

**25
jaar**

**SOB
Research**



**25
jaar**

**SOB
Research**

**Redactie:
René van Wilgen
Jacobine Melis**

SOB RESEARCH



©SOB Research
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek
Heinenoord, 2023

ISBN: 978-94-6192-986-0
Redactie en vormgeving: René van Wilgen en Jacobine Melis
Auteurs: Sascha Benerink, Jente van den Bosch, Frans Kasbergen, Jacobine Melis, Etienne Noels, Jeroen Ras, Hendrik Uleners en René van Wilgen

www.sobresearch.nl

Er is getracht alle rechthebbenden op copyright van fotomateriaal te achterhalen en correct weer te geven in de illustratieverantwoording. Rechthebbenden die hierin onverhoopt tekort zijn gedaan worden vriendelijk verzocht contact op te nemen met SOB Research.



Voorwoord

Ik ben er bijzonder trots op dat SOB Research na 25 jaar, ondanks recessies, voortdurende beleidsveranderingen en onvoorziene hobbels op de weg, nog steeds een vitale onderneming is die dag in dag uit zijn rol kan spelen bij het onderzoek van ons collectieve erfgoed en de inpassing daarvan in het proces van ruimtelijke ordening. Dat is vooral te danken aan de grote inzet en betrokkenheid van al onze medewerkers door de jaren heen. Ik ben hen daarvoor bijzonder erkentelijk.

Daarnaast wil ik ook de collega-bedrijven met wie wij in de loop der jaren vruchtbaar hebben samengewerkt daarvoor bedanken. Hetzelfde geldt voor al diegenen die gedurende kortere of langere tijd op projectbasis bij ons werkzaam zijn geweest. Ook onze opdrachtgevers wil ik bedanken voor de plezierige, constructieve samenwerking. Zowel degenen die vanaf het allereerste begin hun vertrouwen in ons hebben gesteld, alsook degenen die pas later van onze diensten gebruik hebben gemaakt.

Dit jubileumboek biedt een overzicht van een aantal van de in deze periode door ons uitgevoerde onderzoeken en geeft inzicht in datgene waarvoor wij ons de afgelopen 25 jaar hebben ingezet.

*Jente van den Bosch
Directeur SOB Research*

◀ *Kaart met alle locaties waar archeologisch onderzoek door SOB Research is uitgevoerd en gerapporteerd. Op www.sobresearch.nl is deze kaart interactief beschikbaar en zijn de rapporten te raadplegen.*

25 jaar SOB Research

SOB Research is voortgekomen uit Stichting Oudheidkundig Bodemonderzoek Hoeksche Waard, de huidige Stichting Archeologie Hoeksche Waard. Deze stichting is opgericht in 1982 en is sindsdien actief op het gebied van archeologisch onderzoek in de Hoeksche Waard en aangrenzende gebieden. In de beginjaren van deze stichting is veel ervaring opgedaan met de uitvoering van archeologisch onderzoek en advisering in het kader van ruimtelijke inrichtingsprojecten. Vanwege het belang van het omvangrijke bodemarchief werd ernaar gestreefd om voor de Hoeksche Waard een archeologische dienst van de grond te krijgen. Toen dit er om allerlei redenen niet in bleek te zitten is SOB Research opgericht, waarbij vanaf het eerste begin kon worden geprofiteerd van de in de loop van vele jaren door de stichting opgebouwde expertise en ervaring.

SOB Research is één van de eerste en één van de langst bestaande opgravingsbedrijven in Nederland. Vanuit kwaliteitsoverwegingen is ervoor gekozen om niet te groot te worden en de afgelopen 25 jaar lag het aantal archeologen in vaste dienst dan ook tussen de tien en zestien. Daarnaast zijn in die periode ook vele externe archeologen en specialisten ingezet op projectbasis. De meeste van onze medewerkers zijn vanaf het begin of al zeer lang werkzaam bij SOB Research, zodat met recht kan worden gesproken van een stabiel en op elkaar ingespeeld onderzoeksteam.

In de afgelopen 25 jaar heeft SOB Research bijna 1900 onderzoeksprojecten uitgevoerd verspreid over alle Nederlandse provincies. Het betrof zowel kleine bureau- en booronderzoeken als grote opgravingen waarbij een enorme variëteit aan perioden en complextypen aan bod zijn gekomen. De resultaten van een deel van deze projecten waren van nationaal belang, van sommige zelfs van internationaal belang.

De neerslag van deze onderzoeken is onder meer terug te vinden op de website van SOB Research (www.sobresearch.nl). Hier kunnen alle archeologische rapporten van de afgelopen 25 jaar worden geraadpleegd. Daarnaast wordt het archeologisch vondstmateriaal bewaard in de provinciale archeologische depots en staat tentoongesteld in verschillende musea.



Eerste grote opdracht voor archeologen



De archeologen Jeroen Ras en Anton van Meurs (links) van SOB Research onderzoeken in Puttershoek.

BINNENMAAS — De gemeente Binnenmaas heeft 105.000 gulden uitgetrokken voor archeologisch onderzoek op de akkers ten westen van de Sportlaan in Puttershoek waar straks nieuwbouwwijk De Grienden verrijst.

Het onderzoek wordt uitgevoerd door SOB Research, een werkmatschappij van de stichting Oudheidkundig Bodemonderzoek Hoeksche Waard (SOB). Het is de eerste grote opdracht van een gemeente voor SOB Research, een stichting zonder winstoogmerk. Onlangs is onderzoek gedaan voor het ministerie van Landbouw in polder IJdam bij 's-Gravendeel. Beheerder mevrouw T.A.J. Mol (cultuur) van Binnenmaas zegt blij te zijn dat de geraad bij de vaststelling bouwplan geld heeft uit-

waarden van het terrein te inventariseren. Ze vindt het van groot belang dat de geschiedenis van de streek in kaart wordt gebracht. Binnenmaas wil ook bij andere bouwprojecten vijftienduizend gulden per hectare uitrekken voor archeologisch onderzoek. J. van den Bosch, voorzitter van SOB Research, zegt dat Binnenmaas hiermee voor een doorbraak zorgt. De gemeente Cromstrijen heeft weliswaar beloofd de komende vijf jaar duizend gulden per hectare bouwgrond aan oudheidkundig bodemonderzoek te besteden, maar zo'n bedrag is volgens Van den Bosch alleen maar interessant als het om grote terreinen gaat.

Het onderzoek telt die de afgelopen jaren hebben veel archeologisch bedrijf heeft zicht, waarvoor professor J.T. TU Delft deel

SOB Research: Binnenmaas zorgt voor doorbraak

ven. Medio onderzoeksrapporten Bosch is e dat er ook da SOB Research Hij voert al in Nederland cheologen dr

Scherven, houtskool en vuursteen aangetroffen bij onderzoek in Puttershoek

Onderzoek in Puttershoek levert sporen uit Late Steentijd op



... Het onderzoek in Puttershoek al zo veel resultaat heeft. Lieve veldspaan, maar van de Bosch doet het gebied van Puttershoek. Aan de hand daarvan verwachten de SOB onderzoekers dat er op de steentijd een 'vondst' is, zegt de SOB-voorzitter. Het is een gebied dat voor dat door de aanleg van de Grienden de sporen van de Late Steentijd worden gevonden, waar op de plaats waar de gemeente nu een woonwijk aanlegt. De gemeente Binnenmaas heeft voor het gebied 105.000 gulden uitgetrokken. Het is de eerste grote opdracht van een gemeente voor SOB Research, een stichting zonder winstoogmerk. Onlangs is onderzoek gedaan voor het ministerie van Landbouw in polder IJdam bij 's-Gravendeel. Beheerder mevrouw T.A.J. Mol (cultuur) van Binnenmaas zegt blij te zijn dat de geraad bij de vaststelling bouwplan geld heeft uit-

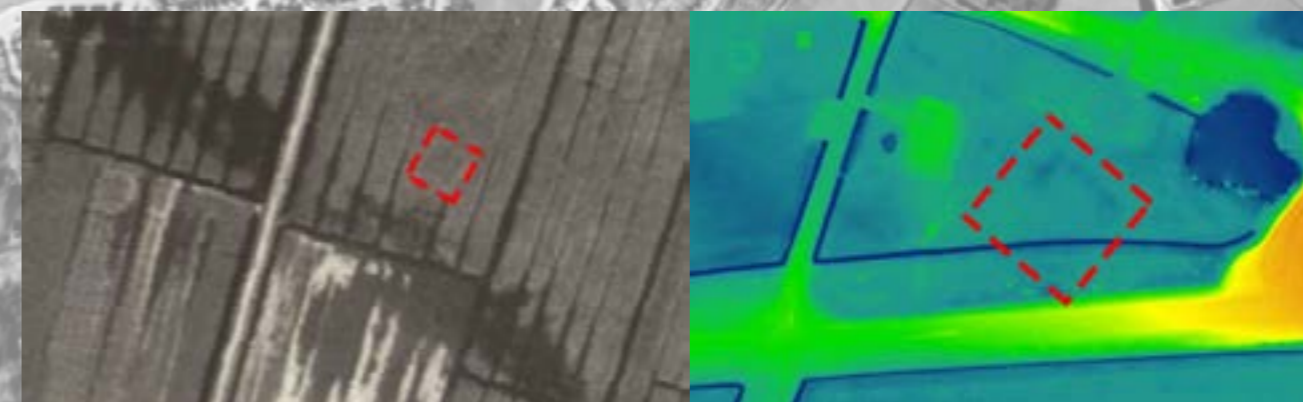
Sporen uit vogelvluchtperspectief

Luchtfotoanalyse vormt een belangrijk onderdeel van de door SOB Research gehanteerde onderzoeksmethode. De ontwikkeling van luchtfotografie kwam halverwege de 19^{de} eeuw op gang en werd aanvankelijk vooral voor militaire doeleinden gebruikt. Echter al snel werd ontdekt dat soms op de foto's in verkleuringen van de vegetatie of bodem aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten zichtbaar waren.

Afhankelijk van diverse factoren, zoals het jaargetijde van de opname, de diepteligging, de kwaliteit van de foto, de weersomstandigheden en de bewerking van de grond, kunnen op luchtfoto's ondergrondse landschapskenmerken (zoals stroomruggen en oude waterlopen) en archeologische resten (bijvoorbeeld gebouwen, nederzettingsterreinen, grafheuvels, etc.) worden opgespoord en in kaart worden gebracht. Twee voorbeelden illustreren dit:

In 1999 werden bij archeologisch onderzoek in de bebouwde kom van Oegstgeest luchtfoto's uit de jaren 1938, 1945, 1962 en 1989 bestudeerd. Op de luchtfoto's uit 1938 en 1945 is het kasteelterrein van 'Kasteel de Ouden Hof' en het bijbehorende grachtenstelsel in detail zichtbaar. Op de foto uit 1945 is zichtbaar dat het kasteelterrein door twee nieuw aangelegde sloten en een nieuw aangelegd drainagesysteem deels was aangetast. Door de foto's van 1938 en 1945 op latere luchtfoto's uit 1962 en 1989 en de resultaten van een in 1941 door Braat uitgevoerd archeologisch onderzoek te projecteren, kon de exacte positie van het kasteelterrein binnen de in 1961 aangelegde nieuwbouwwijk worden vastgelegd.

Een recenter voorbeeld betreft een in 2022 uitgevoerd bureau- en booronderzoek in het kader van de aanpassing van de kruising van de Dijkgraaf den Dekkerweg en de Zandsteeg te Werkendam (Gemeente Altena). Op een luchtfoto van 14 februari 1945 is ten oosten van de Zandsteeg een vierkante structuur zichtbaar, die qua oriëntatie afwijkt van de toenmalige verkaveling. Dit betreft waarschijnlijk de fundering van de toren van Kasteel Muilwijk, die in 1975 is aangesneden bij de aanleg van de noordelijke bermstoot van de Dijkgraaf den Dekkerweg.

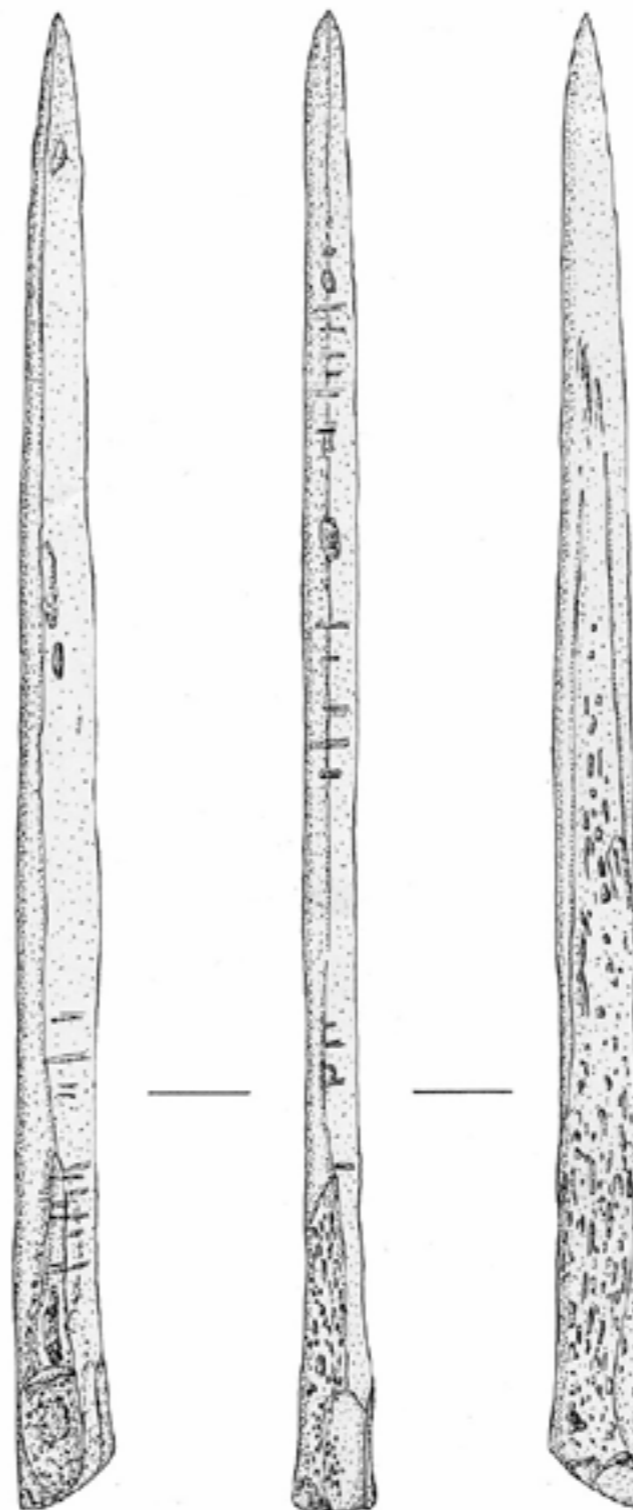




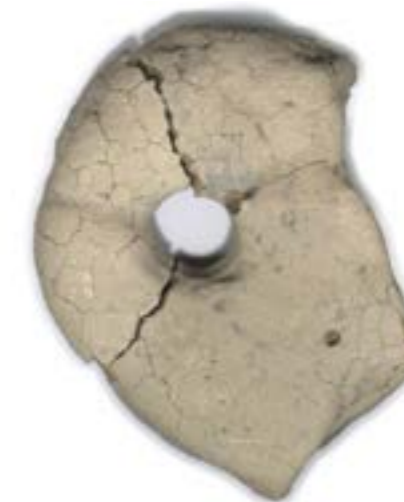
Prehistorische bewoning op de oevers van de Maas

In de periode voorafgaand aan de grootschalige bedijkingen in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd waren in de laag gelegen delen van Nederland met name de oevers van rivieren en kreken, hoger gelegen fossiele stroomgordels en crevasseafzettingen bij uitstek de locaties die gunstige omstandigheden voor bewoning boden. In de Hoeksche Waard geldt dit voor stroomruggen en kreekoevers, maar eveneens voor de oevers van de Rijn-/ Maasloop, waarvan de huidige Binnenbedijkte Maas een restgeul is. Gedurende de laatste 50 jaar zijn bij archeologisch onderzoek ter plaatse van de oevers van de Binnenbedijkte Maas bewoningresten aangetroffen uit het Neolithicum, de Bronsijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen.

