein, 1980: 60).

Tabel 6.

Resultaten dendrochronologisch onderzoek. Legenda: n = totaal aantal jaarringen in het houtmonster; kern = (geschatte afstand tot) de eerst gevormde (oudste) jaarring in de stam; spint = aantal gemeten ringen spinthout; wankant = het geschatte aantal jaarringen tot de wankant, d.w.z. tot de laatst gevormde jaarring (direct onder de bast), nodig voor een absolute datering van de feldatum.

Tabel 7.

¹⁴C-houtskoolmonsters RAAP-veldwerk.

Tabel 8.

Vondsten RAAP-veldwerk.

Tabel 9.

¹⁴C-dateringen. Atmospheric data from Reimer e.a. (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron].

Tabel 10.

Kalibratie van de ¹⁴C-dateringen.

Bijlagen

Bijlage 1.

Tekeningen uit 1973, 1974 en 1975.

Bijlage 2.

Sleuven uit 1973, 1974 en 1975.

Bijlage 3.

Vondsten uit 1973, 1974 en 1975.

Bijlage 4.

¹⁴C-dateringen.

Bijlage 5.

Dendrochronologisch onderzoek.

Kaartbijlagen

Kaartbijlage 1.

De hoogteversterking en de sleuven uit 1973, 1974 en 1975. Bron en eigendom DHM-gegevens: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV).

Kaartbijlage 2.

Veldwerk in 2008 en het archeologisch te beschermen gebied. Bron en eigendom DHM-gegevens: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV).

Kaartbijlage 3.

Profielen van sleuven 1974-2 en 1974-6.

Kaartbijlage 4.

Profielen van sleuven 1974-2 en 1974-6. Foto's Rob Truijen.

Kaartbijlage 5.

Erosiemodel. Bron en eigendom DHM-gegevens: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV).

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Bijlage 1: Tekeningen uit 1973, 1974 en 1975

Tekening 1973	Sleuf	Vlak- tekening	Nivo	Coupes	Profiel- tekening	Profiel	Opmerking	Gepubliceerd	RAAP-tek.nr.
ligging sleuf I	I	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf II	II	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf III	III	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf IV	IV	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf V	V	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf VI	VI	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf VII	VII	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf VIII	VIII	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuven IX en X	IX en X	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuven IX en X	IX en X	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf XI	XI	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
hoogten gracht in NW vesting	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
algemeen plan	V	ja	1	nee	nee	n.v.t.	toren??	nee	1973/overzicht/vlak
toren in NO vesting	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
sleuf I	I	ja	1	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1973/sleuf1/vlak1/tek1
sleuf I	I	ja	1	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1973/sleuf1/vlak1/tek2
sleuf I	I	ja	1	ja	nee	n.v.t.	uitbreiding (op zelfde tek. als nivo 2, uitbreiding)	nee	1973/sleuf1/vlak1/tek3
sleuf I	I	ja	2	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1973/sleuf1/vlak2/tek1
sleuf I	I	ja	2	ja	nee	n.v.t.	uitbreiding (op zelfde tek. als nivo 1, uitbreiding)	nee	1973/sleuf1/vlak2/tek2
sleuf I	I	ja	3	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1973/sleuf1/vlak3
sleuf I	I	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	west	geen (op zelfde tek. als O profiel)	nee	1973/sleuf1/Westprof
sleuf I	I	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	oost	geen (op zelfde tek. als W profiel)	nee	1973/sleuf1/Oostprof
sleuf II	II	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	oost	geen	nee	1973/sleuf2/Westprof
sleuf III	III	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	oost	geen	nee	1973/sleuf3/Oostprof
sleuf IV	IV	ja	1	nee	nee	n.v.t.	op zelfde tek. als nivo 2	nee	1973/sleuf4/vlak1

Tabel 1. Tekeningen uit 1973.

Tekening 1973	Sleuf	Vlak- tekening	Nivo	Coupes	Profiel- tekening	Profiel	Opmerking	Gepubliceerd	RAAP-tektr.
sleuf IV	IV	ja	2	nee	nee	n.v.t.	op zelfde tek. als nivo 1	nee	1973/sleuf4/vlak2
sleuf IV	IV	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	oost	geen	nee	1973/sleuf4/Oostprof
sleuf V	V	ja	1	ja	nee	n.v.t.	geen	nee	1973/sleuf5/vlak1
sleuf V	V	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	oost	geen	nee	1973/sleuf5/Oostprof
sleuf VII	VII	ja	1	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1973/sleuf7/vlak1
sleuf VII	VII	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	oost	op zelfde tek. als W profiel	nee	1973/sleuf7/Oostprof
sleuf VII	VII	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	west	op zelfde tek. als O profiel	nee	1973/sleuf7/Westprof
sleuf IX	IX	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	noord	op zelfde tek. als IX en X	nee	1973/sleuf9/Noordprof
sleuf IX	IX	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	tussen IX en X	tussen IX en X, op zelfde tek. als Noord profiel	nee	1973/sleuf9+10
sleuf IX	IX	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	zuid	geen	ja: Roosens 1975	1973/sleuf9/Zuidprof
sleuf X	X	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	west	geen	nee	1973/sleuf10/Westprof
sleuf X	X	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	oost	geen	nee	1973/sleuf10/Oostprof
sleuf XI	XI	ja	1	ja	nee	n.v.t.	geen	nee	1973/sleuf11/vlak1/tek1
sleuf XI	XI	ja	1	ja	nee	n.v.t.	geen	nee	1973/sleuf11/vlak1/tek2
sleuf XI	XI	ja	2	nee	nee	nee	geen	nee	1973/sleuf11/vlak2
sleuf XI	XI	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	oost	geen	nee	1973/sleuf11/Oostprof
sleuf XII	XII	ja	1	ja	nee	n.v.t.	op zelfde tek. als nivo 2	nee	1973/sleuf12/vlak1
sleuf XII	XII	ja	2	ja	nee	n.v.t.	op zelfde tek. als nivo 1	ja: Roosens 1975	1973/sleuf12/vlak2
sleuf XIII	XIII	ja	1	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1973/sleuf13/vlak1

Tabel 1 (vervolg). Tekeningen uit 1973.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Tekening 1974	Sleuf	Vlaktekening	Nivo	Coupes	Profieltekening	Profiel	Opmerking	Gepubliceerd	RAAP-tek.nr.
ligging sleuf I	I	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf II	II	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf III	III	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf IV	IV	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf V	V	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
ligging sleuf VI	VI	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geen	nee	
lengte basislijn 1973/1974	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1973/1074	nee	
grondlagen O dijk langs Luikerweg	n.v.t.	ja	1	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1974/LuikerwegOost/vlak1
plattegrond dijk ten W Luikerweg	n.v.t.	ja	1	ja	nee	n.v.t.	geen	ja: Roosens, 1975	1974/LuikerwegWest/vlak1
sleuf I	I	ja	1	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1974/sleuf1/vlak1
sleuf I	I	ja	2	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1974/sleuf1/vlak2
sleuf I	I	ja	3	ja	nee	n.v.t.	geen	ja: Roosens, 1975	1974/sleuf1/vlak3
sleuf I	I	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	oost	geen	ja: Roosens, 1975	1974/sleuf1/Oostprof
sleuf II	II	ja	1	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1974/sleuf2/vlak1
sleuf II	II	ja	2	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1974/sleuf2/vlak2
sleuf II	II	ja	3	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1974/sleuf2/vlak3
sleuf II	II	ja	4	ja	nee	n.v.t.	geen	nee	1974/sleuf2/vlak4
sleuf II	II	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	oost	geen	nee	1974/sleuf2/Oostprof

Tabel 2. Tekeningen uit 1974.

Tekening 1974	Sleuf	Vlaktekening	Nivo	Coupes	Profieltekening	Profiel	Opmerking	Gepubliceerd	RAAP-teknr.
sleuf III	III	ja	1	ja	nee	n.v.t.	geen	ja: Roosens, 1975	1974/sleuf3/Mak1
sleuf IV	IV	nee	n.v.t.	nee	ja	noord	zelfde tek. als W profiel	nee	1974/sleuf4/Noordprof
sleuf IV	IV	nee	n.v.t.	nee	ja	west	zelfde tek. als N profiel	nee	1974/sleuf4/Westprof
sleuf V	V	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	zuidwest	geen	nee	1974/sleuf5/Zuidwestprof
sleuf VI	VI	ja	1	nee	nee	n.v.t.	zelfde tek. als nivo 2	nee	1974/sleuf6/Mak1
sleuf VI	VI	ja	2	nee	nee	n.v.t.	zelfde tek. als nivo 1	nee	1974/sleuf6/Mak2
sleuf VI	VI	ja	3	nee	nee	n.v.t.	zelfde tek. als nivo 4	nee	1974/sleuf6/Mak3
sleuf VI	VI	ja	4	nee	nee	n.v.t.	zelfde tek. als nivo 3	nee	1974/sleuf6/Mak4
sleuf VI, oostelijke uitbreiding	VI	ja	1	nee	nee	n.v.t.	geen	nee	1974/sleuf6/Mak1/Oost
sleuf VI	VI	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	west	geen	nee	1974/sleuf6/Westprof
sleufVI	VI	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	noord	van O uitbreiding	nee	1774/sleuf6/Noordprof

Tabel 2 (vervolg). Tekeningen uit 1974.

Tekening 1975	Sleuf	Vlaktekening	Nivo	Coupes	Profieltekening	Profiel	Opmerking	Gepubliceerd	RAAP-teknr.
opgravingsplan langs Luikerweg	V, VI, VII, VIII, IX, X	ja	1	ja	nee	n.v.t.	schaal 1:40	nee	1975/plan1
algemeen plan langs Luikerweg	V, VI, VII, VIII, IX, X	ja	1	n.v.t.	nee	n.v.t.	schaal 1: 100	ja: Roosens, 1975	1975/plan2
algemeen plan	I, II, III, IV, XI	ja	1	n.v.t.	nee	n.v.t.	geen	nee	1975/plan3
sleuf II	II	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	oost	volgens tekening sleuf X(??)	ja: Roosens, 1976	1975/sleuf2/Oostprof

Tabel 3. Tekeningen uit 1975.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoomr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1973/sleuf1/1ak1/tek1								
1	natuurlijke formatie bestaande uit bruine maaskiezels		1	47	kiesel			
2	min of meer zuivere leem	grachtvulling	2	62	leem			gracht
3	kieselbankje	grachtvulling	3	47	kiesel			gracht
4	leem met ietwat kiezel	grachtvulling	4	61	leem	weinig kiezel		gracht
5	zuivere leem	grachtvulling	5	62	leem			gracht
6	grijze kiezelstrook	grachtvulling	6	47	kiesel			gracht
7	mengeling van leem en kiezel		7	58	leem	veel kiezel		?
8	zuivere maaskiezels		8	47	kiesel			?
9	leem met ietwat keien vermengd		9	60	leem	weinig keien		?
1973/sleuf1/1ak1/tek2								
1	losse grijze kiezel		10	47	kiesel			bodem
1973/sleuf1/1ak2/tek1								
1	losse grijze kiezel		11	47	kiesel			bodem
1973/sleuf 1/1ak1/tek3								
1	grijsbruine leem met kiezel en veel dikke steenbrokken		12	23	grijsbruine leem	kiesel	onbekapte keien	bodem
2	als 1, maar ondiep		13	11	bruinrijze leem	kiesel	onbekapte keien	bodem
1973/sleuf1/1ak2/tek2								
1	bruinrijze leem met kiezel	greppel	14	12	bruinrijze leem	kiesel		greppel
2	zwartgrijze verkleuring	paalgat	15	22	donkerrijze leem			paalgat
3	leem met een weinig kiezel	greppel	16	61	leem	weinig kiezel		greppel
coupe A-B	bruinrijze leem met weinig kiezel en een enkele steenbrok	greppel	17	14	bruinrijze leem	weinig kiezel		greppel
coupe C-D	bruinrijze leem met weinig kiezel en een enkele steenbrok	greppel	18	14	bruinrijze leem	weinig kiezel		greppel
1973/sleuf1/1ak3								
1	bruinrijze humusachtige vulling met kiezel		19	13	bruinrijze leem	weinig kiezel	humus	bodem
2	donkerbruine vulling met lichtbruine kern		20	9	bruine leem			paalgat
3	donkerbruine vulling met lichtbruine kern		21	9	bruine leem			paalgat
4	grijze losse kiezel		22	47	kiesel			bodem

Tabel 4. Tekeningencodes uit 1973.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusief RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1973/sleuf1/Westprof								
1	grijsbruine kiezellaaag		23	47	kiezel			bodem
2	leem		24	62	leem			kuil
3	zwarte band		25	22	donkergrijze leem			houtskool?
4	leem met kiezel		26	54	leem	kiezel		bodem
5	grijze leem	grachtvulling	27	36	grijze leem			gracht
6	humusachtige leem	grachtvulling	28	50	leem	humus		gracht
7	kiezelband		29	47	kiezel			gracht
8	fijne kiezelband		30	47	kiezel			gracht
9	zuivere leem		31	62	leem			gracht
10	leem met een weinig kiezel		32	54	leem	kiezel		bodem
11	vaste kiezelzak		33	47	kiezel			bodem
12	grijze natuurlijke kiezellaaag		34	47	kiezel			bodem
1973/sleuf1/Oostprof								
1	grijsbruine kiezellaaag		35	47	kiezel			bodem
2	leem		36	62	leem			kuil
4	leem met kiezel		37	54	leem	kiezel		bodem
5	grijze leem	grachtvulling	38	62	leem			gracht
6	humusachtige leem	grachtvulling	39	50	leem	humus		gracht
7	kiezelband		40	47	kiezel			gracht
8	fijne kiezelband		41	47	kiezel			gracht
9	zuivere leem		42	62	leem			gracht

Tabel 4 (vervolg). Tekeningencodes uit 1973.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1973/sleuf2/Oostprof								
1	grijsbruine leem met ietwat kiezel		43	25	grijsbruine leem	weinig kiezel		gracht
2	kiezelband		44	47	kiezel			gracht
3	grijze kiezelaaag		45	47	kiezel			gracht
4	kiezelband		46	47	kiezel			gracht
5	grijze leemlaag met veel kiezel		47	58	leem	veel kiezel		gracht
6	donkergrijze leemlaag met weinig kiezel		48	21	donkergrijze leem	weinig kiezel		gracht
7	donkergrijze leemlaag met veel kiezel		49	20	donkergrijze leem	veel kiezel		gracht
8	leemlaag met weinig kiezel		50	61	leem	weinig kiezel		gracht/terras
9	los kiezellaagje		51	47	kiezel			gracht
10	los kiezellaagje		52	47	kiezel			gracht
1973/sleuf3/Oostprof								
1	grijsbruine kiezellaag		53	47	kiezel			bodem
2	donkergrijze humusachtige leemlaag met wat kiezel		54	17	donkergrijze leem	humus	weinig kiezel	gracht
3	lichtbruine tot grijze kiezelvulling		55	47	kiezel			gracht
4	lichtbruine leemlaag		56	9	bruine leem			gracht
5	lichtbruine leemlaag met onderaan wat kiezel		57	7	bruine leem	weinig kiezel		gracht
1973/sleuf4/vlak1								
1	uitgebroken muur?	uitgebroken muur?	58	66	onbekapte keien			uitgebroken muur?
2	leem met veel kiezel		59	58	leem	veel kiezel		bodem
1973/sleuf4/vlak2								
1	grijsbruine leem met kiezel	muur?	60	24	grijsbruine leem	veel kiezel		uitgebroken muur?
2	grijze kiezelvulling (losse vulling)		61	47	kiezel			bodem
3	rosse kiezelvulling		62	47	kiezel			bodem

Tabel 4 (vervolg). Tekeningscodes uit 1973.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1973/sleuf4/Oostprof.								
1	donkergrijze kiezelvulling met donkere humusachtige leem		63	19	donkergrijze leem	veel kiezel	humus	gracht
2	leem met verspreide kiezel		64	61	leem	weinig kiezel		gracht
3	grijsbruine leem met ietwat kiezel		65	25	grijsbruine leem	weinig kiezel		gracht
4	lichtbruine leem met weinig kiezel en mergel		66	63	bruine leem	weinig kiezel	mergel	gracht
5	rosbruine kiezel		67	47	kiezel			gracht
6	grijze kiezelvulling met een weinig leem		68	61	leem	weinig kiezel		gracht
7	rosbruine kiezel		69	47	kiezel			gracht
8	bruingrijze leem		70	15	bruingrijze leem			gracht
9	grijsbruine leem met weinig kiezel	uitgebroken muur?	71	25	grijsbruine leem	weinig kiezel		uitgebroken muur/wal
10	grijsbruine leem met een weinig kiezel	ophoging wal?	72	25	grijsbruine leem	weinig kiezel		wal
11	rosbruine kiezel		73	47	kiezel			wal
12	grijsbruine leem met een weinig kiezel		74	25	grijsbruine leem	weinig kiezel		wal
13	donkerbruine leem met een weinig kiezel		75	21	donkergrijze leem	weinig kiezel		wal
14	grijze kiezelvulling met veel leem		76	58	leem	veel kiezel		terras
15	vaste bodem		77	62	leem			bodem
1973/sleuf5/vlak1								
1	muur uit dikke onbekapte maaskeien	muur	78	66	onbekapte keien			uitgebroken muur
coupe A	lichtgrijze vulling	paalgat	79	36	grijze leem			paalgat
coupe B	lichtgrijze vulling	paalgat	80	36	grijze leem			paalgat

Tabel 4 (vervolg). Tekeningencodes uit 1973.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1973/sleuf5/Oostprof								
1	lichtbruine leemlaag met een weinig kiezel		81	7	bruine leem	weinig kiezel		gracht
2	recente grachtvulling met leien, pannen, stenen en potscherven	recente grachtvulling	82	55	leem	leien, pannen, stenen, scherven		gracht
3	mergel met potscherven, bakstenen en leien		83	64	mergel	leien, pannen, stenen, scherven		gracht
4	dik silexblok		84	80	vuursteenbrok			gracht
5	leem met kiezel en mergel		85	53	leem	kiezel	mergel	gracht
6	bruingrijze aarde		86	10	bruingrijze leem	humus		gracht
7	lichtbruine aarde		87	1	bruine leem	humus		gracht
8	leem met kiezel en mergel		88	53	leem	kiezel	mergel	bodem
9	lichtbruine aarde		89	1	bruine leem	humus		terras/wal
10	lichtgrijze aarde met kiezel		90	26	grijze leem	humus	kiezel	terras/wal
11	lichtbruine vulling met dikke onbekapte maaskeien	uitgebroken muur	91	4	bruine leem	onbekapte keien		uitgebroken muur/wal
12	donkerbruine leem		378					wal
1973/sleuf7/vlak1								
geen	losse onbekapte dikke maaskeien	muur?	92	66	onbekapte keien			muur?
1973/sleuf7/Oostprof								
1	lichtbruine tot grijze kiezellaaag met weinig leem		93	47	kiezel			?
2	lichtbruine laag met leem	greppel?	94	9	bruine leem			greppel
1973/sleuf7/Westprof								
1	lichtbruine tot grijze kiezellaaag met weinig leem		95	47	kiezel			?
2	lichtbruine laag met leem	greppel	96	9	bruine leem			greppel