Net ten oosten van Mijnsheerenland werd op de noordoever van de Maas een vindplaats uit de Bronstijd aangetroffen. Dit betrof een dikke organische laag met staand en liggend hout, aardewerk en bot. Het aardewerk bestond uit grote, dikke potten versierd met opgelegde kleibanden (stafbanden) en met vingertop- en nagelindrukken. Dit soort aardewerk is karakteristiek voor de middenperiode van de zogenaamde Hilversum-cultuur en staat ook wel bekend als 'Drakestein urnen'. De vindplaats is op basis van het aardewerk tussen 3500 en 3350 voor Chr. gedateerd. De bewoners waren boeren die vee (rund, varken, schaap of geit) hielden, maar ook van de oeversituatie gebruik maakten door te jagen op bever en te vissen op meerval en andere zoetwatervissen. Bijzonder was de vondst van een stuk onderkaak van een bruine beer, waarop was gejaagd voor het vlees en de pels. Mogelijk speelde jachtwild ook een rol in het geestelijk leven. De enige andere vondst van bruine beer is afkomstig uit een van de graven van de grafheuvelgroep Toterfout-Halve Mijl in Veldhoven en betrof een kootje tussen de crematieresten van een jong kind.



Uit de IJzertijd zijn binnen de Hoeksche Waard meerdere vindplaatsen bekend. De vindplaatsen Vrouwe Huisjesweg en Munnikenweg uit de Vroege IJzertijd worden gekenmerkt door het voorkomen van aardewerk gebruikt voor opslag en transport van zout. Voor de vindplaats Munnikenweg is vastgesteld dat zoutaardewerk ter plaatse werd vervaardigd en gebruikt. Verder verschilde het dagelijks leven nauwelijks van dat in de voorafgaande Bronstijd.



Een sieraad van glaspasta op een veenbult langs de Drom

In 2002 waren na de aanleg van een nieuwe watergang tussen de Dromkreek en de sloot langs de Oosthoekse Dijk te Piershil in het talud resten van aangepunte houten palen en een dik organisch pakket zichtbaar en werden er fragmenten van handgevormd aardewerk aangetroffen. In 2003 werd de vindplaats waarderend onderzocht.

Grondboringen maakten duidelijk dat hier langs de Dromkreek een veenbult ligt. Bekend is dat deze hoger in het landschap gelegen locaties geliefde plaatsen waren om zich te vestigen. De Dromkreek maakte deel uit van een riviersysteem dat in noordelijke richting via de Bernisse, bij Geervliet uitmondde in de Maas. De veengroei begon hier circa 2.500 voor Chr. en vond vrijwel ongestoord plaats tot rond circa 200 voor Chr.

Op de veenbult werd een woonerf aangetroffen, waar in ieder geval een, mogelijk een aantal malen herbouwde boerderij met bijbehorende opstallen (schuurtjes en spiekers) heeft gestaan. Het aangetroffen aardewerk betrof fragmenten van lokaal vervaardigde handgevormde potten, die als kook- of voorraadpotten hebben gediend. Het aardewerk was overwegend versierd met vingertop- en nagelindrukken. Daarnaast kwamen ook touwindrukken, ingekerfde lijnen, kamstreekversiering, dellen en plastische decoratie voor. Tevens werden fragmenten van zoutcilinders of zoutcontainers aangetroffen, verpakkingsmateriaal voor het transport van zout. Het aardewerk kan op basis van een aantal kenmerken in de Midden IJzertijd worden gedateerd.

Ook werden driehoekige weefgewichten, een spinklos van aardewerk, een aantal spinschijven, een slijpsteen, een stenen mondstuk voor een blaasbalg en een sieraad (hanger) van blauwe glaspasta met een gele zigzaglijn aangetroffen. Het betreft waarschijnlijk een tot sieraad vervaardigd afgebroken deel van een armband. Deze vondst wijst op mogelijke contacten met het Land van Maas en Waal, waar vanaf circa 250 voor Chr. dergelijke armbanden vervaardigd werden.

Op een aantal vindplaatsen in het Maasmondgebied, met name rond de Bernisse op Voorne-Putten, zijn vergelijkbare aardewerkcomplexen aangetroffen. Deze nederzettingen worden gerekend tot de stijlgroep Broekpolder I uit de late fase van de Midden IJzertijd (375 - 200 voor Chr.) geplaatst.



Van haven tot verffabriek

In het begin van de 13^{de} eeuw werd ten noorden van de monding van de Zevender (een veenri- viertje dat vanuit de Lopikerwaard naar de Lek stroomde) een kasteel gebouwd. Rond dit kasteel ontstond een nederzetting, het latere Schoonhoven. Het oudste gedeelte van deze nederzetting is gelegen rond de Haven en de Oude Haven, die het stadje van noord naar zuid doorsnijden.

Op een zandbank in de Zevender, ten zuidwesten van het oude centrum, werd in 2003 een boor- onderzoek en een begeleiding uitgevoerd. Na afdamming van de Zevender in 1575 ontstond hier een haven. Gestimuleerd door gunstige economische omstandigheden werd het eiland rond het mid- den van de 17^{de} en in de 18^{de} eeuw bebouwd met allerlei industrieën, waaronder timmerwerven en een zeildoekfabriek. Na de Franse bezetting resteerde nog één scheepsmakerij en stonden er huizen in het gebied. Het onderzoeksgebied kwam vervolgens bij de aanleg van nieuwe verdedi- gingswerken tussen 1581 en 1601 binnen de omwalling te liggen. Tot slot werd in 1899 de haven gedempt en verffabriek HASCO gebouwd.

Tijdens de begeleiding werden ingeheide houten palen aangetroffen die het ketelhuis van de gesloopte verffabriek hebben gefundeerd. Tot de oudst aangetroffen sporen, die uit het laatste kwart van de 16^{de} eeuw dateren, behoren funderings- en muurresten, een tweetal waterputten en een teerput. De teerput getuigt van industriële activiteit en is een indirecte aanwijzing dat hier in die tijd een scheepswerf aanwezig was. Het fragmentarische karakter van de oudst aangetroffen sporen laat zien dat graaf- en funderingswerkzaamheden in het sub-recente verleden tot sterke verstoring van oudere resten hebben geleid.



Strijd tegen het water

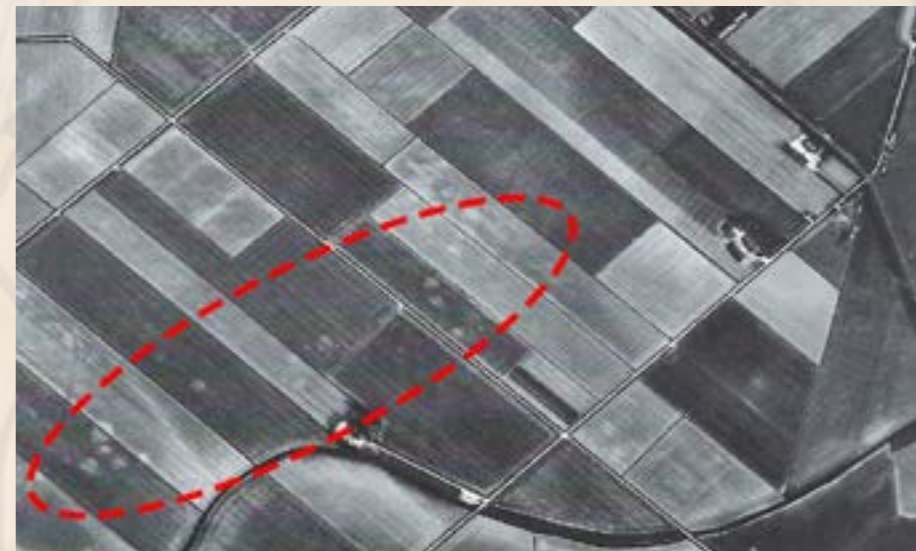
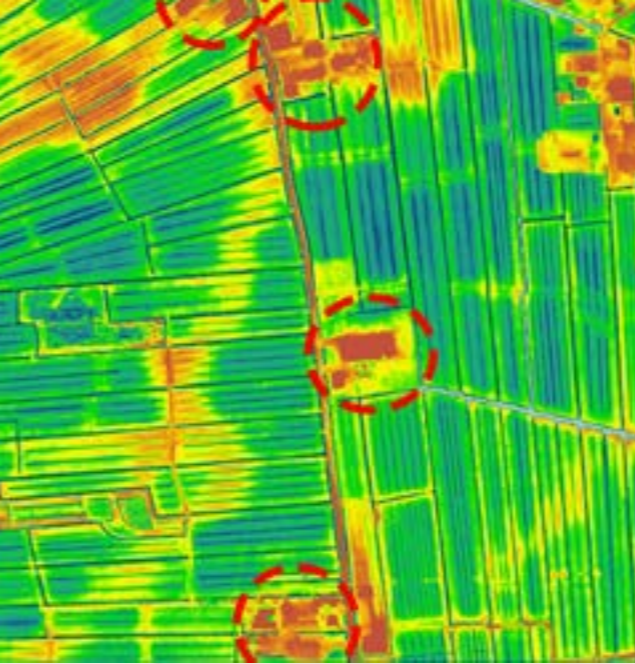
Door de eeuwen heen hebben de inwoners van ons land strijd moeten voeren tegen het water. Stormvloed en vanuit zee leidden soms tot het wegslaan van delen van het land en soms ook tot permanente verdrinking, maar ook vanuit de rivieren vonden overstromingen plaats. Denk hierbij maar aan de recente overstroming van de Geul, waarbij Valkenburg zwaar getroffen werd. De mens heroverde land terug door te bedijken of wapende zich tegen overstromingen door woonheuvels op te werpen, ook wel terpen (Friesland), wierden (Groningen) of vliedbergen (Zeeland) genoemd.

Voorbeelden van deze strijd zijn ook in de regio Voorne-Putten en de Hoeksche Waard ruimschoots voorhanden. Deze kwamen onder andere tijdens de ruilverkaveling in de jaren 1982 - 1984 in de polder Oude en Nieuwe Uitslag van Putten aan het licht toen laatmiddeleeuwse bewoningssporen werden aangetroffen op 'hoochten' van klei en mest, die opgeworpen waren op het veen. Op basis van het aangetroffen aardewerk kon het ontstaan van deze woonheuvels in de 12^{de} eeuw worden gedateerd.

In 2006 was de aanleg van een gastransportleiding tussen Spijkenisse en Oud-Beijerland aanleiding tot archeologisch onderzoek. Tijdens deze begeleiding werd een terplichaam aangetroffen, dat door wateroverlast aangetast was. Deze 'hille' die in gebruik was van de 12^{de} tot in de 15^{de} eeuw, kan herleid worden tot het dorp Putten, dat in 1532 door de Allerheiligenvloed werd verwoest.

Een ander voorbeeld betreft het in de Hoeksche Waard gelegen dorp Strijen dat in de 13^{de} eeuw uit een aantal terpen bestond. Deze terpen zijn tot circa 1400 na Chr. met veen en stalmest opgehoogd. Aan het einde van de 15^{de} eeuw, toen het dorp veilig droog in de polders lag, werd Strijen omgevormd tot een dijkdorp en werden de laagten tussen de terpen met klei en huisvuil opgevuld.

In de polders rond Strijen zijn terpdorpen aanwezig. De contouren van één zo'n middeleeuws terpdorp, genaamd Weede, werden door de droogte in 2022 zichtbaar. Vergelijkbare woonheuvels zijn ook zichtbaar op een kaart uit 1552, waarop het door zomerkaden begrensd gebied 'dat beschomercaede Landt', ter plaatse van het huidige Oud-Beijerland, wordt weergegeven met een aantal 'hillen' op of langs de zomerkade.



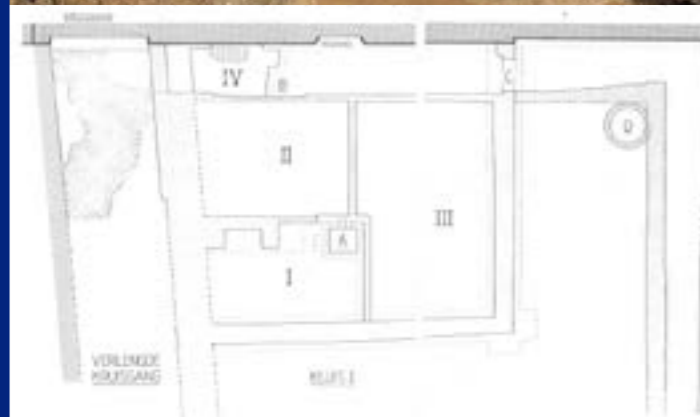
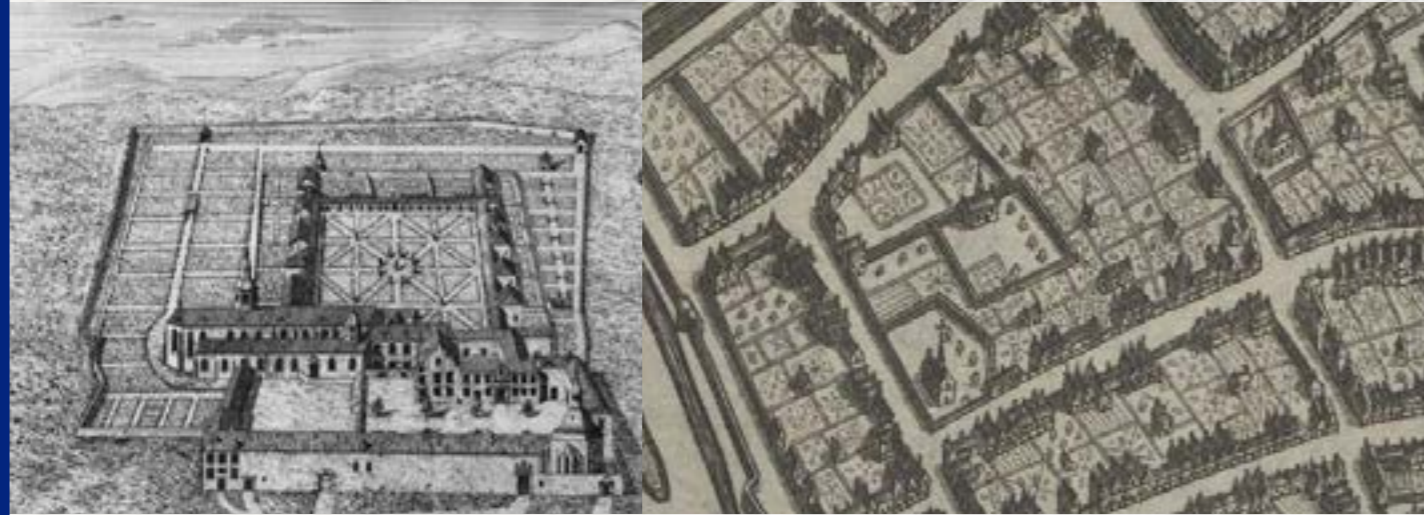
Eenzaamheid, stilte en rust

Een van de meest omvangrijke stadskernonderzoeken die SOB Research heeft uitgevoerd, betrof het terrein van het Kartuizerklooster in Roermond. In 2006 werd hier een opgraving uitgevoerd. Naast woningen die in de periode van de 14^{de} - 16^{de} eeuw langs de Betlehemstraat en de Voogdijstraat waren geconcentreerd, kon een deel van het kloosterterrein worden onderzocht, waardoor een inkijkje in het dagelijks leven van de monniken werd verkregen.

De Kartuizers stonden bekend om het kluzenaarschap, waarbij eenzaamheid, stilte en rust de kernwaarden vormden. Het kloostercomplex was omgeven door een hoge tuinmuur ter afscheiding van de luidruchtige buitenwereld. De monniken leefden in kluzenaarswoningen ofwel cellen. De bij de opgraving aangetroffen cellen hadden een gelijkmatig grondplan met een grotere en twee kleine ruimtes (een woon-, werk- en bidvertrek) met daarbuiten een eigen tuin. Per twee cellen was sprake van een gedeelde beerput. De cellen lagen aan een gang.

Op basis van de inhoud van de beerputten werd een beeld verkregen van de voedingsgewoonten van de Kartuizers. De inhoud liet zien dat de regels van de kloosterorde soms ruim werden geïnterpreteerd. Naast diverse graanproducten, waaronder boekweit en rogge, en fruit (kers en druif), vormde vis zoals verwacht een belangrijk deel van de maaltijd. Echter naast vis bleek opmerkelijk genoeg het normaal gesproken vleesloze dieet van de Kartuizer ook te worden aangevuld met vlees van otter, taling en schildpad, aangezien dit eveneens waterdieren waren. Zelfs foetaal vlees van runderen en schapen was eventueel geoorloofd, aangezien dit uit het waterige milieu van de moederschoot kwam.

De zelfvoorzienende gemeenschap die de Kartuizers vormden, is te herkennen in de productie van bijvoorbeeld kralen voor rozenkransen, die niet alleen voor eigen gebruik waren. Met de verkoop van kralensnoeren, maar mogelijk ook van boekbanden en knopen, werden inkomsten gegenereerd, waarmee goederen of diensten van buiten het klooster konden worden betaald.



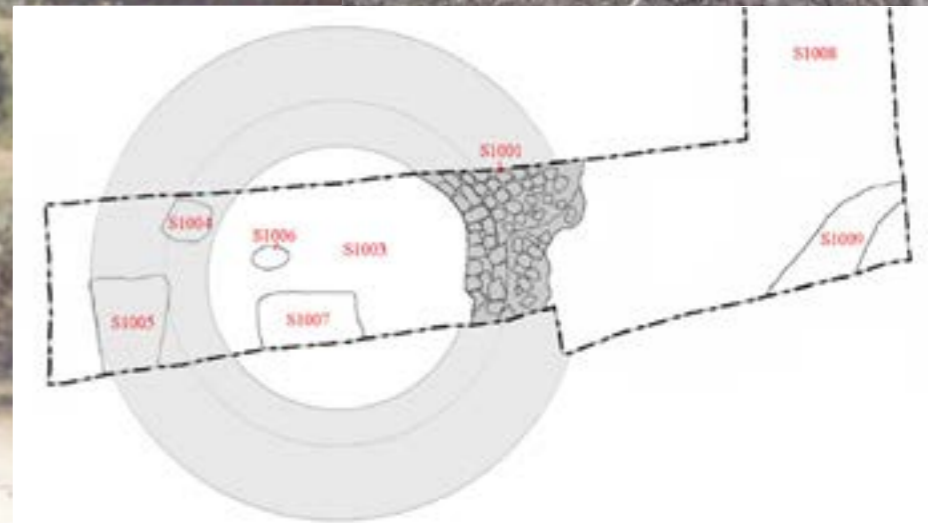
De ronde toren van Huys Herlaer

In 2007 moest een persriool worden aangelegd ten zuidoosten van de kern van Tienhoven. Op basis van een bureau- en booronderzoek werden hier een of meerdere vindplaatsen verwacht uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, waaronder een kasteelterrein uit de 13^{de} eeuw. Daarom moest een proefsleuvenonderzoek en een begeleiding worden uitgevoerd.

Het kasteel staat bekend als Huys Herlaer of Huys te Ameide en maakte vermoedelijk deel uit van de grensverdediging van Utrecht tegen Holland. In 1527 en mogelijk nog eens in 1672 werd het kasteel verwoest. In de 18^{de} eeuw werd op de plaats van het oorspronkelijke slot een landhuis met twee nieuwe grachten aangelegd. In 1811 werd dit landhuis afgebroken en later zijn ook de grachten gedempt. In 1931 is het nu nog bestaande, veel kleinere, huis gebouwd.

Bij het onderzoek werden funderingsresten van een ronde toren, een brugpeiler en sporen van verschillende grachten aangetroffen. Van de ronde toren werd slechts een deel onderzocht. De rest van de toren lag buiten de opgravingsput. Op basis van extrapolatie had de toren een buitenomvang van circa 5,8 meter en een binnenomvang van circa 3,2 meter. Het muurwerk werd aangetroffen op de overgang van de natuurlijke ondergrond en een zone met vondstmateriaal uit de 20^{ste} eeuw. Deze zone kan worden geïnterpreteerd als een secundaire opvulling van de voormalige binnenste slotgracht.

Naar alle waarschijnlijkheid betreft het hier de funderingsrestanten van de uit historische bronnen bekende ronde toren, die tot in de 18^{de} eeuw op de grens tussen hof en de binnengracht heeft gestaan. De toren is niet exact te dateren maar het muurwerk was opgebouwd met hergebruikte bakstenen uit de 14^{de} en 15^{de} eeuw. Op basis hiervan moet de toren uit of na de 15^{de} eeuw dateren. De functie van de toren is moeilijk te achterhalen, maar deze lijkt qua omtrek te klein om als verdedigingstoren te zijn gebruikt. De meest waarschijnlijke verklaring is dat de toren dienst heeft gedaan als traptoren.



Een zilveren denarie op de oever van de Maas

In 2009 waren de aanleg van natuurvriendelijke oevers en de vervanging van voetgangersbruggen de aanleiding tot onderzoek van een vindplaats uit de Romeinse Tijd te Mijnsheerenland. Tegenover ontmoetingscentrum en bibliotheek 'De Vijf Schelpen' kon een opgravingsput met een omvang van circa 6 bij 8 meter worden aangelegd. Tevens werd de sloot afgedamd en drooggelegd, zodat ook hier onderzoek kon worden uitgevoerd. Er werden zes vlakken aangelegd, waarbij op het niveau van de onderste drie vlakken ingeslagen houten palen en liggende stammen, een takkenpad, een dierbegraving en een mestkuil werden aangetroffen. Naast aardewerk, dierlijk bot en bouw materiaal behoorden de gevestknop (pommel) van een Romeins zwaard, een koperen kinderringetje en een zilveren denarie van Vespasianus tot de meest tot de verbeelding sprekende vondsten.

De munt toont op de voorzijde het omschrift IMP CAESAR VESPASIANVS AVG en het gelauwerde hoofd van Vespasianus naar rechts kijkend en op de keerzijde het omschrift COS ITER TR POT, wat staat voor Consul Iterum, Tribunicia potestas (voor de tweede keer consul en bekleed met macht van volkstribuun) en een beeltenis van Aequitas met weegschaal en scepter, een personificatie van het begrip billijkheid. De munt is in 70 na Chr. tijdens de heerschappij van Vespasianus, Romeins keizer van 69 tot 79 na Chr., te Rome geslagen. De denarie was als zilveren munt één van de meest gangbare munten in het Romeinse rijk, vooral ten tijde van de Republiek en de eerste tweeënhalve eeuw van het Keizerrijk.



Niet eerder werd in de Hoeksche Waard en directe omgeving een dergelijke munt aangetroffen. Opmerkelijk was ook de vondst van bouw materiaal, een verwarmingsbuis en vensterglas. Het zijn aanwijzingen voor steenbouw. Het toont aan dat hier al in de Vroeg Romeinse Tijd een belangrijke nederzetting met een militaire component aanwezig moet zijn geweest.



Kleine kelder met 1200 kilo vensterglas

Bij een in 2009 langs de Dionysiusstraat in het oostelijke deel van het oude centrum van Roermond uitgevoerde opgraving werd een zeer bijzondere vondst gedaan. Naast een aantal oude huisplattegronden werd in een kleine toogkelder de tot nog toe grootste vlakglasvondst van de Benelux aangetroffen: meer dan 1.200 kilo vensterglas uit de periode tussen circa 1200 en 1600 na Chr. De vondst bestond uit fragmenten van onversierd en gekleurd glas en meer dan 8400 fragmenten van gebrandschilderd glas. Het glas werd aangetroffen op de vloer van de kelder, op een diepte van circa 1,5 tot 2,0 meter beneden het straatniveau.

Het jongste jaartal dat op het gebrandschilderde glas is afgebeeld is 1598. Op basis van de stijlkenmerken kunnen de jongste stukken uit de collectie rond 1600 worden gedateerd. Er werd ook productieafval aangetroffen, dat kan worden gerelateerd aan het versnijden van glasplaten in kleinere ruitjes en het brandschilderen van glas. Het afgedankte vensterglas en het productieafval werd hoogstwaarschijnlijk verzameld om weer te worden omgesmolten.



Het huis met de bijbehorende toogkelder werd gebouwd in 1560, nadat zijn voorganger was afgebrand bij de grote stadsbrand van 1554. Dit huis was in gebruik tot 1665 toen ook dit huis werd verwoest tijdens de tweede grote stadsbrand in Roermond.

In de Regesten van Roermond wordt een glazenier genaamd Marten Martens vermeld, die aan het einde van de 16^{de} en het begin van de 17^{de} eeuw op de Dries (de huidige Dionysiusstraat) woonde en daar in 1604 overleed. De naam van Marten Martens en zijn vrouw Guedele is afgebeeld op één van de aangetroffen ruitjes. Na 1604 werd het huis van wijlen Marten Martens betrokken door een andere glazenier, diens stiefzoon Merten Stams. Het is zeer waarschijnlijk dat de grote glasvondst oud vervangen vensterglas en productieafval betreft van één van deze glazeniers.



Wonen en werken langs de 'snelweg' van de Romeinse Tijd

In 2010 - 2011 werden bij een opgraving ter plaatse van de Grote Staat en Sporenstraat in het historische centrum van Maastricht sporen en vondsten aangetroffen uit de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. De Grote Staat, voorheen Sint Jorisstraat, was door alle perioden heen één van belangrijkste straten te Maastricht. In de Romeinse Tijd lag ter plaatse van de Grote Staat de 'snelweg' (heerbaan) die Gallië via Bavai met Keulen verbond, de 'Via Belgica'.

De vindplaats uit de Romeinse Tijd bestond uit twee bewoningsniveaus, gescheiden door een nagenoeg schone ophooglaag van bruine leem. De oudste sporen kunnen op basis van vondsten in de tijd van de keizers Tiberius en Claudius worden gedateerd (eerste helft van de 1^{ste} eeuw na Chr.). De sporen, zoals paalkuilen, (afval)kuilen, waterputten en (stand)greppels werden aangetroffen op en in natuurlijke afzettingen van ontkalkte rivierkleigronden, hier afgezet door de Maas.

Uit de spreiding van de sporen kon worden afgeleid dat hier sprake was van twee langgerekte kavels die haaks op de (hoofd)weg lagen. Het betrof zogenaamde 'striphouses': smalle, in hout gebouwde huizen met lemen (vlechtwerk)wanden die soms wel 30 meter lang waren en die eerder zijn aangetroffen in andere Romeinse vindplaatsen. Gewoonlijk was er binnen deze huizen sprake van een driedeling met een winkel/ werkplaats aan de kant van de weg, gevolgd door een woongedeelte en als laatste een bedrijfsgedeelte of opslagplaats. Achter het huis lag het erf met waterputten, ovens, schuren, latrines, afvalkuilen en mogelijk een moestuin.

De aangetroffen brandsporen maken aannemelijk dat de aanwezige houten gebouwen (voor een deel) in vlammen zijn opgegaan. Na het opbrengen van een schone leemlaag werden de kavels opnieuw ingericht. De sporen uit deze jongere fase bestonden uit waterputten, kuilen, een greppel en een met kiezels geplaveid pad. Vondsten tonen aan dat de bewoning werd voortgezet tot in de Laat Romeinse Tijd, mogelijk tot in het begin van de 5^{de} eeuw.





Voor SOB Research was het de eerste keer dat DNA-onderzoek werd verricht. In samenwerking met de fysisch-anthropoloog werden onder forensische condities van diverse individuen kiezen bemonsterd, waaruit in een laboratorium het DNA werd onttrokken. De monsters bleken zo goed te zijn behouden dat ze in de toekomst een belangrijke bijdrage kunnen leveren als onderdeel van de DNA-database.

Graven binnen en buiten de Westmonsterkerk

De Westmonsterkerk, moederkerk van Zeeland Bewestenschelde, sierde ooit de stad Middelburg op Walcheren. Tot 1575 vormde deze kerk het religieuze centrum van de eilanden Walcheren, Noord- en Zuid Beveland. De kerk ontstond aan de westzijde van de ringwalburg, vermoedelijk in de 10^{de} eeuw. Na de afbraak van de kerk ontstond een groot marktplein, dat na het bombardement van 17 mei 1940 opnieuw is ingericht.

Eén van de gebouwen aan de Markt werd in 2010 vervangen door een nieuw winkelpand met kelder. Tijdens een begeleiding van de sloopwerkzaamheden bleek al snel dat op niet al te grote diepte funderingen van de kerk aanwezig waren. Bij de daaropvolgende opgraving kon het zuidwestelijke deel van de kerk worden vrijgelegd, waarbij zowel binnen- als buiten de kerk, enkele tientallen graven werden aangetroffen.

Een forse fundering die werd aangetroffen betrof het restant van de laatste Gotische bouwphase van de kerk. Ook werden aanwijzingen gevonden van herstelwerkzaamheden, die verdere verzakking van de fundering tegen moesten gaan. Langs de randzone van de opgravingsput werd een uitbraakspoor aangetroffen van de voorgaande bouwphase. Resten van de oudste funderingen kunnen meer centraal in de kerk onder de Markt worden verwacht.

Binnen de betrekkelijk kleine opgravingsput werden zowel graven binnen de kerk als bijzettingen op het kerkhof aangetroffen. Enkele bijzonderheden betroffen een dubbele grafkelder en een bijzetting in een zandstenen sarcofaag. De vroegste graven dateren uit de eerste helft van de 11^{de} eeuw, waarbij moet worden opgemerkt dat het onderste niveau niet werd bereikt en er mogelijk nog oudere graven aanwezig kunnen zijn. Opmerkelijk genoeg lijkt er in een grafkelder een bijzetting te hebben plaatsgevonden na de afbraak van de kerk.