Tabel 4 (vervolg). Tekeningencodes uit 1973.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1973/sleuf9/Zuidprof								
1	lichtbruine kiezellaag met weinig leem		97	47	kiezel			wal
2	houtskool		98	37	houtskool			wal
3	oud oppervlak		99	62	leem			bodem
4	lichtbruine kiezelvulling		100	47	kiezel			wal
5	rosbruine kiezelvulling		101	47	kiezel			wal
6	bruingele zandachtige leem		102	8	bruine leem	zand		wal
7	bruine leem		103	15	bruinrijze leem			wal
8	lichtbruine leem		104	9	bruine leem			wal
9	zuivere leem		105	62	leem			terras
10	lichtbruine leem met dikke onbekapte maaskeien		106	4	bruine leem	onbekapte keien		uitgebroken muur/terras
11	humusachtige grijze laag		107	27	grijze leem	humus		gracht
12	zuivere leem met weinig kiezel		108	61	leem	weinig kiezel		gracht
13	kiezel		109	47	kiezel			gracht
14	lichtbruine kiezellaag met weinig leem		110	47	kiezel			gracht
15	kiezelvulling		111	47	kiezel			gracht
16	rosbruine kiezelvulling		112	47	kiezel			bodem
17	kiezelvulling met wat dikke stenen		113	44	kiezel	onbekapte keien		bodem
1973/sleuf9/Noordprof								
1	oude bouwlaag	oud oppervlak	114	62	leem			bodem
2	rosbruine maaskezel		115	47	kiezel			wal
3	lichtgrijze zandachtige leem		116	35	grijze leem	zand		terras/wal
4	bruingele zandachtige leem met weinig kiezel		117	6	bruine leem	weinig kiezel	zand	wal
5	dikke onbekapte maaskeien met huttenleem aan onderkant	muur	118	66	onbekapte keien			muur
6	leem met weinig kiezel		119	61	leem	weinig kiezel		gracht/terras/wal
1973/sleuf9/Noordprof								
7	humusachtige leem met kiezel		120	52	leem	kiezel	humus	gracht
8	bruine kiezellaag		121	47	kiezel			gracht

Tabel 4 (vervolg). Tekeningencodes uit 1973.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1973/sleuf9/9+10								
1	oude bouwlaag		122	62	leem			bodem
2	lichtgrijze zandachtige leem		123	35	grijze leem	zand		terras/wal
3	rosbruine maaskiezel		124	47	kiezel			wal
4	dikke maaskeien	muur	125	66	onbekapte keien			muur
1973/sleuf10/Westprof								
1	dikke maaskeien in leem	muur	126	66	onbekapte keien			uitgebroken muur
2	grijze kiezelvulling		127	47	kiezel			terras
3	leem met weinig kiezel		128	61	leem	weinig kiezel		terras
4	rosbruine maaskiezel		129	47	kiezel			gracht/terras
5	humusachtige leem met kiezel		130	52	leem	kiezel	humus	gracht
6	leem met weinig kiezel		131	61	leem	weinig kiezel		gracht
1973/sleuf10/Oostprof								
1	donkerbruine vulling met veel kiezel		132	5	bruine leem	veel kiezel		gracht
2	humusachtige leem		133	50	leem	humus		gracht/terras
3	leem met kiezel		134	54	leem	kiezel		gracht/bodem
4	humusachtige leem		135	50	leem	humus		gracht
5	bruine kiezellaaag		136	47	kiezel			gracht
6	lichtbruine leem		137	9	bruine leem			gracht
7	zwarte houtskoolband		138	37	houtskool			gracht
8	leem met kiezel en onbekapte maaskeien		139	56	leem	onbekapte keien		muur
9	donkerbruine vulling met veel kiezel		140	5	bruine leem	veel kiezel		terras
1973/sleuf11/vlak1/tek1								
coupe E	lichtgrijze leemvulling	paalgat	141	36	grijze leem			paalgat
coupe F	lichtgrijze leemvulling	paalgat	142	36	grijze leem			paalgat
coupe G	lichtgrijze leemvulling	paalgat	143	36	grijze leem			paalgat
coupe H	grijze leemvulling	paalgat	144	36	grijze leem			paalgat

Tabel 4 (vervolg). Tekeningscodes uit 1973.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1973/sleuf11/vlak1/tek2								
1	rosbruine kiezel		145	47				wal
2	lichtbruine leemvulling	paalkuil	146	9	bruine leem			paalgat
3	lichtgrijze vulling	paalkuil	147	36	grijze leem			paalgat
4	geen omschrijving	aanzet gracht	148	62	leem			gracht
5	opstapeling dikke maaskeien	muur	149	66	onbekapte keien			muur
6	lichtgrijze leem met veel kiezel	muur	150	32	grijze leem	veel kiezel		muur/wal
1973/sleuf11/vlak1/tek2								
7	geen omschrijving	kleine hollen ontstaan bij aanbrengen grond over uitgebroken muur	151	9	bruine leem			paalgat
coupe A	lichtbruine leemvulling	paalgat	152	9	bruine leem			paalgat
coupe B	bruingrijze vulling	paalgat	153	15	bruingrijze leem			paalgat
coupe C	lichtbruine leemvulling	paalgat	154	9	bruine leem			paalgat
coupe D	bruingrijze vulling	paalgat	414	15				paalgat
1973/sleuf11/vlak2								
1	lichtgrijze leem met dikke maaskeien	muur	155	29	grijze leem	onbekapte keien		muur
2	leem met kiezel	tussen gracht en muur	156	54	leem	kiezel		terras
3	losse maaskiezel		157	47	kiezel			wal
4	geen omschrijving	kleine hollen ontstaan bij aanbrengen grond over uitgebroken muur	158	9	bruine leem			?

Tabel 4 (vervolg). Tekeningencodes uit 1973.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1973/sleuf11/Oostprof								
1	donkerbruine leem met kiezel en mergel		159	3	bruine leem	kiezel	mergel	gracht
2	rosbruine kiezel		160	47	kiezel			gracht
3	grijze aarde		161	27	grijze leem	humus		gracht
4	lichtbruine leem met weinig kiezel		162	7	bruine leem	weinig kiezel		gracht
5	rosbruine kiezel		163	47	kiezel			bodem?
6	dikke losse kiezelvulling		164	47	kiezel			bodem?
7	kiezel-leemvulling		165	47	kiezel			bodem?
1973/sleuf12/Mak1								
1	lichtgrijze leemophoging		166	36	grijze leem			wal
2	rosbruine maaskiezel		167	47	kiezel			wal
1973/sleuf12/Mak2								
1	muur uit dikke stenen		168	66	onbekapte keien			muur
2	lichtgrijze leemvulling	tussen gracht en muur	169	36	grijze leem			terras
coupe A	lichtgrijze vulling		170	36	grijze leem			paalgat
coupe B	lichtgrijze vulling		171	36	grijze leem			paalgat
coupe C	lichtgrijze vulling		172	36	grijze leem			paalgat
coupe D1	lichtgrijze vulling		173	36	grijze leem			paalgat
coupe D2	donkergrijze vulling		174	22	donkergrijze leem			paalgat
coupe E	lichtgrijze vulling		175	36	grijze leem			paalgat
coupe F	lichtgrijze vulling		176	36	grijze leem			paalgat
1973/sleuf13/Mak1								
1	dikke onbekapte stenen in leem	uitgebroken muur	177	66	onbekapte keien			uitgebroken muur
2	rosbruine maaskiezel		178	47	kiezel			bodem

Tabel 4 (vervolg). Tekeningencodes uit 1973.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1974/LuikerwegOost/vlak1								
1	leem met kiezel en houtskool		179	51	leem	kiezel	houtskool	wal
2	rood verbrande leem		180	78	verbrande leem			wal
3	oude oppervlak met bandje houtskool		181	37	houtskool			wal
4	leem met kiezel en veel houtskool		182	40	kiezel	houtskool		wal
5	uitgebroken muur, grijze leemvulling		183	36	grijze leem			uitgebroken muur
6	vaste bodem met verbrande leem en houtskool		184	71	verbrande leem	houtskool		wal
1974/LuikerwegWest/vlak1								
geen	geen		185	62	leem			paalgoten
1974/sleuf1/vlak1								
1	bruine leem met kiezel		186	3	bruine leem	kiezel		wal
2	aarde met houtskool		187	37	houtskool			wal
3	verbrande leem		188	78	verbrande leem			wal
4	vlak met veel houtskool		189	37	houtskool			wal
5	leem met veel kiezel		190	58	leem	veel kiezel		wal
6	leem met houtskool en kiezel		191	48	leem	houtskool	kiezel	wal
7	leem		192	62	leem			wal
8	leemband		193	62	leem			wal
9	humusband	dijk	194	38	humus			wal
10	houtskoolvlakje		195	37	houtskool			wal
1974/sleuf1/vlak2								
1	leemvulling met grind		196	54	leem	kiezel		wal
2	kiezellaagje		197	47	kiezel			wal
3	leem met veel kiezel		198	54	leem	kiezel		wal
4	leembandje		199	62	leem			wal

Tabel 5. Tekeningscodes uit 1974.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1974/sleuf1/vlak2								
5	rood verbrande leem		200	78	verbrande leem			wal
6	donkerbruine vlek		201	9	bruine leem			wal
7	roodbruine vlek		202	9	bruine leem			wal
8	houtskoolvlek		203	37	houtskool			wal
9	houtskoolvlek		204	37	houtskool			wal
10	houtskool		205	37	houtskool			wal
gearceerd			206	66	onbekapte keien			muur
1974/sleuf1/vlak3								
1	gele kiezellaag		207	47	kiezel			bodem
2	kiezel	oud oppervlak	208	47	kiezel			bodem
3	kiezel met verbrande leem		209	45	kiezel	verbrande leem		bodem
4	dikke maaskeien	muurtje	210	66	onbekapte keien			muur
5	grijze leem		211	36	grijze leem			muur
6	vaste kiezels		212	47	kiezel			terras
7	bruingrijze leem		213	15	bruingrijze leem			paalgat
8	bruingrijze leem		214	15	bruingrijze leem			paalgat
9	bruingrijze leem		215	15	bruingrijze leem			paalgat
10	uitgeleegde leembodem		216	62	leem			bodem
coupe A	bruingrijze leem	paalkuil	217	15	bruingrijze leem			paalgat
coupe B	bruingrijze leem	paalkuil	218	15	bruingrijze leem			paalgat
coupe C	bruingrijze leem	paalkuil	219	15	bruingrijze leem			paalgat
1974/sleuf1/vlak3								
coupe D1	bruingrijze leem	paalkuil	220	15	bruingrijze leem			paalgat
coupe D2	bruingrijze leem	paalkuil	379	15	bruingrijze leem			paalgat
1974/sleuf1/Oostprof								
1	zuivere leemvulling		221	62	leem			gracht
2	leemvulling met weinig kiezel		222	61	leem	weinig kiezel		gracht
3	leemvulling met veel kiezel		223	58	leem	veel kiezel		gracht

Tabel 5 (vervolg). Tekeningcodes uit 1974.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1974/sleuf1/Oostprof								
4	kiesel met leem		380	47	kiesel			gracht
5	leemvulling met veel kiezel		224	58	leem	veel kiezel		gracht
6	kiesel met grijze aarde		225	39	kiesel	grijze leem		gracht
7	kiesel met lichtgrijze aarde		226	39	kiesel	grijze leem		gracht
8	vaste leemvulling		227	62	leem			bodem
9	grijze leemvulling		228	36	grijze leem			terras
10	leemvulling		229	62	leem			terras
11	kieselbandje		230	47	kiesel			terras
12	kiesel met leem		231	43	kiesel	leem		wal
13	steenpakket in leem		232	65	onbekapte keien	leem		wal
14	kiesel-leemlaag met plaatselijk dikke steen		233	47	kiesel			uitgebroken muur
15	rood-verbrande leem met houtskool		234	71	verbrande leem	houtskool		wal
16	grijs-bruin verbrande leem met houtskool		235	71	verbrande leem	houtskool		wal
17	rood-verbrande leem		236	78	verbrande leem			wal
18	verbrand kiezellaagje met houtskoolbandje	oud oppervlak	237	37	houtskool			wal
19	grijs-bruin verbrande leem		238	78	verbrande leem			wal
20	leem met humus en kiezel		239	52	leem	kiesel	humus	wal
21	kiesel	oud oppervlak	240	47	kiesel			bodem
22	verbrande leem met houtskool		241	71	verbrande leem	houtskool		wal
23	grijs verbrand laagje met wat houtskool		242	37	houtskool			wal

Tabel 5 (vervolg). Tekeningcodes uit 1974.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1974/isleuf2/vlak1								
1	leem met ietwat kiezel		243	61	leem	weinig kiezel		wal
2	verbrande klei met houtskool		244	71	verbrande leem	houtskool		wal
3	leem met weinig kiezel		245	61	leem	weinig kiezel		wal
4	grijze vulling met veel kiezel en houtskool		246	31	grijze leem	veel kiezel	houtskool	wal
5	rood-verbrande leem		247	78	verbrande leem			wal
6	leemvulling		248	62	leem			wal
7	zuivere leem		249	62	leem			wal
8	grijszwarte leem met wat houtskool		250	16	donkergrijze leem	houtskool		wal
9	houtskool		251	37	houtskool			wal
10	verbrande kiezels		252	69	verbrande kiezel			wal
11	kiezels		253	47	kiezel			wal
12	leem met kiezels		254	54	leem	kiezel		wal
1974/isleuf2/vlak2								
1	leem met kiezel		255	54	leem	kiezel		wal
2	rood-verbrande leem		256	78	verbrande leem			wal
3	bruin	vierkant, bruine omijsting	257	9	bruine leem			paalgat?
4	grijze leem met veel houtskool		258	30	grijze leem	veel houtskool		wal
5	bruin	vierkant, bruine omijsting	259	9	bruine leem			paalgat?
6	zuivere leemvulling		260	62	leem			wal
7	grijze leemvulling		261	36	grijze leem			wal
8	zwart-grijze leemvulling met houtskool		262	16	donkergrijze leem	houtskool		wal
9	zwart-grijze en rood-verbrande leem		263	78	verbrande leem			wal
10	uitgehoogde leem		264	62	leem			wal
11	zwart-grijze leem met kiezel		265	18	donkergrijze leem	kiezel		wal
1974/isleuf2/vlak2								
12	zwart-grijze en rood-verbrande leem en houtskool		266	71	verbrande leem	houtskool		wal
13	kiezelvulling		267	47	kiezel			wal
14	leem met ietwat kiezel		268	61	leem	weinig kiezel		terras
15	verkoold hout	paalkuil, rechtopstaand verkoold hout	269	79	verkoold hout			paalgat

Tabel 5 (vervolg). Tekeningcodes uit 1974.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1974/sleuf2/vlak3								
1	leem met wat kiezel		270	61	leem	weinig kiezel		wal
2	rood-verbrande leem met wat houtskool		271	78	verbrande leem			wal
3	verbrande leem met veel houtskool		272	71	verbrande leem	houtskool		wal
4	grijze aarde met rood-verbrande leem en houtskool		273	33	grijze leem	verbrande leem	houtskool	wal
1974/sleuf2/vlak3								
5	leem met kiezels		274	54	leem	kiezel		wal
6	leem met brokken verbrande leem		275	59	leem	verbrande leem		wal
7	leem met kiezels		276	54	leem	kiezel		terras
1974/sleuf2/vlak4								
1	vaste leem met ietwat kiezel		277	54	leem	kiezel		wal
2	vaste leembodem rood-bruin verbrand		278	78	verbrande leem			wal
3	rood-verbrande leem		279	78	verbrande leem			wal
4	verbrande leem met heel veel dikke brokken houtskool		280	71	verbrande leem	houtskool		wal
5	vaste leembodem rood-bruin verbrand		281	78	verbrande leem			wal
6	leem met kiezel		282	54	leem	kiezel		wal
7	brokken houtskool		283	37	houtskool			wal
8	uitgehoogde leem met kiezel		284	28	grijze leem	kiezel		wal
9	vaste kiezelbodem		285	47	kiezel			terras
coupe A	grijze leem	paalgat	286	36	grijze leem			paalgat
1974/sleuf2/vlak4								
coupe B	grijze leem	paalgat	287	36	grijze leem			paalgat
coupe C	grijze leem	paalgat	288	36	grijze leem			paalgat
coupe D1	bruingrijze leem	paalgat	289	15	bruingrijze leem			paalgat
coupe D2	bruingrijze leem	paalgat	290	15	bruingrijze leem			paalgat

Tabel 5 (vervolg). Tekeningcodes uit 1974.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1974/sleuf2/Oostprof								
1	kiezel		291	47	kiezel			wal
2	leemband		292	62	leem			wal
3	uitgelopen leem		293	36	grijze leem			wal
4	grijs en rood verbrand laagje met houtskool en weinig kiezel		294	76	verbrande leem	weinig kiezel	houtskool	wal
5	leem met weinig kiezel		295	61	leem	weinig kiezel		terras?
6	rood-verbrande leem		296	77	verbrande leem	weinig kiezel		wal
7	bruingrijze verbrande leem met weinig kiezel		297	77	verbrande leem	weinig kiezel		wal
8	grijsbruin verbrande leem met veel brokken houtskool		298	71	verbrande leem	houtskool		wal
9	roodbruin-verbrande leem met kiezels		299	72	verbrande leem	kiezel		wal
10	resten leem en kiezel	uitgebroken muur	300	54	leem	kiezel		uitgebroken muur
11	rood-verbrande leem met houtskool en weinig kiezels		301	76	verbrande leem	weinig kiezel	houtskool	wal
12	kiezel-leemvulling		302	43	kiezel	leem		terras?
13	geen omschrijving	oud oppervlak	303	62	leem			wal
14	zwart-bruin verbrand laagje		304	37	houtskool			wal
15	kiezellaagje		305	47	kiezel			wal
16	uitgelopen leem		306	36	grijze leem			wal
17	leemlaag		307	62	leem			wal
1974/sleuf3/vlak1								
1	verbrande leemlaag met veel houtskool en verbrand hout		308	70	verbrande leem	houtskool	verkooid hout	wal
2	leemvulling	uitgebroken muur	309	62	leem			uitgebroken muur
3	kiezel	vaste bodem	310	47	kiezel			terras
coupe A	grijze leemvulling	paalvat	311	36	grijze leem			paalvat
1974/sleuf3/vlak1								
coupe B	grijze leemvulling	paalvat	312	36	grijze leem			paalvat
coupe C	bruingrijze leemvulling	paalvat	313	15	bruingrijze leem			paalvat
coupe D	grijze leemvulling	paalvat	314	36	grijze leem			paalvat
coupe E	grijze leemvulling	paalvat	315	36	grijze leem			paalvat
coupe F	grijze leemvulling	paalvat	316	36	grijze leem			paalvat
coupe G	grijze leemvulling	paalvat	317	36	grijze leem			paalvat