Miljoenen jaren terug in de tijd

Een archeoloog beperkt zich niet tot het verzamelen en bestuderen van objecten. Wat net zo belangrijk is, is het documenteren van deze vondsten in hun context. Deze context kan een volledig menselijk gecreëerde omgeving zijn, zoals vaak in middeleeuwse of jongere steden het geval is en waar metersdikke ophoog- of afvallagen aanwezig kunnen zijn. Maar het kan ook zijn dat vondstcomplexen onder, tussen of op natuurlijk gevormde afzettingen aanwezig zijn. Denk bijvoorbeeld aan de verdronken dorpen in Zeeland die deels door de zee zijn weggeslagen of door zee-afzettingen afgedekt.

Zelfs als er geen archeologische resten worden aangetroffen, is het belangrijk om tijdens een onderzoek de bodemopbouw in kaart te brengen. Dit zou bijvoorbeeld de afwezigheid van archeologische restanten kunnen verklaren en kunnen helpen om bij nabijgelegen, toekomstig onderzoek de archeologische verwachting bij te stellen.

Ook kan bij het ontbreken van archeologische resten een onderzoek wel degelijk interessant zijn. Zo worden soms bij graafwerkzaamheden dieper liggende, oudere of slechts lokaal voorkomende geologische lagen aangesneden.

In Zuid-Limburg werden bijvoorbeeld bij de aanleg van een nieuw rioolsysteem met waterbuffers matig tot zwak ontwikkelde toendrasols vastgesteld, die deel uitmaken van het bovenste lösspakket. Deze bodems, die ongeveer tussen 12.000 en 20.000 jaar geleden onder zeer koude omstandigheden zijn ontstaan, waren in dit geval herkenbaar aan de hand van grijze 'tongvormige' wiggen.

Af en toe ligt de ouderdom van afzettingen buiten de kaders van de menselijke geschiedenis in Nederland, zoals bij de aanleg van de A74 tussen Venlo en de Duitse grens, waar een diep cunet door het hoogterras werd gegraven, waarbij metersdikke lagen van de Formatie van Sterksel en de Formatie van Waalre uit het Midden en Vroeg Pleistoceen (126.000 - 2.55 miljoen jaar geleden) werden ontsloten.

Een enkele keer mogen we zelfs een glimp opvangen uit de tijd van de dinosauriërs, zoals bij de Staringgroeve in Losser, waar de geërodeerde top van de Vlieland Zandsteen Formatie op minder dan 2 meter diepte voorkomt en waar de bodem rijk is aan fossielen. Deze afzettingen uit een specifieke periode in het Onder Krijt dateren van 129.4 - 132.9 miljoen jaar geleden.



Leven met het water in Spakenburg

Aan de Oude Schans te Spakenburg ligt de oorsprong van dit vissersdorp aan de voormalige Zuiderzee. Bij een opgraving in 2014 is een deel van de oude dorpskern blootgelegd waarbij resten zijn aangetroffen die teruggaan tot in de 13^{de} eeuw.

De resultaten schetsen een beeld van verschillende huis-kavels die in de loop der tijd bewoond werden en herhaaldelijk werden opgehoogd. Enige tijd vormden sloten de begrenzing tussen deze huispercelen, maar na forse ophogingen in de 15^{de} eeuw werden de percelen samengevoegd, waarbij alleen ter plaatse van de latere zijstegen sloten in gebruik bleven.

De eerste bouwsels in dit deel van de dorpskern waren zeer eenvoudig en klein, waarbij hergebruikte houtdelen, waaronder stukken constructie- en scheepshout als fundering voor de houten huizen dienden. Pas rond het einde van de 16^{de} en in de 17^{de} eeuw werden ook bakstenen gebruikt, terwijl waarschijnlijk pas in de 19^{de} eeuw sprake was van de volledige verstening van de bebouwing. Uiteindelijk was sprake van een aaneengesloten en ver naar achteren uitgebouwd bebouwingslint.



Zoals tegenwoordig bijgeloof nog lichtelijk een rol speelt in de vissersgemeenschappen, zo was dit in het laatmiddeleeuwse Spakenburg nog springlevend. Tijdens de opgraving werden meerdere rituele deposities aangetroffen, zoals een mandje met eieren dat in een voormalige greppel werd gevonden, een kleine schat van zeven zilveren munten uit de jaren '70 - '80 van de 14^{de} eeuw en een bronzen grape uit de 14^{de} eeuw die rechtopstaand op het oude maaiveld onder de eerste ophooglaag werd aangetroffen.

Naast vissers moeten ook bewoners met andersoortige beroepen aan de Oude Schans hebben gewoond. Zo werd er vlas verwerkt en op kleine schaal vee gehouden. Diverse devotionalia uit de periode voor de reformatie, tonen aan dat het geloof, zoals ook tegenwoordig, een belangrijke rol speelde in de gemeenschap.

Als gevolg van de gunstige conserveringsomstandigheden in de klei-, mest- en veenlagen werden ook vondsten aangetroffen van materiaalcategorieën die vaak niet (meer) bewaard zijn gebleven, zoals leer-, textiel-, hout en objecten van vlechtwerk.



Een schapenbout op de brandstapel?

In 2014 werd op een hoger liggende rug op het Buggenumse Veld, ten oosten van Nunhem (Gemeente Leudal) een crematiegrafveld opgegraven. Over een oppervlak van circa 0,5 hectare werden 58 crematiegraven aangetroffen. De graven lagen in meerdere concentraties bijeen, waarbij ieder groepje mogelijk een gezin of familie vertegenwoordigde. Daarnaast werden ook enkele geïsoleerde bijzettingen aangetroffen. Het grafveld kan op basis van het grafritueel en de vondsten, alsook op basis van een C14-datering, worden gedateerd in de Midden en Late IJzertijd, tussen 310 en 190 voor Chr.

Binnen een cluster van 3 crematies lag het graf van een oudere vrouw. De vulling van de kuil bestond in de kern uit sterk met houtskool doorspekt zand en crematieresten. De zorgvuldig verzamelde botresten waren in een doek of leren zak in de grafkuil geplaatst. Tussen de crematieresten werden resten van sieraden van brons en ijzer aangetroffen: fragmenten van platte bronzen armbanden, een nagenoeg complete mantelspeld (fibula), 3 kleine bronzen spijkertjes, de sluiting en meerdere ringetjes van een bronzen ketting bedoeld om twee mantelspelden met elkaar te verbinden, en kleine verbrande fragmentjes brons en metaalgruis.

De vrouw, die binnen de gemeenschap een hoog aanzien moet hebben gehad, was uitgedost met haar sieraden gecremeerd. Tussen de crematieresten werd ook een fragment verbrand bot van een schaap aangetroffen, een aanwijzing dat aan de vrouw ook etenswaren, waaronder een schapenbout, op de brandstapel waren meegegeven.



Opvallend waren ook vondsten van los begravene potjes die mogelijk met een rituele handeling ten tijde van de bijzetting of een voorouderritueel in verband kunnen worden gebracht. Het grafveld diende niet alleen als begraafplaats, maar zal ook regelmatig zijn bezocht voor rituele handelingen en het deponeren van objecten. Als zodanig was het een speciale, sacrale plaats met een belangrijke betekenis voor de nabij wonende lokale gemeenschap(en).



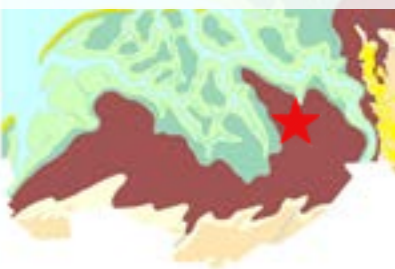
Toevalstreffers

Een toevalsvondst is een archeologische vondst die niet tijdens een archeologisch onderzoek of opgraving wordt gedaan. Toch kan ook tijdens archeologisch onderzoek onverwacht een toevallige, geïsoleerde vondst worden gedaan. Een vondst die een stille getuige is van een activiteit, zoals de jacht, het vellen van een boom of houtbewerking.

Een voor de hand liggende verklaring voor losse vondsten van vuurstenen pijlpunten is dat ze gebruikt zijn bij de jacht, maar een gebruik van pijl en boog in een conflictsituatie kan ook niet worden uitgesloten.

In 2014 werd bij een begeleiding van de aanleg van natuurvriendelijke oevers in het buitengebied bij Kruiningen (Provincie Zeeland) als losse vondst een vuurstenen pijlpunt uit het Laat Neolithicum aangetroffen. Aan de randen is de pijlpunt bewerkt met retouches. Door middel van microscopisch onderzoek kon worden vastgesteld dat het puntje is afgebroken, hetgeen er op duidt dat de pijl iets heeft geraakt. Mogelijk betreft het een overblijfsel van de jacht, waarbij de afgeschoten pijlschacht is vergaan. Dat een dergelijke pijlpunt hier is aangetroffen, toont aan dat deze locatie, destijds een drooggevalle wadden- en kweldergebied met veel rietgroei, zo'n 5.000 - 4.000 jaar geleden door de mens werd bezocht om op wild of vogels te jagen. De vondst is bijzonder vanwege de diepte waarop ze werd aangetroffen en omdat Zeeland maar weinig vindplaatsen uit het Neolithicum kent.

Een losse vondst die op een heel andere wijze de exploitatie van natuurlijke hulpbronnen laat zien, werd in 2022 aangetroffen tijdens de begeleiding van rioleringswerkzaamheden in het Limburgse Nuth. Tijdens de werkzaamheden werd in van de helling afgespoeld materiaal (colluvium) een stenen bijl uit het Neolithicum aangetroffen. Door het slijpen en polijsten heeft de bijl de fraaie gladde vorm gekregen. De bijl zal door boeren zijn gebruikt om bomen te kappen voor bouw- of brandhout, of om ruimte te maken voor de aanleg van akkertjes. Een gebruik van de bijl als wapen kan echter niet geheel worden uitgesloten. Het gaan wonen op een vaste plaats en het claimen van grond of een territorium kan plaatselijk tot conflicten hebben geleid, waarbij gereedschappen als een bijl mogelijk werden ingezet als wapen.



Hulde aan de vrijwilligers

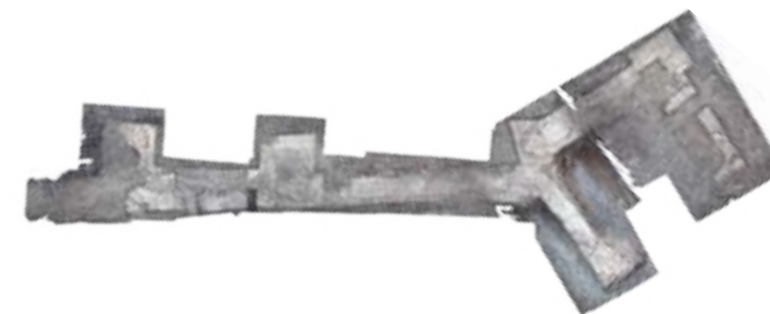
Met de komst van het Europese Verdrag van Faro wordt een nieuw tijdperk van erfgoedbeleid ingeluid. Dit verdrag benadrukt onder andere het belang van een hechte samenwerking tussen de erfgoedsector en andere sectoren waarbij participatie en burgerinitiatief een grotere rol spelen. Samenwerken met vrijwilligers is voor SOB Research echter geen nieuw gegeven. Een mooi voorbeeld hiervan is het proefsleuvenonderzoek aan de Ram van Hagedoornstraat in Steenberghe uit 2015. Leden van de Stichting Stadsarcheologie Steenberghe hielpen ons bij het vrijleggen van de funderingen van een stuk stadsmuur en gracht.

Tijdens het onderzoek werd een onderdeel van de 5-hoekige stadsommuring gevonden die vermoedelijk is aangelegd in de tweede helft van de 14^{de} eeuw. Dit is belangrijk omdat er rond de laatmiddeleeuwse ontwikkeling van Steenberghe nog veel onduidelijkheid bestaat. Het segment dat werd aangesneden lag ten zuidwesten van één van die vijf hoeken en had een lengte van 16 meter en een maximale dikte van 1,5 meter. Kort na de aanleg, in de 14^{de} en/of 15^{de} eeuw, lijkt deze muur deels te zijn ontmanteld en zijn de bakstenen gebruikt om een circa 7 bij 7 meter U-vormige structuur tegen de stadsmuur aan te bouwen. De functie van deze structuur is onduidelijk, maar de zeer solide constructie doet denken aan een toren.

De ruimtelijke ontwikkeling van het laatmiddeleeuwse Steenberghe ging hand in hand met de zouthandel die voor veel welvaart zorgde en waardoor de stad en de populatie snel groeiden. Daarom werd in het begin van de 15^{de} eeuw al een nieuwe aarden omwalling met stenen poorten om het grotere areaal heen gebouwd en verloor de hierboven vermelde ommuring deels zijn verdedigende functie. Deze groei duurde echter niet lang door een afname van de bevolking als gevolg van overstromingen en het afnemen van de zouthandel. Hierdoor kromp de stad in diezelfde eeuw nog tot de voormalige begrenzing, namelijk de 5-hoekige ommuring. Steenberghe wordt dan ook gezien als een mooi voorbeeld van een laatmiddeleeuwse 'krimpstad'. Omdat deze vondst een belangrijk onderdeel van deze bijzondere geschiedenis betreft is door de gemeente besloten om het segment stadsmuur te behouden. De geplande nieuwbouw werd aangepast waarbij rekening gehouden werd met de locatie van deze oude infrastructuur.



Chris Duijvestijn (links) en Christ van Terheijden (rechts) van de Stichting Stadsarcheologie Steenberghe staan op het vrijgelegd segment van de stadsmuur. Spijtig genoeg is Christ een jaar na het nemen van deze foto overleden. Twaalf jaar konden wij rekenen op zijn hulp bij vele projecten in Zeeland en Noord-Brabant. Zijn overlijden is een groot verlies voor de archeologie en voor allen die het voorrecht hebben gehad om met hem samen te werken.



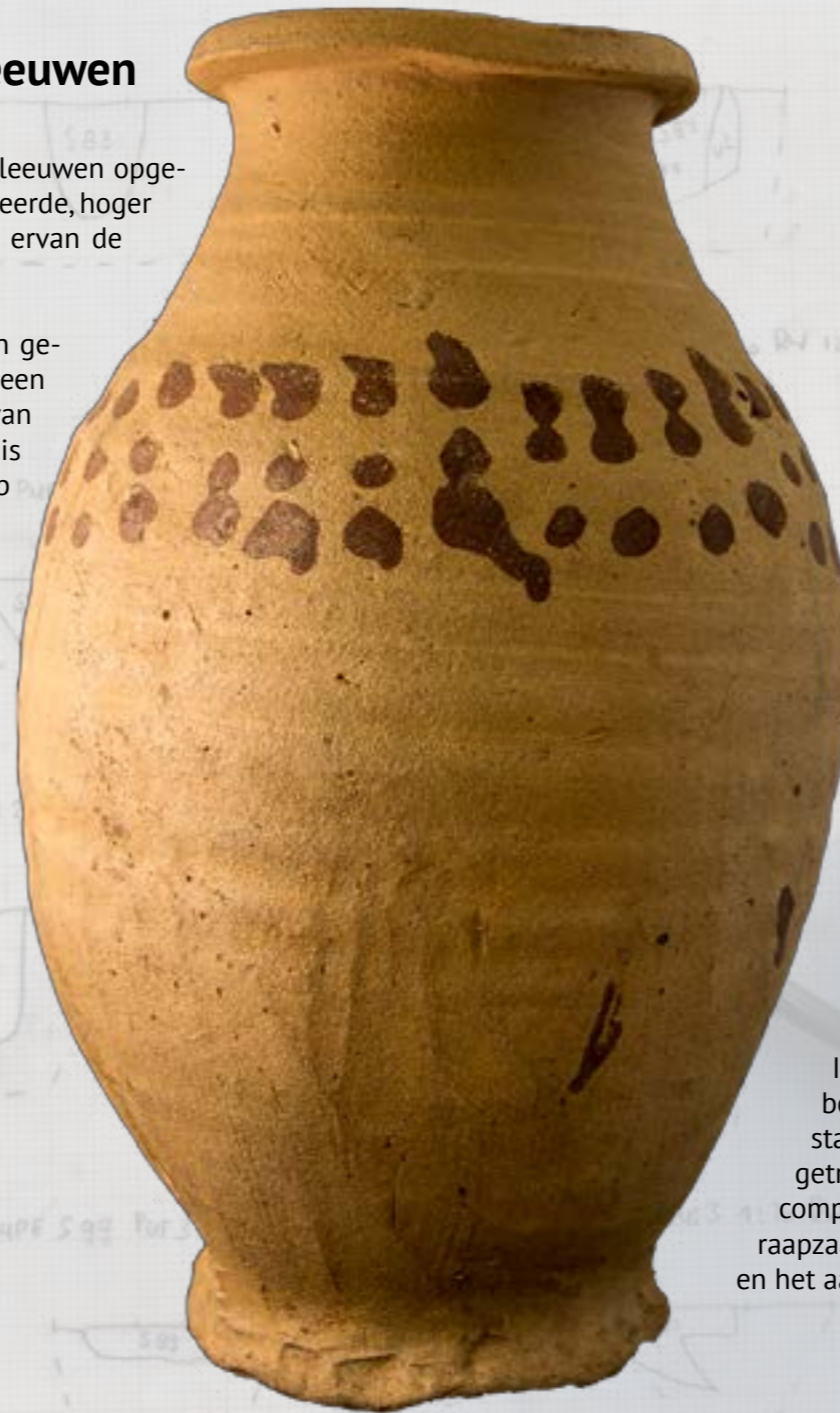
Bootvormige boerderijen uit de Volle Middeleeuwen

In 2015 werd in het plangebied Epe-Klaarbeek een erf uit de Volle Middeleeuwen opgegraven. De vindplaats lag op de flank van een zuidoost - noordwest georiënteerde, hoger gelegen dekzandrug met op geringe afstand ten noorden en ten oosten ervan de overgang naar een lager gelegen beekdal.

Tijdens het onderzoek kon een deel van een boerderijplattegrond worden gedocumenteerd. Het westelijke deel viel buiten de opgravingsput en lag in een op basis van het vooronderzoek voor archeologie vrij gegeven gedeelte van het terrein. Om de hier aanwezige sporen toch te kunnen documenteren is een opgraving uitgevoerd door leden van de Archeologische Werkgroep Apeldoorn en de historische vereniging Ampt Epe.

Op basis van beide onderzoeken werd geconcludeerd dat er een bootvormige boerderij aanwezig was met een lengte van 13,7 meter en een maximale breedte van 11 meter. Aan beide zijden werd een uitbouw aangetroffen, een zogenaamde kubbing, waar het vee werd gestald. Op deze boerderij, die op basis van vondsten is gedateerd in de periode van circa 1000 en 1275 na Chr. kan worden gedateerd, was het bestaan karig en voorzag men in het levensonderhoud door het verbouwen van granen en het houden van vee.

Op het erf werden naast de boerderij meerdere kuilen aangetroffen, die als mest-, opslag- of afvalkuil kunnen zijn gebruikt. En daarnaast nog twee bijgebouwen (schuur of stal), twee spiekers (graanschuurtjes) en een hooiberg omgeven door een kringgreppel.



In 2009, werden in het plangebied 'De Luistruik' te Nuenen een vergelijkbare bootvormige plattegrond van een woon(stal)huis en een bijgebouw (schuur of stal) opgegraven. Op het erf werden tevens een spieker en twee waterputten aangetroffen. Op de bodem van een boomstamp, die centraal op het erf lag, werd een complete beker van Pingsdorf-aardewerk gevonden. Onderzoek wees uit dat er rogge, raapzaad en tarwe werden verbouwd. Dit boerenerf kon op basis van de plattegronden en het aardewerk in de periode van 1050 - 1125 na Chr. worden gedateerd.

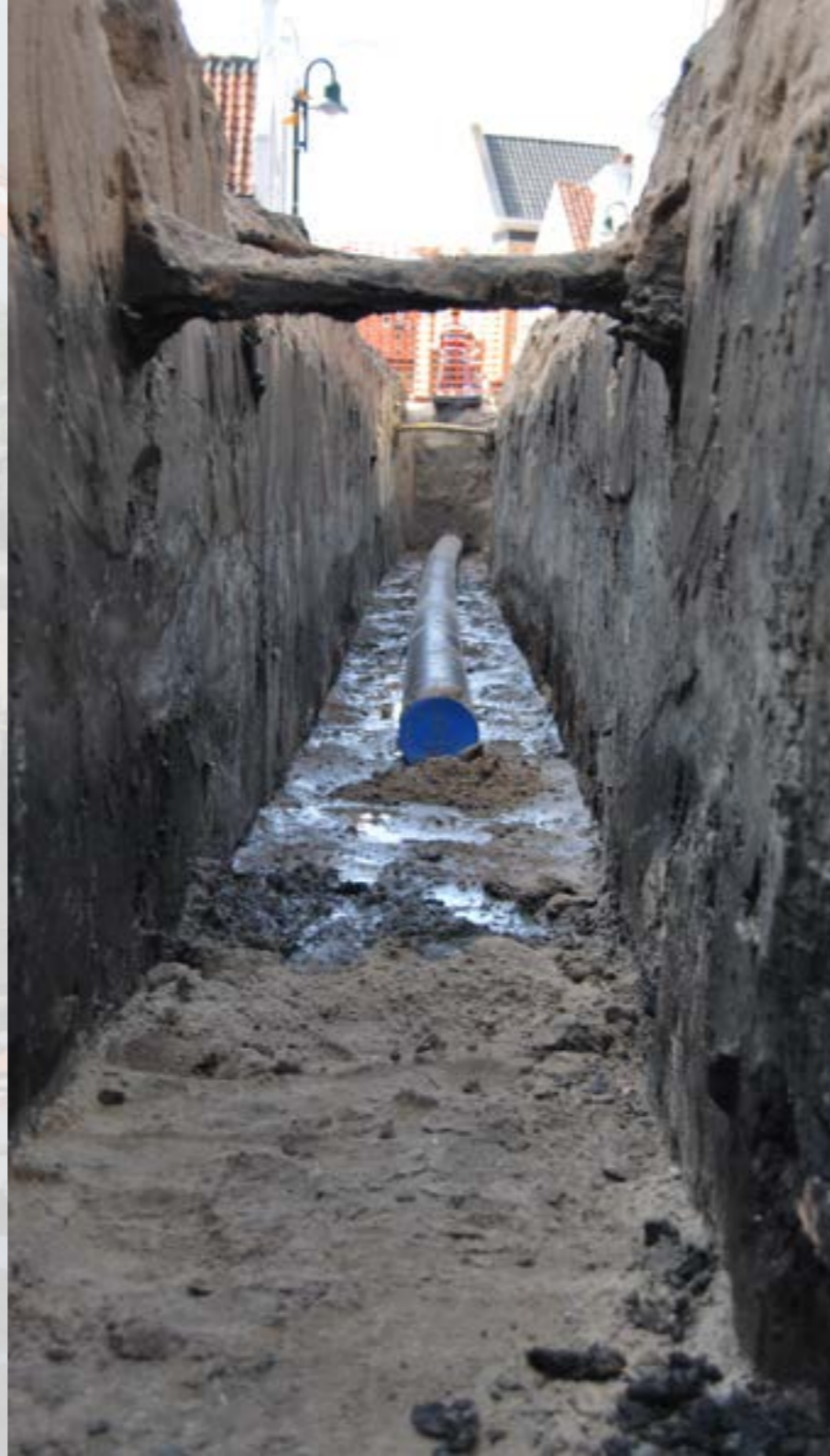


Het zijn de kleine dingen die het doen

Een klein fragmentje aardewerk, een minuscuul voorwerpje van metaal, ze kunnen leiden tot volledig nieuwe inzichten. Zoals bijvoorbeeld in Strijen, waar in de zomer van 2015 de middeleeuwse Kerkstraat opnieuw werd bestraat en van een hemelwaterafvoer werd voorzien. Het resultaat: een smalle sleuf dwars door het middeleeuwse hart van Strijen en dwars door een afval laag met straatvuil uit de periode van 1450 - 1525. De graafwerkzaamheden werden archeologisch begeleid. Al snel werd duidelijk dat de afval laag belangrijke informatie bevatte. Daarom werd besloten om de afval laag, voor wat betreft de sleuf, integraal en gedocumenteerd in bigbags op te slaan. Het vondstmateriaal zou dan in een later stadium kunnen worden 'opgegraven'.

Uiteindelijk zijn 28 bigbags gevuld en extern opgeslagen. De inhoud van de bigbags werd (en wordt), onder leiding van een archeoloog van SOB Research, geduldig uitgezocht door een wisselend team van ongeveer 10 enthousiaste vrijwilligers uit Strijen (en daarbuiten). Zij zagen het belang van het onderzoek en dragen nu hun steentje bij. Hun werk leidt uiteindelijk tot een database met zo veel detail dat deze van nationaal belang is. Er worden wekelijks verrassende vondsten gedaan, zoals pelgrimsinsignes. Maar, als gevolg van de gedetailleerde aanpak, ook vondsten die met een reguliere aanpak niet zouden zijn opgemerkt. Zo werden bijvoorbeeld kleine fragmenten Portugees goudluster Majolica-aardewerk aangetroffen. Dat duidt op een grote mate van welvaart. De vondst van een minuscuul randfragmentje van een drinkglas met een zilverdraadversiering vormt ook een duidelijke aanwijzing voor rijkdom. Verrassend is dat in 1982 een grote hoeveelheid laatmiddeleeuwse glas werd opgegraven, op een steenworp afstand van de locatie waar nu het kleine fragmentje werd gevonden. En ook toen werden met zilverdraad versierde glazen aangetroffen.

Het zijn deze kleine puzzelstukjes die ons uiteindelijk een betrouwbaar beeld opleveren van middeleeuws Strijen. Puzzelstukjes die alleen kunnen worden veilig gesteld wanneer de juiste opgravingsmethodiek wordt toegepast. Het zijn, letterlijk, de kleine dingen die het doen.





Een schakel in de keten van ijzer

Bij onderzoek in een bouwput voor een nieuwe woning aan de Dalenk te Zilven (een buurtschap bij Loenen) werd een groot aantal sporen uit de Late Bronstijd tot en met Vroege IJzertijd, de IJzertijd tot en met Romeinse Tijd en de Vroege en Volle Middeleeuwen aangetroffen. Kringgreppel-graven en graven zonder randstructuur maakten duidelijk dat de locatie deel uitmaakt van een urnenveld uit de Late Bronstijd tot en met de Vroege IJzertijd, zoals ook op basis van in het verleden in de omgeving gedane vondsten kon worden vermoed. Na het in onbruik raken van het grafveld is het terrein vermoedelijk als akkercomplex in gebruik geweest, totdat in de Vroege Middeleeuwen een nederzettingsterrein werd ingericht. Vondsten uit de Merovingische Tijd wijzen op een vroegere fase buiten het onderzoeksgebied, terwijl aangetroffen sporen van huisplattegronden uit de Karolingische Tijd en de daaropvolgende periode dateren (8^{ste} - 11^{de} eeuw). Uit deze periode zijn eveneens veel sporen en resten van ijzerproductie aangetroffen, een onderdeel van de destijds grootschalige ijzerproductie op de Veluwe.

Bij het onderzoek werd onder meer een slakkendepositie aangetroffen die een aanwijzing vormt voor de productie en bewerking van ijzer gedurende bepaalde fasen binnen de nederzetting. Naast verstoorde bodems van productieovens zijn resten aangetroffen die mogelijk samenhangen met het opnieuw verhitten van slakken en het uitsmeden van wolf (ruw ijzer). Op basis van koolstofdateringen van houtskool uit de slakkenhoop en uit resten van een ijzeroven is vastgesteld dat hier al in de Merovingische Tijd (7^{de} - 8^{de} eeuw) ijzerproductie plaatsvond. Een tweede fase van ijzerproductie was archeologisch beter zichtbaar. De lineaire opstelling van de sporen lijkt daarbij een productielijn te hebben gevormd. De sporen zijn niet eenvoudig te interpreteren, maar mogelijk gaat het om haarden voor het opnieuw verhitten van slak en/of smeden van wolf, en niet zo zeer om productieovens. Op basis van het vondstmateriaal en twee koolstofdateringen kan deze fase ruwweg in de eerste helft van de 10^{de} eeuw worden gedateerd.

Vanaf de 12^{de} eeuw is het bewoningsareaal waarschijnlijk verplaatst in de richting van de huidige bewoningskernen van Loenen en Zilven. Vanaf die tijd werd er een akkercomplex ingericht, de Dalenk.



Een verdwenen brug aan de Veerse Watergang

Waterschappen zijn onder andere verantwoordelijk voor het onderhoud van de watergangen en dijken in Nederland. Dit gaat vaak gepaard met archeologisch onderzoek omdat ook bij dit soort werkzaamheden vindplaatsen kunnen worden aangesneden. Tijdens het verbreden en natuurvriendelijk maken van oevers werden in 2015 naast moerneringsputten en laatmiddeleeuwse erven op kreekruggen ook restanten van een brug aangetroffen bij de Veerse Watergang ten zuiden van Serooskerke.

Hoewel er bij dit soort lineaire trajecten rekening wordt gehouden met het aantreffen van complexen zoals wegen en daaraan verbonden infrastructuur was het aantreffen van twee bakstenen bruggenhoofden of landhoofden een verrassing. De constructie kon op basis van de vondsten worden gedateerd op de overgang tussen de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Om het moment van de afbraak van de brug nader te dateren, bleek het vergelijken van oude kaarten en het raadplegen van archieven de meeste informatie op te leveren. Zo wordt op de Visscher-Roman kaart uit circa 1650 nog een doorgaande weg weergegeven, die op de kaart van Hattinga, van ongeveer 100 jaar later, onderbroken wordt.