Tabel 5 (vervolg). Tekeningcodes uit 1974.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie 1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1974/isleuf4/Noordprof								
1	kiezellaag		318	47	kiezel			wal
2	zuivere leem		319	62	leem			wal
3	kiezel-leemlaag met weinig houtskool		320	42	kiezel	leem	weinig houtskool	wal
4	verbrande leem met verbrande takken en balkjes		321	75	verbrande leem	verkoold hout		wal
5	zandig kiezellaagje		322	46	kiezel	zand		wal
1974/isleuf4/westprof								
1	zanderig kiezellaagje		323	46	kiezel	zand		wal
2	kiezel-leemlaag met weinig houtskool		324	41	kiezel	leem	houtskool	wal
3	verbrande leem met verbrande takken en balkjes		325	75	verbrande leem	verkoold hout		wal
4	onverbrande leem		326	62	leem			wal
5	kiezellaagje		327	47	kiezel			wal
1974/isleuf5/Zuidwestprof								
1	leemvulling		328	62	leem			wal/gracht
2	leem met veel kiezel		329	58	leem	veel kiezel		terras
3	rood-verbrande leem met houtskool		330	71	verbrande leem	houtskool		terras
4	kiezel-leemlaag		331	43	kiezel	leem		terras
5	leem verbrande leem en houtskool		332	71	verbrande leem	houtskool		gracht
6	houtskoolbandje		333	37	houtskool			wal
7	leem met kiezels en houtskool		334	51	leem	kiezel	houtskool	wal
8	verbrand kiezellaagje		335	69	verbrande kiezel			wal
1974/isleuf6/vlak1								
1	rood-verbrande leem		336	78	verbrande leem			wal
2	bruin-verbrande leem met veel houtskool en verbrande takken/balkjes		337	73	verbrande leem	veel houtskool	verkoold hout	wal
3	bruinrood-verbrande leem met sporen van verbrande takken		338	75	verbrande leem	verkoold hout		wal
4	rood-verbrande leem met houtskool		339	71	verbrande leem	houtskool		wal
5	verbrande bodem met houtskool		340	71	verbrande leem	houtskool		wal
6	vaste bodem (maaskiezel)		341	47	kiezel			wal

Tabel 5 (vervolg). Tekeningscodes uit 1974.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1974/isleuf6/vlak1/Oost								
geen	geen		342	62	leem			terras?
1974/isleuf6/vlak2								
1	verbrand kiezellaaigje		343	69	verbrande kiezel			wal
2	verbrand kiezellaaigje met houtskool		344	67	verbrande kiezel	houtskool		wal
3	leem met veel houtskool		345	57	leem	veel houtskool		wal
4	leemvlek		346	62	leem			wal
5	verbrande leem		347	78	verbrande leem			wal
6	vaste bodem (maaskiezel)		348	47	kiezel			wal
1974/isleuf6/vlak3								
1	rood-verbrande leem		349	78	verbrande leem			wal
2	verbrande kiezel		350	69	verbrande kiezel			wal
3	leem met kiezel		351	54	leem	kiezel		wal
4	leem met houtskool en houtskoolbrokken		352	49	leem	houtskool	verbrand hout	wal
5	leem met kiezel		353	54	leem	kiezel		wal
6	kiezel	oud oppervlak	354	47	kiezel			wal
1974/isleuf6/vlak4								
1	kiezel		355	78	verbrande leem			wal
2	rood-verbrande leem met kiezel		356	72	verbrande leem	kiezel		wal
3	verbrande leem met kiezel en houtskool		357	74	verbrande leem	veel kiezel	houtskool	wal
4	kiezel	oud oppervlak	358	47	kiezel			wal

Table 5 (vervolg). Tekeningcodes uit 1974.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1974/sleuf6/Westprof								
1	leemlaag		359	62	leem			bodem
2	leem met kiezel		360	58	leem	veel kiezel		gracht
3	zuivere leem		361	62	leem			terras
4	verbrande leem	opgeworpen	362	78	verbrande leem			wal
5	verbrande kiezel met houtskool		363	67	verbrande kiezel	houtskool		terras/wal
6	geen omschrijving	oud oppervlak (terras)	364	62	leem			terras
1974/sleuf6/Westprof								
7	leem-kiezelvulling, plaatselijk verbrand		365	69	verbrande kiezel			wal
8	leem met kiezel		366	54	leem	kiezel		wal
9	leem en verbrande leem		367	78	verbrande leem			wal
10	leem met veel kiezel		368	58	leem	veel kiezel		wal
1974/sleuf6/Noordprof								
1	leem met kiezel		369	53	leem	kiezel		wal
2	verbrande kiezel, verbrande leem, houtskool, verbrande takken of balkjes		370	68	verbrande kiezel	verbrande leem	verkoold hout	wal
3	leemlaag		371	62	leem			wal

Tabel 5 (vervolg). Tekeningscodes uit 1974.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1975/plan1								
coupe I	geen		415	62	leem			paalgat
coupe J	geen		416	62	leem			paalgat
coupe K	geen		417	62	leem			paalgat
coupe L	geen		418	62	leem			paalgat
coupe M	geen		419	62	leem			paalgat
coupe N	geen		420	62	leem			paalgat
coupe O	geen		421	62	leem			paalgat
coupe P	geen		422	62	leem			paalgat
coupe Q1	uitgeloogde leem met kiezel		372	54	leem	kiezel		paalgat
coupe R1	uitgeloogde leem met kiezel		373	54	leem	kiezel		paalgat
coupe S1	grijze leem met weinig kiezel		374	34	grijze leem	weinig kiezel		paalgat
coupe S2	grijze leem met veel kiezel		375	32	grijze leem	veel kiezel		paalgat
coupe T1	lichtgrijze leem		376	36	grijze leem			paalgat
coupe T2	lichtgrijze leem met kiezel		377	28	grijze leem	kiezel		paalgat
spoor U	geen		411	62	leem			paalgat
spoor V	geen		412	62	leem			paalgat
spoor W	geen		413	62	leem			kuil
1975/plan2								
spoor A	geen		402	62	leem			paalgat
spoor B	geen		403	62	leem			paalgat
spoor C	geen		404	62	leem			paalgat
spoor D	geen		405	62	leem			paalgat
spoor E	geen		406	62	leem			paalgat
spoor F	geen		407	62	leem			paalgat
spoor G	geen		408	62	leem			paalgat

Tabel 6. Tekeningcodes uit 1975.

Code Roosens	Omschrijving Roosens	Interpretatie Roosens	Spoornr. RAAP	Code RAAP	Omschrijving RAAP	Inclusie1 RAAP	Inclusie 2 RAAP	Interpretatie RAAP
1975/plan2								
spoor H	geen		409	62	leem			paalgat
geen (RAAP: X)			410	62	leem			paalgat
1975/sleuf1/Oostprof								
1	leem met kiezel		394	54	leem	kiesel		wal
2	verbrande leem met kiezel		395	72	verbrande leem	kiesel		terras?
3	kiesel		396	47	kiesel			wal
4	verbrande kiezel		397	69	verbrande kiezel			wal
5	verbrande leem		398	78	verbrande leem			wal
6	verbrande leem met houtskool		399	71	verbrande leem	houtskool		wal
7	leem		401	62	leem			wal/terras/gracht
1975/sleuf2/Oostprof								
2	kiesel		381	47	kiesel			wal
3	leem met kiezel		382	54	leem	kiesel		wal
4	veel verbrande kiezel met houtskool		383	67	verbrande kiezel	houtskool		wal
5	weinig verbrande kiezel met houtskool		384	67	verbrande kiezel	houtskool		wal
6	verbrande leem met houtskool en verbrande takken		385	70	verbrande leem	houtskool	verkoold hout	wal
7	verbrande kiezel met houtskool en verbrande takken		386	68	verbrande kiezel	verbrande leem	verkoold hout	wal
8	kiesel		387	47	kiesel			wal
9	verbrande leem met kiezel en houtskool		388	74	verbrande leem	veel kiezel		wal
1975/sleuf2/Oostprof								
10	veel kiezel		389	47	kiesel			wal
11	verbrande leem met kiezel en veel houtskool		390	76	verbrande leem	weinig kiezel		wal
12	leem met weinig kiezel		391	61	leem	weinig kiezel		wal
1975/sleuf6/Oostprof								
1	leem		392	62	leem			weg
2	kiesel		393	47	kiesel			weg

Tabel 6 (vervolg). Tekeningscodes uit 1975.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Bijlage 2: Sleuven uit 1973, 1974 en 1975