Het opgeven van deze openbare weg en dus de vermoedelijke afbraak van de brug houdt waarschijnlijk verband met de geschiedenis van de iets noordelijker gelegen buitenplaats 't Huis Om, dat op de kaart van Visscher-Roman nog wordt aangeduid als het erf 'de H(eer) Knuijtshof'. Dit erf met boerderij werd in de tweede helft van de 17^{de} eeuw geleidelijk uitgebreid en heringericht met onder andere tuinen waarbij enkele wegen en paden werden verlegd, afgesneden en/of afgesloten voor openbaar verkeer. Een mogelijke verklaring voor de naam 't Huis Om lijkt simpel: voor de tuinaanleg werden wegen verlegd en liepen de wegen vanaf die tijd om de buitenplaats heen.*

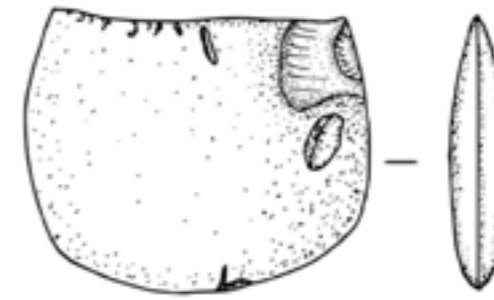
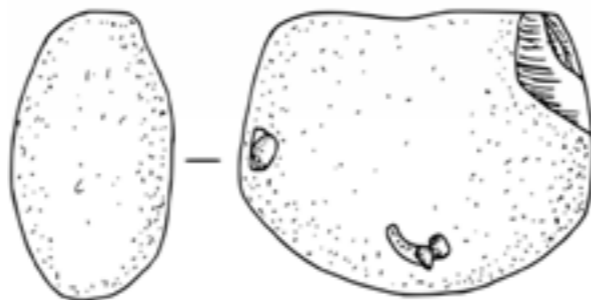
**Met dank aan dorps historicus Frans van den Driest.*



Boeren op de stroomrug

De Puttershoekse Stroomrug met oevers en restgeul vormde lange tijd een hoger gelegen rug in het omringende klei- en veenlandschap, een uitstekende vestigingsbasis voor prehistorische bewoners. In 2015 werd aan de Oogstlaan te Puttershoek op de zuidwestelijke flank van het hoogst gelegen deel van de Puttershoekse Stroomrug een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd. Het onderzoek werd uitgevoerd op een afstand van circa 250 meter ten noorden van een in 1997 aangetroffen Klokbeke-vindplaats.

Bij het onderzoek werden - naast houtskoolconcentraties en een houtskoolrijke laag met veel hazelnoten - een geslepen vuursteen bijltje, twee vuursteen afslagen en fragmenten van twee potbekers (het gebruiksaardewerk van de Late Klokbekecultuur) aangetroffen. Deze tot de oudste van de in de Hoekse Waard aangetroffen vondsten, die dateren uit de periode van 2400 - 2000 voor Chr., werden aangetroffen op de oever van een restgeul. Deze oever was destijds bosrijk, voorzag in bouw- en brandhout en was een ideale locatie om vruchten, noten en zaden te verzamelen. Bovendien konden op de maar af en toe overstromende oevers kleine akkers worden aangelegd.



Hoewel er aardewerk werd vervaardigd en er steeds vaker op een vaste plaats werd gewoond, waren de mensen die deze resten hebben achtergelaten nog grotendeels jagers-verzamelaars. Ze jaagden op wild en gevogelte, visten en verzamelden noten, vruchten en bessen. Daarnaast hielden ze vee. Bij het onderzoek te Puttershoek werden geen aanwijzingen aangetroffen voor het verbouwen van graan, maar bij onderzoeken in Barendrecht en Hellevoetsluis werd aangetoond dat ook kleine akkers werden bewerkt. Deze mensen waren dus ook een 'beetje' boer.

Er werd gebruik gemaakt van grondstoffen die lokaal voorhanden waren, zoals hout en vuursteen opgeraapt langs de rivieroevers. Op basis van vondsten van vuursteen uit Limburg, België en Frankrijk kan worden geconcludeerd dat er ook contacten waren met verder weg gelegen gebieden.

De vindplaatsen op de Puttershoekse Stroomrug en een fragment van een Veluwe Klokbeke, dat is opgebaggerd uit de Binnenbedijkte Maas tonen aan dat de hier aanwezige stroomruggen en rivieroevers in de Prehistorie werden bewoond. Dit was, behalve in de Hoeksche Waard, ook het geval op de eilanden IJsselmonde en Voorne-Putten.

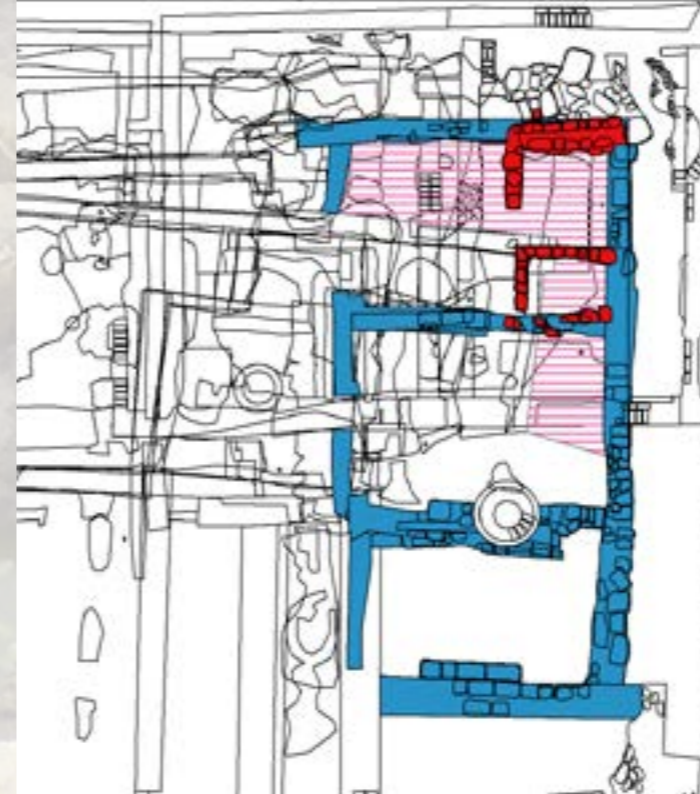
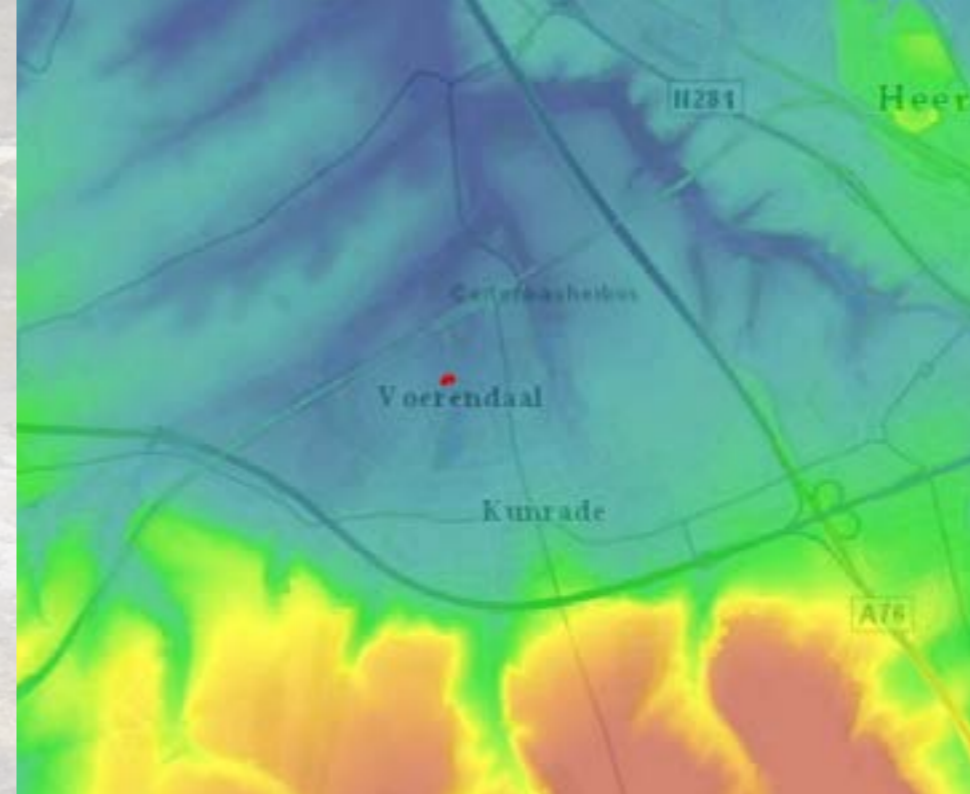


Herkomst van namen

Bij gebrek aan voldoende archeologisch onderzoek in Zuid-Limburg is onderzoek naar het ontstaan en de ontwikkeling van de daar gelegen dorpen voor een groot deel gebaseerd op toponymie, oftewel plaatsnaamkunde. Op basis van de betekenis van plaatsnamen is een model opgesteld waarin wordt gesteld dat vroegmiddeleeuwse nederzettingen in of aan de rand van beekdalen werden gesticht. Vanuit deze nederzetting werden tijdens de 11^{de} en 12^{de} eeuw, toen er sprake was van een grote bevolkingsgroei, nieuwe dorpen gesticht ter plaatsen van ontgonnen bosgebieden langs de hellingen en later op de hoger gelegen plateaus.

Veel plaatsnamen verwijzen nog naar deze ontginningsfase. Plaatsnamen die bijvoorbeeld eindigen op -rade (zoals Kunrade) verwijzen naar de ontbossingen in de Volle Middeleeuwen. Ze komen voor bij plaatsnamen in hoger gelegen zones en dateren uit de 13^{de} en 14^{de} eeuw. Andere plaatsnamen verwijzen naar kenmerkende eigenschappen van de nieuwe nederzetting zoals 'beek' (als in Oirsbeek) voor nederzettingen in het beekdal, of 'schin' (als in Schinveld), 'broek' (als in Hoensbroek), en 'ham' (als in Brunsham – Brunssum) voor nederzettingen in een natte en drassige omgeving. Ze komen voor in de 12^{de} eeuw bij nederzettingen in lager gelegen zones.

Voerendaal (in de 11^{de} eeuw Furentela genoemd) verwijst naar Voer (waarschijnlijk de oude benaming van de Hoensbeek) en naar Daal (een dal, laagte of vallei). Op basis van het toponymisch model is Voerendaal een nederzetting in een lager gelegen zone en zou het relatief vroeg (in de 11^{de} eeuw) zijn gesticht. Mogelijk vonden de ontginningen vanuit Heerlen plaats.



De archeologische opgraving die in 2015 - 2016 werd uitgevoerd in het dorpscentrum, op een steenworp afstand van de Sint Laurentiuskerk, lijkt dit toponymisch model te onderschrijven. Bij het onderzoek werd een twintigtal structuren aangetroffen uit de periode van 1350 - 2000 na Chr. Op basis van een nadere uitwerking van de opgraving kan worden geconcludeerd dat er sprake is geweest van de ontwikkeling van een plattelandsgemeenschap met boerenerven en weilanden voor de koeien tot circa 1700 na Chr., naar een ietwat verstedelijkte gemeenschap met rijtjeshuizen nadien. Door de beperkte ontgravingsdiepte kwamen de vroegste ophooglagen slechts zeer summier in beeld. Op basis van het vondstmateriaal kunnen deze vroegste lagen worden gedateerd in de periode 12^{de} - 14^{de} eeuw. Een vroegere datering kan echter niet worden uitgesloten.

Nieuwbouw op oudbouw

Vóór het gebruik van moderne bouw- en sloopmethoden met zware machines, werd vaak volstaan met sloop tot op het maaiveld. Houten en bakstenen funderingen uit het verleden bleven veelal ondergronds bewaard en konden worden gebruikt als fundering voor nieuwbouw. In stedelijke context levert dit vaak een wirwar aan muren op. In het buitengebied is dit overzichtelijker en kunnen bij de sloop van bijvoorbeeld een boerderij de fundamente van een eeuwenoude voorganger tevoorschijn komen.

Dit was ook het geval bij een begeleiding ter plaatse van de Groendijck in Driebruggen, waar een boerderij uit de tweede helft van de 19^{de} eeuw werd gesloopt. Op basis van vooronderzoek, waarbij oude kaarten werden geraadpleegd, konden op exact deze locatie restanten van een oudere boerderij worden verwacht.

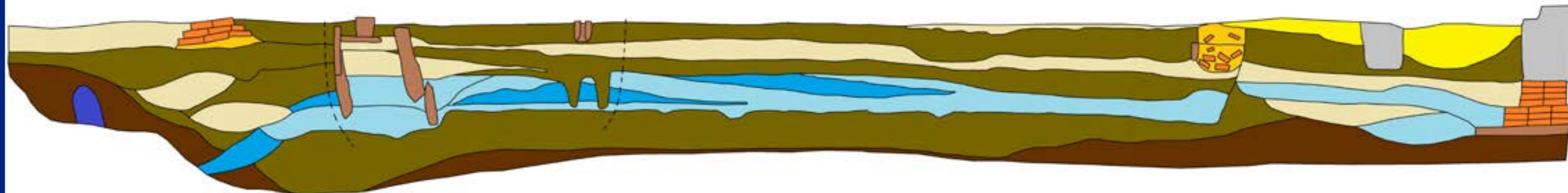
Tijdens het veldonderzoek bleek de 19^{de}-eeuwse boerderij helemaal niet diep te zijn gefundeerd, maar direct op de nog aanwezige fundamente van zijn voorganger te zijn gebouwd, plaatselijk slechts gescheiden door een dun laagje bouwzand.

Na het verwijderen van het bouwzand konden de oudere funderingen vrijwel compleet in kaart worden gebracht. In het bouwzand werden vondsten aangetroffen die aan de gesloopte, voormalige bovengrondse opbouw van de voorganger konden worden gerelateerd, zoals tulpentegels uit de eerste helft van de 17^{de} eeuw. Deze tegels met afbeeldingen van tulpen waren in die tijd, de tijd van de 'tulpenmanie', enorm populair.

Op basis van de funderingen konden meerdere, elkaar kort opeenvolgende bouwfasen worden gereconstrueerd. Wat begon als een stenen woonhuis met houten stalgedeelte werd kort daarop in z'n geheel uitgebouwd. Eerst in de breedte en later in de lengte. Tijdens deze laatste fase werd ook het stalgedeelte ommuurd.

Uit dendrochronologisch onderzoek (jaarringonderzoek) naar houten constructiedelen uit de verschillende bouwfasen kwam naar voren dat er vooral gebruik was gemaakt van naaldhout (fijnspar en grove den) uit het zuiden van Noorwegen. De constructiedelen waren waarschijnlijk afkomstig uit één partij hout, die kort voor 1650 was gekapt.

▼ *Dwarsdoorsnede van de 17^{de}-eeuwse boerderij, waarbij in het midden de houten fundering van het stalgedeelte en een uitbraakspoor van een bakstenen muur zichtbaar zijn. Rechts daarvan de fundering van de buitenmuur en links de ommuring van het stalgedeelte uit latere fases. De grijze vlakken betreffen restanten van de 19^{de}-eeuwse boerderij.*



Aan de voet van de Markelose berg

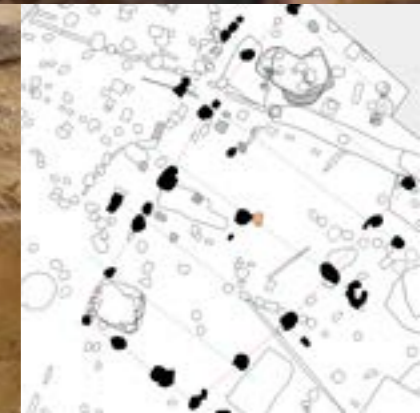
Dat Markelo een belangrijke rol speelde in het vroegmiddeleeuwse Twente wordt algemeen aangenomen, maar dit deel van de Twentse geschiedenis is nog grotendeels in nevelen gehuld. In 2017 werd een opgraving uitgevoerd aan de voet van de Markelose berg, middenin de dorpskern en vlakbij een van de oudste kerken van Twente. Op het terrein, waar eerder dorpscafé Gorkink gevestigd was, zou een appartementencomplex verrijzen. Tijdens een eerder uitgevoerd proefsleuvenonderzoek was vastgesteld dat hier een belangrijke vindplaats aanwezig was met sporen uit verschillende perioden.

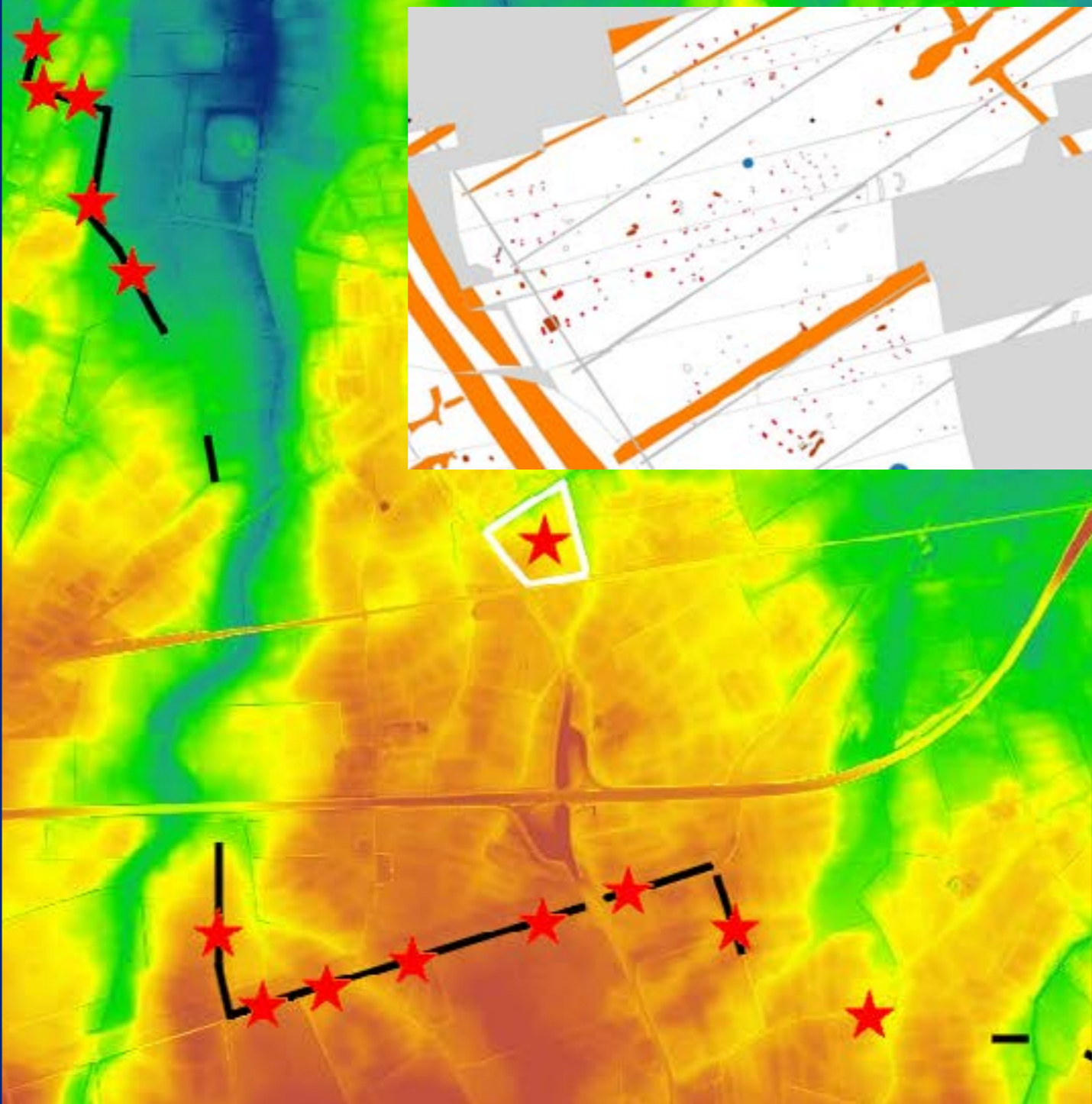
Bij de opgraving werden - voor het eerst in Markelo - substantiële sporen en vondsten uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Ter plaatse en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied moet in ieder geval in de 7^{de} - 10^{de} eeuw een nederzetting aanwezig zijn geweest. Verschillende resten van gebouwstructuren, die elkaar grotendeels overlapten dateren uit deze periode, waaronder een fors gebouw uit circa 800 na Chr. en een opeenvolgende structuur waarbij tijdens een herstelfase gebruik was gemaakt van veldkeien.

Onder een concentratie van deze veldkeien werd een rechtopstaande en noord-zuid georiënteerde paardenschedel aangetroffen. Deze vondst moet overduidelijk worden gezien als een rituele depositie, waarschijnlijk een bouwoffer. Een palenrij die het plangebied doorkruiste en georiënteerd was op de top van de Markelose berg heeft mogelijk ook een speciale functie gehad.

Opmerkelijk is verder dat in het vroegmiddeleeuwse aardewerk-complex een relatief hoog percentage van import-aardewerk aanwezig was. Mogelijk is dit, samen met de andere bijzonderheden op deze vindplaats, een aanwijzing voor een afwijkende functie van dit erf. Ook de ligging naast de kerk wijst mogelijk in die richting.

Hoewel de kleinschalige opgraving slechts een tipje van de sluier heeft opgelicht, is wel duidelijk geworden dat de dorpskern van Markelo als een belangrijke vindplaats moet worden gezien, die mogelijk veel informatie kan opleveren met betrekking tot de geschiedenis van Twente in de Vroege Middeleeuwen en de rol die Markelo daarbij speelde.





De 'blinde vlek' van westelijk Noord-Brabant

Vele jaren werd er geschreven over een 'archeologische leemte' door het beperkte aantal archeologische vindplaatsen van vóór 1000 na Chr. tussen Bergen op Zoom en Breda. De reden hiervoor is niet dat er geen vindplaatsen zijn, maar dat er om verschillende redenen een stempel van een lage archeologische verwachting op deze regio geplakt was. Het was er te nat, de veengronden waren afgegraven, de zandgronden waren te laaggelegen, de beschermende essen waren te dun of te recent en alle archeologische aandacht was gericht op binnenstedelijk onderzoek. Sinds 2007 veranderde het beleid geleidelijk en werd het buitengebied niet meer bij voorbaat uitgesloten. Het vermoeden dat ook hier vindplaatsen van vóór de Volle Middeleeuwen aanwezig moesten zijn was er, maar met uitzondering van een Romeinse boerderij te Nispen waren hiervan nog geen sporen gevonden. Tussen 2015 en 2020 werden door ons in deze regio twee onderzoeken uitgevoerd die de oude cirkelredenering konden helpen doorbreken.

Eén onderzoek betrof de aanleg van een drinkwatertransportleiding met een lengte van circa 11 kilometer tussen Roosendaal en Wouw, waarvan ongeveer 4 kilometer werd aangelegd onder archeologische begeleiding. We waren hierdoor in staat om als het ware een lange proefsleuf met een breedte van 3 tot 4 meter door het landschap tussen Wouw en Roosendaal te trekken. In totaal werden 22 vindplaatsen aangetroffen uit het Neolithicum en uit de periode van de IJzertijd tot het heden. Met name in het hoogst gelegen dekzandgebied en aan de rand van een beekdal werd het ene na het andere boerderijerf aangesneden uit de Late IJzertijd tot Midden Romeinse Tijd.

Het andere onderzoek betrof een grote vlakdekkende opgraving met een oppervlakte van circa 3,5 hectare naar aanleiding van de aanleg van de nieuwe woonwijk, De Hoogt, aan de rand van Wouw. Hier werden onder andere nederzettingsterreinen uit de Midden- en Late IJzertijd en de Middeleeuwen aangetroffen met restanten van boerderijen, bijgebouwen, voorraadschuurtjes, palenrijen en waterputten.

Mede door deze onderzoeken kon worden aangetoond dat dit geen leeg gebied betrof, maar dat hier vele archeologische vindplaatsen aanwezig zijn uit verschillende perioden.



Germanen in 't brook bij Hengelo

Op een dekzandrug omgeven door beekdalen lag in de Romeinse Tijd een nederzetting. De bewoners leefden in een tijd van grote veranderingen, zowel in politiek en cultureel opzicht, alsook klimatologisch gezien. Een groot deel van dit nederzettingsterrein werd opgegraven in het najaar van 2018, waarbij circa 20 boerderijplattegronden en tientallen bijgebouwen zijn blootgelegd. Duidelijk werd dat een groot deel van de nederzetting zich had uitgebreid over een grafveld dat gedurende een deel van de Midden- en Late IJzertijd in gebruik was geweest.

De aangetroffen huisplattegronden en de aardewerkstijl wijken af van de voorafgaande periode in de IJzertijd. Germaanse invloeden zijn herkenbaar in de bouwwijze, waarbij boerderijen met een tweebeukig woongedeelte en een driebeukig stalgedeelte overheersten en in het aardewerk-complex, waarvan een belangrijk deel duidelijke kenmerken van de Rijn-Wezer-Germaanse aardewerkstijl vertoont.

De bewoners hielden vee, waarbij de veestapel in de loop van de tijd mogelijk groeide, maar nog altijd leverde de jacht op wild ook een bijdrage aan de voedselvoorziening. Op de akkers werd in ieder geval pluimgierst, tarwe, vlas en rapzaad geteeld. Er vond kleinschalige ijzerproductie en de productie van textiel plaats.



Er zijn aanwijzingen voor contacten met de Romeinse wereld, zij het op zeer geringe schaal, zoals gebruikelijk bij onderzochte nederzettingen uit de Romeinse Tijd in Twente. Voorbeelden hiervan zijn onder meer een munt, een zogenaamde *denarius serratus*, uit de Republikeinse periode en een klomp schoen - spijkers van een Romeinse sandaal die in een paalkuil werd aangetroffen. Het is bekend dat mannen uit stamgebieden ten noorden van de Romeinse rijksgrens als huurling werden aangetrokken om onder meer in Engeland te dienen in het Romeinse leger. Mogelijk dat in de 2^{de} eeuw na Chr. een van de bewoners van de nederzetting deze stap heeft gewaagd.



Werken aan de Vesting Muiden

In het kader van het project 'Verder met de Vesting Muiden', zijn in 2018 een proefsleuvenonderzoek en in 2021 een begeleiding uitgevoerd met als doel de ontwikkeling van Bastion VI en Bastion IX in beeld te brengen en de opgedane kennis te gebruiken bij het herstel van de oostelijke vestingwallen naar de situatie van de wallen uit de tijd van de Stelling van Amsterdam, die sinds 1996 op de UNESCO Werelderfgoedlijst staat.

De resultaten laten verschillende fasen in de ontwikkeling van de vestingwerken zien. In de periode van 1840 - 1860 werd de van oorsprong 17^{de}-eeuwse vestinggracht gedempt en werd hier een wal opgeworpen. De vondst van een halve cent van Willem I uit 1822 in het opgeworpen walpakket is hier een stille getuige van. In de periode 1870 - 1878 vonden de grootste ontwikkelingen plaats. Naar de plannen van fortificatieopzichter A. S. Bot werden de grachten verbreed en de bestaande wallen verhoogd en afgedekt met een kleipakket in plaats van met plaggen. Dit kleipakket is vermoedelijk rond 1879 aangebracht. Aan de oeverzijde van de grachten werden ondoordringbare meidoorns geplant, deels nog aanwezig langs de oevers van de buitengracht. Binnen bastions VI en IX werden de gebouwen F en G aangelegd.



Naar de plannen van fortificatieopzichter A. S. Bot werden de grachten verbreed en de bestaande wallen verhoogd en afgedekt met een kleipakket in plaats van met plaggen. Dit kleipakket is vermoedelijk rond 1879 aangebracht. Aan de oeverzijde van de grachten werden ondoordringbare meidoorns geplant, deels nog aanwezig langs de oevers van de buitengracht. Binnen bastions VI en IX werden de gebouwen F en G aangelegd.



Met de komst van het vliegtuig en luchtschepen in de 20^{ste} eeuw bleken de in Muiden gebouwde forten kwetsbaar voor aanvallen vanuit de lucht. Daarom werden de linie en de forten voorzien van betonkazematten en luchtafweergeschut. Eén van deze kazematten met onderstel voor de gietijzeren geschutskoepel werd in 2021 aangetroffen bij de archeologische begeleiding. Na de Tweede Wereldoorlog verloor de Nieuwe Hollandse Waterlinie geleidelijk zijn functie en werden de vestingwerken deels ontmanteld. Dit blijkt ook uit het bouwpuin dat bij het proefsleuvenonderzoek werd aangetroffen, waaronder een dorpel van Naamse hardsteen met een vierkant gat voor een draaipunt van een deur. Het archeologisch onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat de oorspronkelijke traversen en de oorspronkelijke scherpe profielen van de vestingwal tegenwoordig grotendeels verdwenen zijn. Het grondlichaam van de vestingwal is vermoedelijk na de ontmanteling van de vesting afgegraven en deels over het terrein van de vesting uitgevlakt.



Over lakzegels, knickers en rookpijpen

In 2018 werden bij onderzoek in het centrum van Oud-Beijerland circa 50 afvalkuilen en een beerput aangetroffen uit de periode van 1600 - 1800 na Chr. Vanwege de grote tijdsdruk moest ter plekke worden besloten welke kuilen en putten voor nader onderzoek geschikt zouden zijn. Onderzoek dat overigens niet ter plaatse kon worden uitgevoerd. Daarom werd de inhoud van een aantal geselecteerde kuilen en putten in bigbags geborgen en later gezeefd op zeven met een maaswijdte van respectievelijk 3 en 2 millimeter.

Dezelfde methodiek werd in 2019 toegepast toen, eveneens in Oud-Beijerland, een beerput uit de periode van 1625 - 1650 werd aangetroffen. Het ging om een put die behoorde bij de herenboerderij de 'Schillemansstede'. Deze uit 1617 daterende boerderij, een soort buitenhuis van jonkheer van Aeswijn, vriend van Willem van Oranje en onder meer burgemeester van Utrecht, werd in 1956 afgebroken en weer opgebouwd in het Openluchtmuseum in Arnhem. Een belangrijk en aansprekend gebouw met een verhaal.

Tijdens het omvangrijke zeefproces bleek dat beide vondstcontexten rijk waren aan zeer kleine, maar heel belangrijke vondsten. Zo werden in de beerput van de Schillemansstede fragmentjes van lakzegels aangetroffen die deels nog leesbaar waren. Deze fragmentjes maken het misschien mogelijk om vast te stellen wie de brieven stuurde, wat iets zou kunnen zeggen over de status van de toenmalige bewoner.

In de beerput uit circa 1750 - 1800, die in het centrum van Oud-Beijerland werd aangetroffen, bleken onder meer tientallen knopen, griffels, honderden knickers en resten van circa 1000 rookpijpen te zijn weggegooid. Ook werden een houten leesplankje en - ook daar - lakzegels gevonden. Hoogstwaarschijnlijk kunnen deze resten worden gerelateerd aan de toenmalige dorpschool die hier heeft gestaan. De vondst van een aantal melkkiezen van kinderen past ook in dit beeld.