Sleuf nr.	Jaar	Deel versterking	Afmetingen (LxBxD in m)	Wal	Gracht	Tekeningen	Opmerking
1	1973	Noordwest	44.73x2x4	nee	ja	vlak 1 & 2 ; W & O profiel	uitbreidingen in zuiden
2	1973	Noordwest	23.56x2x4	nee	ja	O profiel	
3	1973	Noord	21.02x2x4	nee	ja	O profiel	
4	1973	Noordoost	54.60x2x4	?	ja	vlak 1 & 2 ; O profiel	
5	1973	Noordoost	27.50x2x4	ja	ja	vlak 1 ; O profiel	
6	1973	Noord	10.26x2x?	?	?	overzicht	documentatie ontbreekt
7	1973	Noordwest	2x2x?	?	nee	vlak 1 ; W & O profiel	
8	1973	Noordwest	6.82x2x?	?	?	overzicht	documentatie ontbreekt
9	1973	Noordwest	47.34x2x2.40	ja	ja	Z & N profiel	
10	1973	Noordwest	29.48x2x4	ja	ja	W & O profiel	
11	1973	Noordoost	16.40x2x3.60	ja	ja	vlak 1 & 2 ; O profiel	
12	1973	Noordwest	8.40x3.60x?	ja	nee	vlak 1 & 2	
13	1973	Noordwest	4.80x2.40x?	ja	nee	vlak 1	
1	1974	Zuidoost	37.20x2x2.80	ja	ja	vlak 1, 2 & 3 ; O profiel	
2	1974	Zuidoost	15.97x2x3.20	ja	nee	vlak 1, 2, 3 & 4 ; O profiel	
3	1974	Zuidoost	6.78x7x?	ja	nee	vlak 1	langs ingang
4	1974	Zuidoost	30x2x1.20	ja	nee	N & W profiel	langs ingang
5	1974	Zuidoost	13.35x2x2.80	ja	ja	ZW profiel	
6	1974	Zuid	36.60x2x3.20	ja	ja	vlak 1, 2, 3 & 4 ; W & N profiel	
1	1975	Zuidoost	24.50x2.50x?	ja	ja	O profiel	ligging onzeker
2	1975	Zuidoost	8.90x2x3.60	ja	ja	O profiel	ligging onzeker
3	1975	Zuid	34x2x?	nee	ja	overzicht	ligging onzeker; documentatie ontbreekt
4	1975	Zuid	31.50x2x?	nee	nee	overzicht	ligging onzeker; documentatie ontbreekt
5	1975	Zuid	10.40x4.40x?				

Tabel 1. De sleuven van Roosens.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Sleuf nr.	Jaar	Deel versterking	Afmetingen (LxBxD in m)	Wal	Gracht	Tekeningen	Opmerking
6	1975	Zuidoost	12.60x2x1.60	nee	nee	O profiel	langs oude weg
7	1975	Zuidoost	5.80x2.80x?	nee	nee	overzicht	langs ingang
8	1975	Zuidoost	9.80x2x?	nee	nee	overzicht	
9	1975	Zuidoost	8.40x1x?	nee	nee	overzicht	
10	1975	Zuidoost	6.3.80x?	nee	nee	overzicht	
11	1975	Zuidoost	14.50x2x?	nee	nee	overzicht	

Tabel 1 (vervolg). De sleuven van Roosens.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Bijlage 3: Vondsten uit 1973, 1974 en 1975

Project	Sleuf	Vondstnr	RAAPnr	Inhoud	Aantal	Globale omschrijving	Datering	Locatie	Opmerking
DOOS: Kanne-73-74-75-Ceramiek									
Kanne 1973	I	73/K/01	1	?	?	?	?	vulling gracht, westprofiel	wel op tekening, niet in doos
Kanne 1973	I	73/K/02	2	aardewerk	1	geglazuurd oor	Nieuwe tijd	profiel 5, vulling gracht, westprofiel	in doos
Kanne 1973	I	73/K/03	3	aardewerk	22	geglazuurd	Nieuwe tijd	profiel 6, vulling gracht, westprofiel	in doos
Kanne 1973	I	73/K/04	4	?	?	?	?	vulling gracht, westprofiel	wel op tekening, niet in doos
Kanne 1973	IV	73/K/05	5	?	?	?	?	vulling gracht, oostprofiel	wel op tekening, niet in doos
Kanne 1973	II	73/K/06	6	aardewerk	2	1x ongeglazuurd, bodem, 1 x geglazuurd, rand	Nieuwe tijd	gracht	in doos
Kanne 1973	II	73/K/07	7	vuursteen	2	1 kleine klingschrabber, 1 afslag	Neolithicum?	profiel 7, vulling gracht, oostprofiel	in doos
Kanne 1973	?	73/K/08	8	?	?	?	?	?	niet op tekening, niet in doos
Kanne 1973	II	73/K/09	9	?	?	?	?	oostprofiel	niet op tekening, niet in doos
Kanne 1973	IX	73/K/10	10	aardewerk	11	rood verbrande leem	IJzertijd (Laat?)	noordprofiel 5	in doos
Kanne 1973	V	73/K/10	11	aardewerk	15	13x geglazuurd, 2x ongeglazuurd, rand-, wand en bodenfragn.	Nieuwe tijd	oostprofiel 2 en 3, recente vulling	in doos
Kanne 1973	?	73/K/11	12	?	?	?	?	?	niet op tekening, niet in doos
Kanne 1973	?	73/K/12	13	?	?	?	?	?	niet op tekening, niet in doos
Kanne 1973	?	73/K/13	14	?	?	?	?	?	niet op tekening, niet in doos
Kanne 1973	XI	73/K/14	15	aardewerk	1	grijszwart wandfragment, zacht gebakken	IJzertijd (Laat?)	nivo 1	in doos
Kanne 1973	X	73/K/14	16	?	?	?	?	nivo 1	wel op tekening, niet in doos
Kanne 1973	XI	73/K/15	17	vuursteen	4	1 afslag, 1 geretoucheerde kling, 2 gebroken kling	Neolithicum?	b	in doos
Kanne 1973	X	73/K/15	18	?	?	?	?	nivo 1	wel op tekening, niet in doos
Kanne 1973	V	73/K/16	19	aardewerk	1	1 lichtbruin wandfragment, zachtgebakken	IJzertijd (Laat?)	bij paalkuil	in doos
Kanne 1974	I	74/K/01	20	aardewerk	1	1 roodbruin wandfragment, zacht gebakken	IJzertijd (Laat?)	nivo 1, wal	in doos
Kanne 1974	I	74/K/02	21	vuursteen	2	1 kling (eind)schrabber, 1 kling	Neolithicum?	nivo 1, wal	in doos
Kanne 1974	I	74/K/03	22	?	?	?	?	nivo 1	wel op tekening, niet in doos
Kanne 1974	I	74/K/04	23	?	?	?	?	nivo 1	wel op tekening, niet in doos

Tabel 1. De vondsten van Roosens uit 1974 en 1975.

Project	Sleuf	Vondstnr	RAAPnr	Inhoud	Aantal	Globale omschrijving	Datering	Locatie	Opmerking
DOOS: Kanne-73-74-75-Ceramik									
Kanne 1974	I	74/K/05	24	aardewerk	3	2x roodbruin, 1xbruin, zachtgebakken	IJzertijd (Laat?)	nivo 2, wal	in doos
Kanne 1974	I	74/K/06	25	aardewerk	7	lichtbruine wandfragmenten, zachtgebakken	IJzertijd (Laat?)	nivo 4, muur 4	in doos
Kanne 1974	I	74/K/06	26	vuursteen	1	gebroken kling	Neolithicum?	?	in doos
Kanne 1974	I	74/K/06	27	?	?	?	?	nivo 3	wel op tekening, niet in doos
Kanne 1974	II	74/K/07	28	vuursteen	2	1 grote kling, 1 kleine kling	Neolithicum?	nivo 2	in doos
Kanne 1974	II	74/K/08	29	schelpen	3	1 grote wijngaardslak, 2 kleine landslakken	recent	nivo 2	in doos
Kanne 1974	II	74/K/09	30	aardewerk	1	grijsbruin wandfragment, zachtgebakken	IJzertijd (Laat?)	bovenop dubbele paalkuil D	in doos
Kanne 1974	II	74/K/09	31	?	?	?	?	nivo 4	wel op tekening, niet in doos
Kanne 1974	IV	74/K/10	32	aardewerk	1	bruin wandfragment, zachtgebakken	IJzertijd (Laat?)	nivo 1	in doos
Kanne 1974	?	74/K/11	33	?	?	?	?		niet op tekening, niet in doos
Kanne 1974	?	74/K/12	34	?	?	?	?		niet op tekening, niet in doos
Kanne 1974	?	74/K/13	35	?	?	?	?		niet op tekening, niet in doos
Kanne 1974	?	74/K/14	36	?	?	?	?		niet op tekening, niet in doos
Kanne 1974	VI	74/K/15	37	ijzer	?	?	?	nivo 1	wel op tekening, niet in doos
Kanne 1974	VI	74/K/16	38	aardewerk	1	lichtbruin wandfragment, zacht gebakken	IJzertijd (Laat?)	nivo 1, oostelijke uitbreiding	in doos
Kanne 1975	I	75/K/01	39	aardewerk	1	bruin wandfragment, zachtgebakken	IJzertijd (Laat?)	nivo 3	in doos
Kanne 1975	I	75/K/02	40	vuursteen	0	geen	?	nivo 9, leeg zakje	in doos
Kanne 1975	XI	75/K/04	41	aardewerk	1	bruin wandfragment	IJzertijd (Laat?)	nivo 3	in doos
Kanne 1975	XII	75/K/11	42	aardewerk	1	wandfragment, grijs van buiten, oranje van binnen, hardgebakken, draaisporen	Middeleeuwen	nivo 6	in doos
Kanne 1975	XII	75/K/13	43	aardewerk	1	zeer dun wandfragment, grijs van buiten, oranje van binnen, hardgebakken, draaisporen	Middeleeuwen	noordprofiel	in doos
DOOS: Kanne-1974-Hout									
Kanne 1974						1 doorzichtige plastic zak met 4 grote platte stukken verkoold hout, verder brokken en brokjes			
Kanne 1975						1 zwarte plastic zak met 4 grote platte stukken verkoold hout			

Tabel 1 (vervolg). De vondsten van Roosens uit 1974 en 1975.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Vondstnr	Aantal	Materiaal	Kleur/structuur	Deel	Magering	Maakwijze	Baksel	Determinatie	Opmerking	Datering
73/K/02	1	aardewerkscherf	bruin	oor	niet zichtbaar	gedraaid	hardgebakken	container	geen	Nieuwe tijd
73/K/03	22	aardewerkscherf	bruin glazuur (buiten), beige (binnen)	bodem, wand, oor	niet zichtbaar	gedraaid	hardgebakken	container	versierd: golvende voet, geribde wand	Nieuwe tijd
73/K/06	1	aardewerkscherf	roodbruin	bodem	niet zichtbaar	gedraaid	hardgebakken	container	geen	Nieuwe tijd
73/K/06	1	aardewerkscherf	lichtbruin, donkerbruin glazuur	rand	niet zichtbaar	gedraaid	hardgebakken	container	geen	Nieuwe tijd
73/K/10	13	aardewerkscherf	bruin	rand, wand, bodem	niet zichtbaar	gedraaid	hardgebakken	containers	verschillende typen en vormen	Nieuwe tijd
73/K/10	2	aardewerkscherf	bruin	bodem	niet zichtbaar	gedraaid	hardgebakken	containers	verschillende typen en vormen	Nieuwe tijd
73/K/14	1	aardewerkscherf	grijszwart	wand	chamotte	handgevormd	zachtgebakken	container	geen	IJzertijd (Laat?)
73/K/16	1	aardewerkscherf	lichtbruin	wand	chamotte	handgevormd	zachtgebakken	container	geen	IJzertijd (Laat?)
74/K/01	1	aardewerkscherf	roodbruin	wand	chamotte	handgevormd	zachtgebakken	container	geen	IJzertijd (Laat?)
74/K/05	2	aardewerkscherf	roodbruin	wand	chamotte	handgevormd	zachtgebakken	container	geen	IJzertijd (Laat?)
74/K/05	1	aardewerkscherf	bruin	wand	chamotte, steenlijes	handgevormd	zachtgebakken	container	geen	IJzertijd (Laat?)
74/K/06	7	aardewerkscherf	bruin	wand	chamotte	handgevormd	zachtgebakken	container	geen	IJzertijd (Laat?)
74/K/09	1	aardewerkscherf	grijsbruin	wand	chamotte	handgevormd	zachtgebakken	container	geen	IJzertijd (Laat?)
74/K/10	1	aardewerkscherf	bruin	wand	chamotte	handgevormd	zachtgebakken	container	geen	IJzertijd (Laat?)
74/K/16	1	aardewerkscherf	lichtbruin	wand	chamotte	handgevormd	zachtgebakken	container	geen	IJzertijd (Laat?)
75/K/01	1	aardewerkscherf	bruin	wand	chamotte	handgevormd	zachtgebakken	container	geen	IJzertijd (Laat?)
75/K/04	1	aardewerkscherf	bruin	wand	chamotte, kwarts	handgevormd	zachtgebakken	container	geen	IJzertijd (Laat?)
75/K/11	1	aardewerkscherf	grijs (buiten), oranje (binnen)	wand	niet zichtbaar	gedraaid	hardgebakken	container	geen	Middeleeuwen
75/K/13	1	aardewerkscherf	grijs (buiten), oranje (binnen)	wand	niet zichtbaar	gedraaid	hardgebakken	container	zeer dun	Middeleeuwen
73/K/10	11	verbrande leem	roodbruin	n.v.t.	geen	n.v.t.	n.v.t.	?	geen	IJzertijd (Laat?)
74/K/02	1	vuursteen	honingbruin, glanzend, fijnkorrelig	kling	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	eindschrabber	geen	Neolithicum?
74/K/02	1	vuursteen	grijs, mat	kling	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	kling	geen	Neolithicum?
74/K/06	1	vuursteen	donkergrijs, glanzend, fijnkorrelig	kling	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gebroken kling	geen	Neolithicum?
74/K/07	1	vuursteen	grijs, mat, fijnkorrelig	kling	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	grote kling	geen	Neolithicum?
74/K/07	1	vuursteen	lichtgrijs, zeer fijnkorrelig	kling	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	kleine kling	geen	Neolithicum?

Tabel 2. Determinatie van de vondsten van Roosens uit 1973, 1974 en 1975.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Vondstnr	Aantal	Materiaal	Kleur/structuur	Deel	Magering	Maakwijze	Baksel	Determinatie	Opmerking	Datering
73/K/07	1	vuursteen	grijs, glanzend, zeer fijncorrelig	klng	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	kleine klingschrabber	geen	Neolithicum?
73/K/07	1	vuursteen	donkergrijs, glanzend, donkerwitte stippen, fijncorrelig	afslag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	afslag	geen	Neolithicum?
73/K/15	1	vuursteen	bruin, glanzend, gebandeerd, fijncorrelig	afslag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	afslag	geen	Neolithicum?
73/K/15	1	vuursteen	grijs, mat, fijncorrelig	klng	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	geretoucheerde klng	eindretouche: schrabber?	Neolithicum?
73/K/15	1	vuursteen	donkergrijs, dof, donkerwitte stippen, fijncorrelig	klng	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gebroken klng	geen	Neolithicum?
73/K/15	1	vuursteen	donkergrijs, glanzend, fijncorrelig	klng	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gebroken klng	geen	Neolithicum?

Tabel 2 (vervolg). Determinatie van de vondsten van Roosens uit 1973, 1974 en 1975.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Bijlage 4: ^{14}C -dateringen

Poznan, 09-10-2008

Report

on C-14 dating in the Poznan Radiocarbon Laboratory

Customer: **Dr Johan Coolen**
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
De S. Lohmanstraat 11
6004-AM Weert
The Netherlands

Job no.: 3108/08

Sample name	Lab. no.	Age 14C	Remark
RCAE HK-8	Poz-26776	2140 ± 35 BP	
RCAE HK-13	Poz-26777	2095 ± 30 BP	

Comments: Results of kalibration of 14C dates enclosed

Head of the Laboratory

Prof. dr hab. Tomasz Goslar

INFORM : References - Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10
Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

RCAE HK-8 : 2140±35BP

68.2% probability

350BC (12.0%) 320BC

210BC (56.2%) 100BC

95.4% probability

360BC (21.3%) 280BC

240BC (74.1%) 50BC

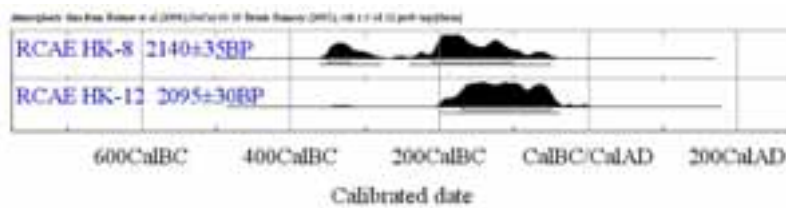
RCAE HK-12 : 2095±30BP

68.2% probability

170BC (68.2%) 50BC

95.4% probability

200BC (95.4%) 40BC



RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)

Bijlage 5: Dendrochronologisch onderzoek



Aan: Dbr. M. Verhoeven
RAAP-Zuid
De Savornin Lohmanstraat 11
6004 AM Weert

Uitslag dateringsonderzoek
RING Intern Rapport nummer: 2008043
Datum: 12 juni 2008

Geachte heer Verhoeven,

Wij onderzochten voor u 4 eiken monsters (*Quercus sp.*), afkomstig uit een oppidum nabij Kanne, in België (offerie O2008026). De resultaten worden op tabel 1 weergegeven.

Tabel 1. Uitslag dendrochronologisch onderzoek

Monst er	RINGs Dendrocod e	Periode waarin/ waarna de boom is omgehakt	Houtsoo rt	n	Kern	Spint	Wanka nt
A	BK000011	-	eik	33	ca. 10	-	-
A	BK000012	-	eik	59	ca. 15	20+5	+5?
B	-	-	eik	26	-	-	-
C	BK000021	-	eik	58	+1	-	-
D	BK000031	-	eik	56	+2	-	-

Helaas leverde het dendrochronologische onderzoek van deze monsters geen datering op. Daarom kunnen de dateringen door Hollstein in 1980 gegeven niet bevestigd worden. Ze kunnen ook niet weerlegd worden.

De zichtbaarheid en daarmee de metingen van de jaarringen worden bemoeilijkt door de conservering van het hout in paraffine.

Het monster A bestaat uit twee verschillende stukken van hout dat samen door paraffine bij elkaar worden houden. De jaarringpatroon van deze hout stuken synchroniseren niet met elkaar.

Op het monster B zijn er slechts 26 jaarring meetbaar. Dit zijn te weinig jaarringen voor een betrouwbare dendrochronologische datering.

Het monster C vertoon een excentrisch jaarringpatroon.

Het monster D vertoon een duidelijk jaarringpatroon maar helaas is een groot deel van het monster door de conservering niet meer meetbaar.

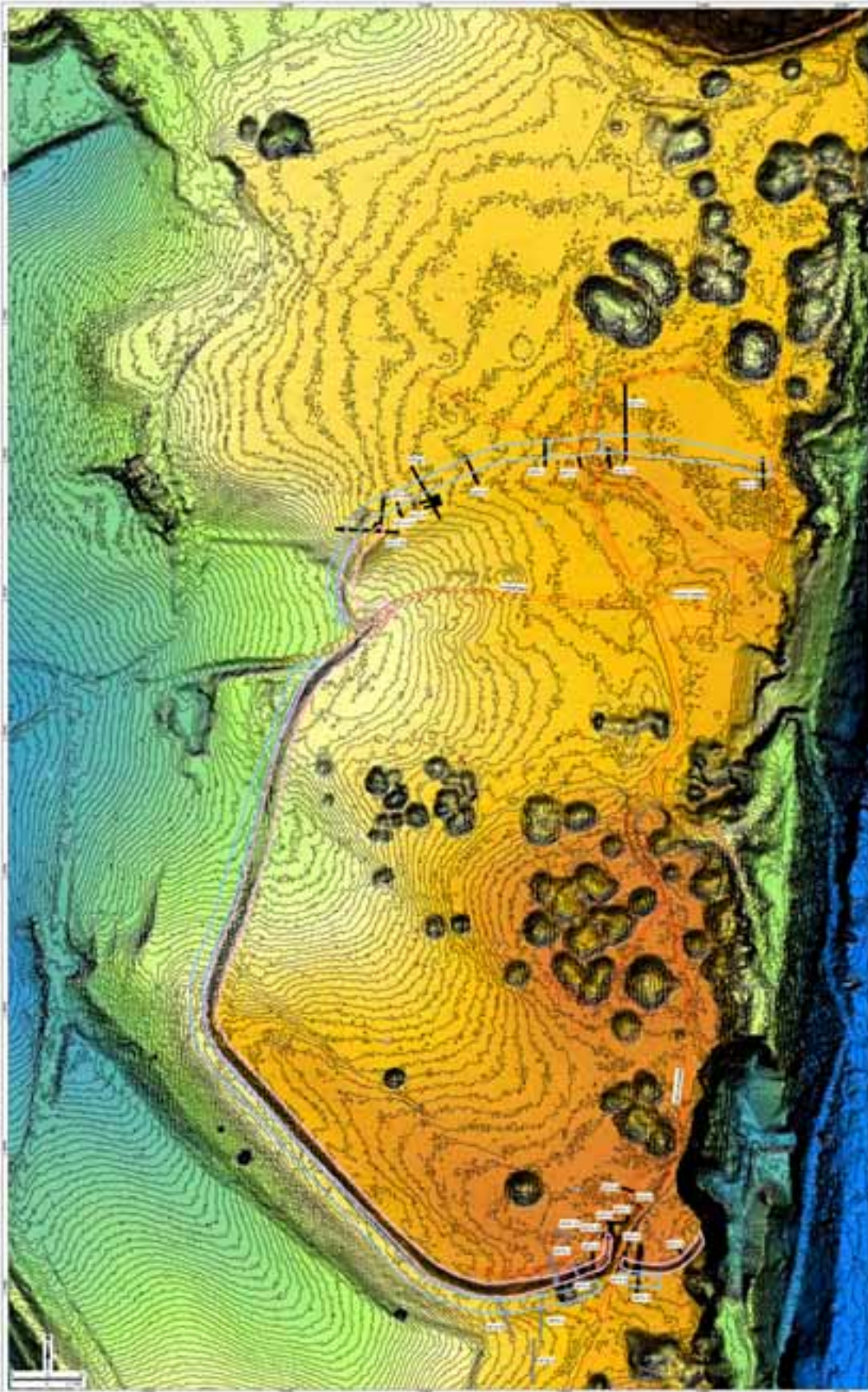
Met vriendelijke groeten,

Marta Domínguez Delmás
Wetenschappelijk medewerker – dendrochronoloog

RING Intern Rapport nummer:	Laboratoriumnummer, verwijzing naar de analyse.
n:	Totaal aantal jaarringen in het houtmonster.
Kern:	(geschatte afstand tot) de eerstgevormde (oudste) jaarring in de stam.
Spint:	Aantal gemeten ringen spinhout.
Wankant:	Het geschatte aantal jaarringen tot de wankant, d.w.z. tot de laatstgevormde jaarring (direct onder de bast), nodig voor een absolute datering van de veldatum.
Verantwoording van de dateringen:	Dendrochronologische dateringen door RING zijn gebaseerd op een combinatie van waarnemingen: (a) vergelijking en relatieve datering (ten opzichte van elkaar) van de jaarringpatronen binnen een vindplaats/bouwfase; (b) vergelijking van deze jaarringpatronen met <i>meerdere</i> absoluut gedateerde referentiekalenders. Deze vergelijkingen zijn statistisch onderbouwd en worden visueel gecontroleerd. Wanneer observaties elkaar ondersteunen en bevestigen, wordt de datering geaccepteerd als zijnde correct.

RAAP-rapport 1769

Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van
het plateau van Caestert (Riemst, Provincie Limburg)













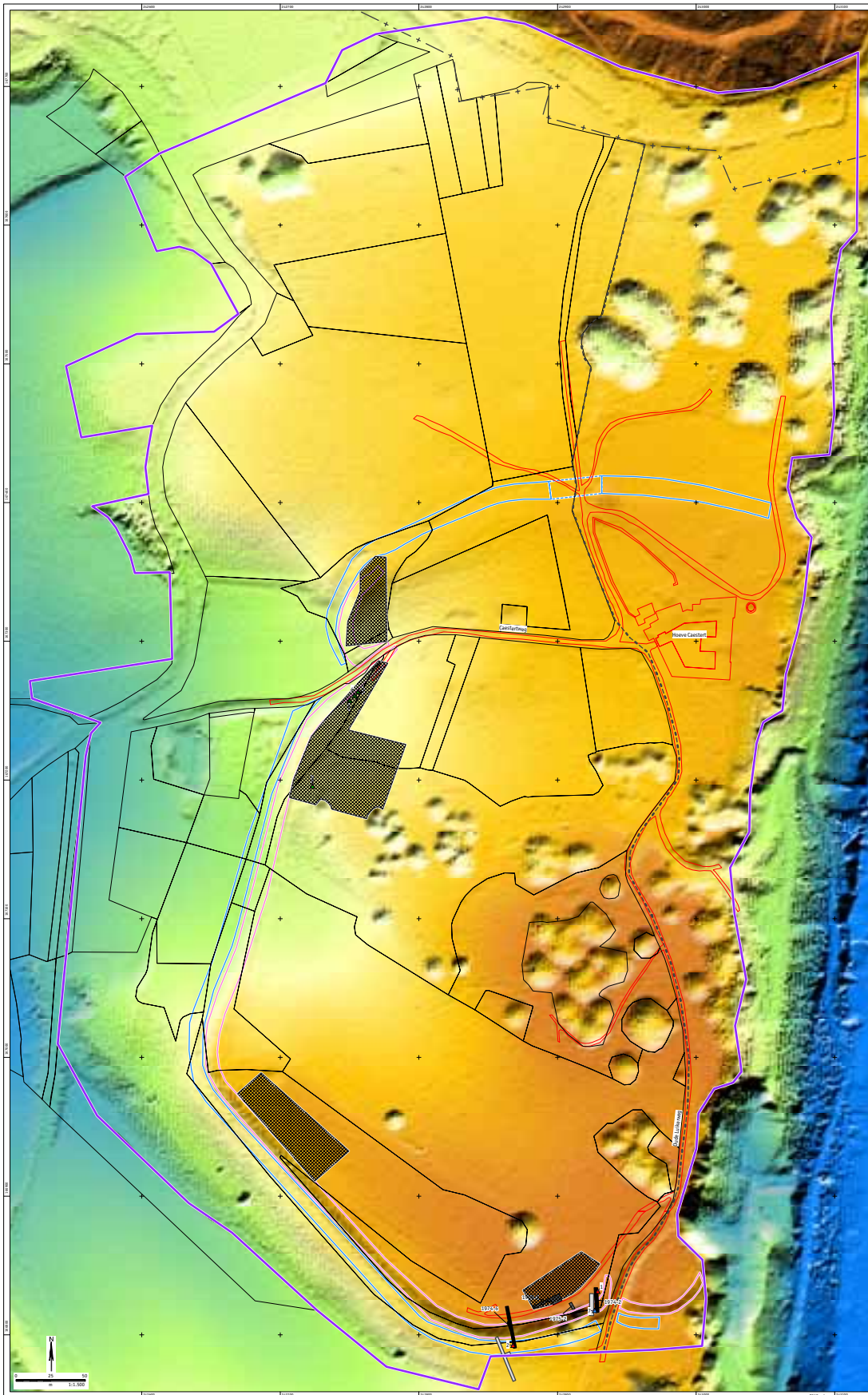
**Een archeologische inventarisatie van het plateau van Caestert
Gemeente Riemst, Provincie Limburg**

De hoogteversterking en de sleuven uit 1973, 1974 en 1975
RAAP-rapport 1769, kaartbijlage 1, schaal 1:1.500

Bron en eigenaar DHM-gegevens: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV).

Legenda

 sleuf	
 sleuf (overkeer)	115,00
 1973-5 sleufnummer	110,00
overleg	105,00
 wand/sleuf	95,00
 gracht	75,00
 topografie	
 hoogte in m	
 1:5000	
 datum	



Een archeologische inventarisatie van het plateau van Caestert
Gemeente Riemst, Provincie Limburg
 Veldwerk in 2008 en het archeologisch te beschermen gebied
 RAAP-rapport 1769, kaartbijlage 2, schaal 1:1.500
 Bron en eigenendom DNH-gegevens: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV).

Legende

Alleen RAAP

- profielloop
- zoekloop
- 1014-2
- landnummer

archeologie

- ▲ aardewerk
- ▲ metaal
- ▲ voorstroom
- verdelkstroomer

overig

- profielloop Bonens
- zoekgebied metaldetector
- te beschermen gebied
- ruw/vald
- gracht
- grens België-Nederland
- grens Vlaanderen-Wallonië
- parceelgrens, gebouwen, weg

hoogte in m +NAM

- 115,00
- 100,00
- 90,00
- 70,00

RAAP
2008



Sleuf 1974-2, oostprofiel
Kaartbijlage 4A

Sleuf 1974-6, westprofiel
Kaartbijlage 4B