Meerdere jaren in de duinen

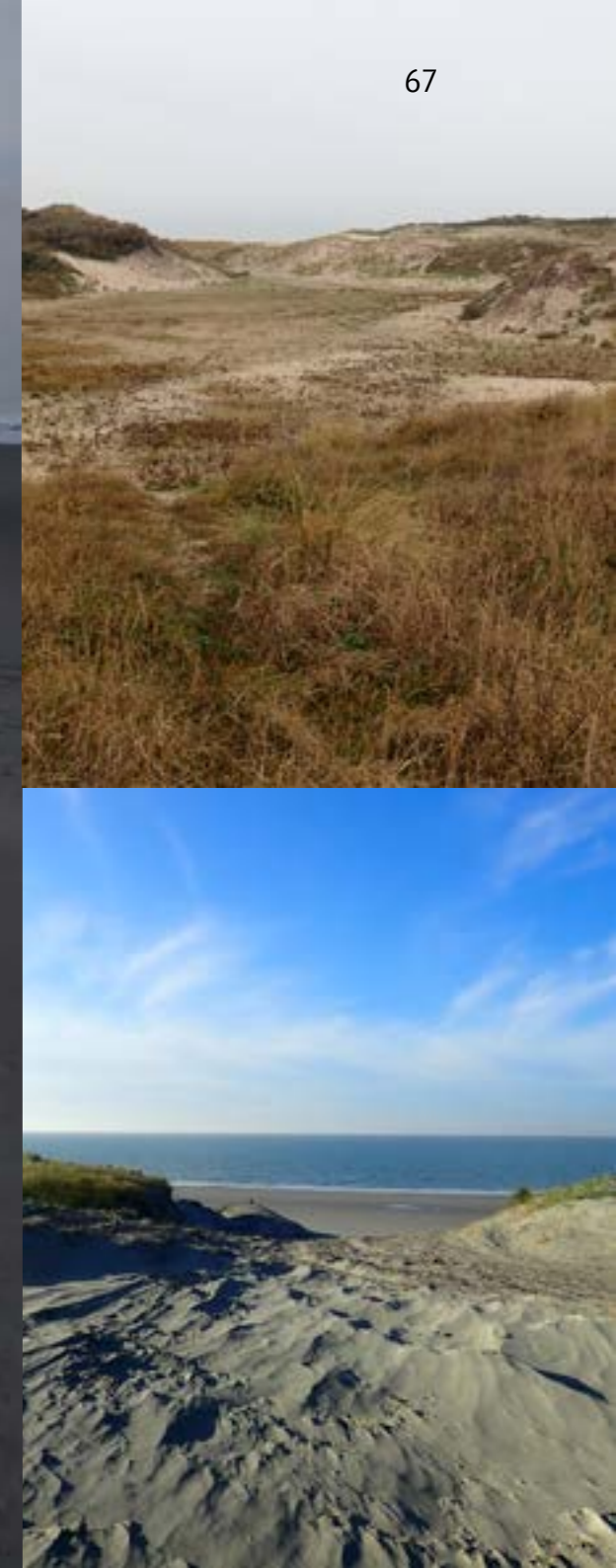
In de periode van 2018 - 2021 is in opdracht van de Provincie Zeeland een archeologisch monitoringsproject uitgevoerd in een deel van het natuurgebied Kop van Schouwen te Burgh-Haamstede. Dit in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstofdepositie om de duindynamiek weer op gang te brengen door het graven van twee kerven in de voorste duinenrij, het verwijderen van specifieke struikgewassen en het afplaggen van bepaalde zones.

Een gevolg hiervan kon zijn dat archeologische vindplaatsen aan het oppervlak zouden komen te liggen en/of zouden verdwijnen. Dit gebied is namelijk een Rijksmonument waar in het verleden reeds vindplaatsen uit onder andere de IJzertijd en de Middeleeuwen zijn aangetroffen. Hiervan getuigen voornamelijk alleen nog concentraties vondstmateriaal omdat de lagen en sporen waarin deze vondsten zaten door lange blootstelling aan de wind zijn weggeblazen. Het gebeurde dan ook vaak dat bij voorgaand onderzoek aardewerk uit verschillende perioden op één niveau werd aangetroffen.

De te onderzoeken zone was te groot om elk jaar helemaal af te lopen en daarom werd op basis van luchtfoto's jaarlijks een gedetailleerd hoogtemodel gegenereerd. Door die modellen met elkaar te vergelijken konden de delen waar verstuiving had plaatsgevonden geïdentificeerd worden en werden deze delen geselecteerd voor onderzoek.

Na drie jaar zijn er echter geen nieuwe vindplaatsen ontdekt. Aan de ene kant was dit een teleurstelling maar aan de andere kant een geruststelling en hoewel ons onderzoek na drie jaar was afgerond blijft de wind natuurlijk verder blazen. Het is dan ook een kwestie van tijd voordat dit gebied zijn volgende vindplaats prijs geeft.

Vanuit het perspectief van een archeoloog was dit een bijzonder project omdat het zo afwijkt van onze normale werkzaamheden zoals een begeleiding van de aanleg van een riool of bouwput, proefsleuven of een opgraving. Dit onderzoek was naast een zoektocht naar archeologische resten in een prachtig stukje natuur ook een zoektocht naar een goede methodiek om oude resten op te sporen en vormt hopelijk een basis voor vergelijkbaar toekomstig onderzoek in dynamische duingebieden.



Merovingisch erf langs de Maas

In 2019 werd voorafgaand aan de aanleg van een jachthaven een opgraving uitgevoerd ter plaatse van de Rietweg te Ooijen (Gemeente Horst aan de Maas) waarbij een bijzondere vondst werd gedaan: de plattegrond van een boerderij met een lengte van 20 meter en op 30 meter ten noordwesten van de boerderij twee, naast elkaar gelegen, hutkommen. Op basis van het aangetroffen aardewerk, fragmenten van gladwandige knikwandpotten en ruwwandige kookpotten, is dit erf gedateerd in de periode van 575 - 700 na Chr. (Merovingische Tijd).

Een hutkom is een half ingegraven gebouw, waarvan de dakrand grotendeels op het maaiveld ligt. Hutkommen dienden als opslagruimte of ambachtelijke werkplaats voor bijvoorbeeld wevers of metaalbewerkers. Op de bodem van een hutkom werd een op z'n kop staande onderzijde van een pot aangetroffen. De aanwezigheid van metaalspatten doet veronderstellen dat hier metaal is bewerkt.

De betekenis van deze vondst is groot. In Zuid-Nederland is alleen in Noord-Brabant noemenswaardig onderzoek verricht naar Merovingische nederzettingen. In Limburg is daarentegen nog vrijwel geen informatie over deze periode voorhanden, terwijl we uit historische bronnen weten dat juist het Limburgse Maasdal een kerngebied was in het Merovingische rijk. Maastricht was bijvoorbeeld in die periode een belangrijke plaats. De Romeinse voorgeschiedenis van Maastricht speelt hierbij een rol, omdat Merovingische machthebbers zichzelf beschouwden als erfgenamen van het Romeinse rijk. Vondsten van fragmenten Romeinse dakpan doen vermoeden dat mogelijk ook te Ooijen resten van een Romeinse vindplaats in de omgeving een reden is geweest om zich hier te vestigen.



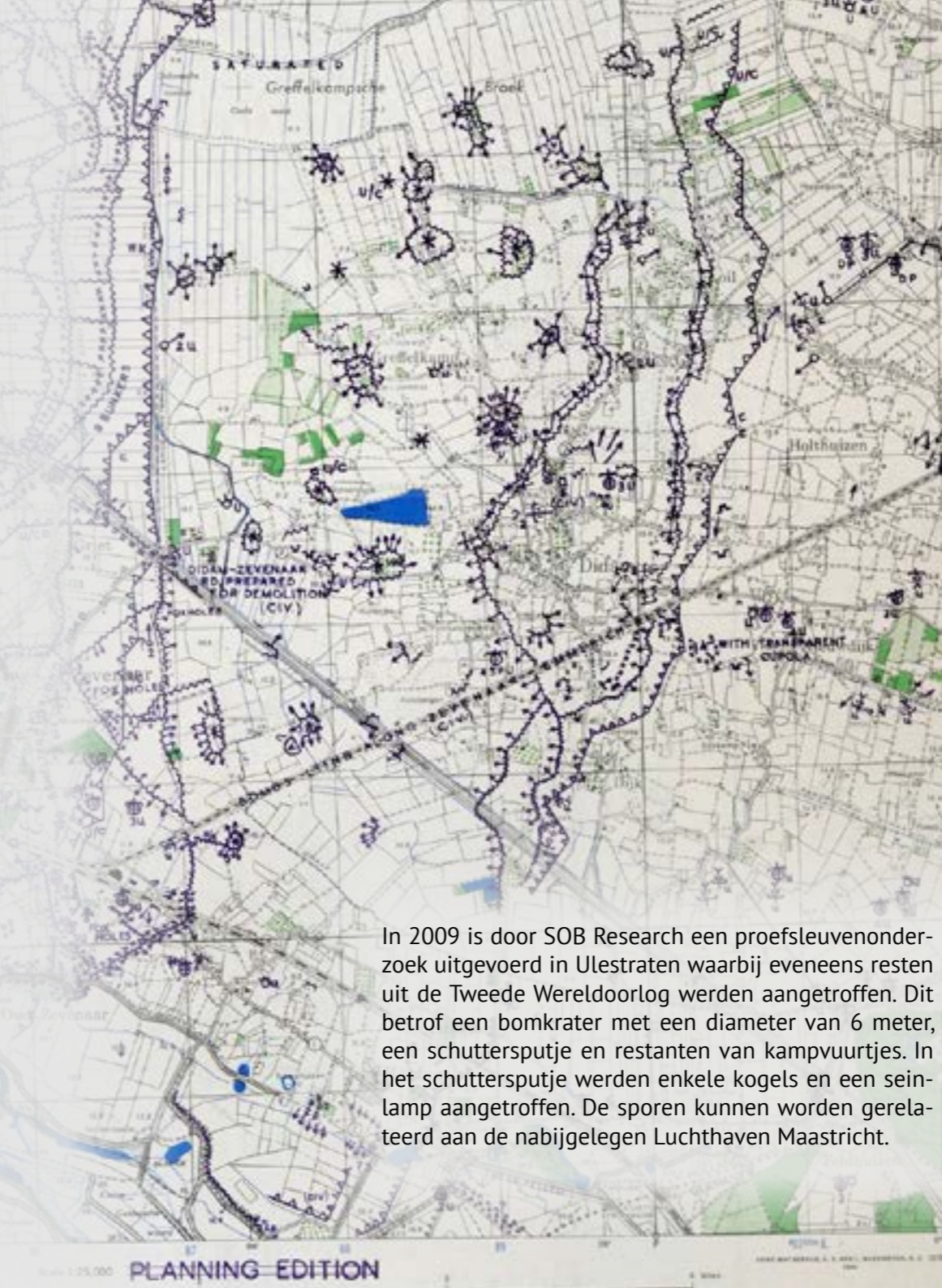
Schuttersputjes en loopgraven

Archeologisch onderzoek naar resten uit de Tweede Wereldoorlog komt steeds meer in zwang. Hoewel er veel bekend is op basis van foto's, kaartmateriaal en geschreven bronnen, realiseren we ons steeds meer dat archeologisch onderzoek bij kan dragen aan kennis over deze tijd en dat we een stuk van het verleden zichtbaar kunnen maken, dat niet op een andere wijze is vastgelegd.

Bij de aanleg van een nieuwbouwwijk in Didam werd in 2020 een vindplaats aangetroffen uit de Vroege- tot Midden IJzertijd. Deze vindplaats maakte deel uit van een uitgebreide nederzetting die was gelegen op een dekzandrug. Binnen deze nederzetting werden een loopgraaf en op regelmatige afstand hiervan, ter weerszijden ronde schuttersputjes aangetroffen. Ze vormen een onderdeel van een groot netwerk van loopgraven en andere aan de Tweede Wereldoorlog gerelateerde structuren in de omgeving van Zevenaar. Dit netwerk werd door de Duitsers aangelegd na de Slag om Arnhem in september 1944, toen de geallieerden zich richting Nijmegen terug hadden getrokken. De Liemers speelde een belangrijke rol bij de Duitse verdediging, omdat dit gebied was gelegen in het grensgebied tussen Nederland en Duitsland en vanwege de daar gelegen spoorlijn van Emmerich naar Arnhem.

Vervolgens werden de Duitse stellingen in de Liemers (de *Niederrheinstellung*) versterkt in opdracht van *Organisation Todt*. Daarbij legden dwangarbeiders vele kilometers loopgraven en tankgrachten aan. Zo ook ter plaatse van het plangebied, waar zogenoemde 'communication trenches' waren gelegen die werden verdedigd met machinegeweren.

De situatie bleef lange tijd ongewijzigd tot de geallieerden in de nacht van 23 – 24 maart 1945 de Rijn overstaken. De Canadezen hadden zich tot doel gesteld een overgang over de IJssel te forceren en Zutphen, Deventer, Apeldoorn en Arnhem te bevrijden om vervolgens de Rijn bij Arnhem over te steken. De bevrijding begon aan Duitse zijde toen op 30 maart Emmerich in geallieerde handen viel. Vervolgens trokken de Canadezen de Liemers binnen. Op 31 maart werd 's-Heerenberg bevrijd, daarna met enige vertraging door het grote aantal loopgraven en tankversperringen Wehl, met tevens een deel van de spoorlijn. Op 2 april werd Didam bevrijd, waarna de geallieerden hun weg vervolgden richting Zevenaar en vervolgens de IJssel overstaken bij Giesbeek en Angerlo.



In 2009 is door SOB Research een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in Ulestraten waarbij eveneens resten uit de Tweede Wereldoorlog werden aangetroffen. Dit betrof een bomkrater met een diameter van 6 meter, een schuttersputje en restanten van kampvuurtjes. In het schuttersputje werden enkele kogels en een seinlamp aangetroffen. De sporen kunnen worden gerelateerd aan de nabijgelegen Luchthaven Maastricht.



In ongewijde aarde

Begraven worden op het kerkhof was alleen bedoeld voor mensen die gedoopt en vrij van zonden waren. Een begraafing buiten de begrenzings van het kerkhof duidt er op dat een individu niet in gewijde grond begraven mocht worden. Dit was het geval in het centrum van Schelluinen waar aan de zuidoostzijde van het kerkhof een grube van roodbakkerd aardewerk uit de 17^{de} eeuw werd aangetroffen met daarin de botresten van een baby. Op basis van het fysisch antropologisch onderzoek is gebleken dat het een kindje was van rond de geboorte, dat waarschijnlijk is overleden aan een hersenvliesontsteking als gevolg van een bacteriële infectie. De grube lijkt te zijn afgedekt met een dakleij.

Vanwege de positie buiten het kerkhof en het type begraafing kan worden geconcludeerd dat het een begraafing van een ongedoopt kind betrof. Ongedoopte kinderen mochten niet in gewijde grond worden begraven omdat werd geloofd dat iedereen wordt geboren met een erfzonde als gevolg van de zondeval van Adam en Eva. Het doopsel zorgde dan voor verlossing van deze erfzonde en verschafte toegang tot het hiernamaals.

Er werd geloofd dat dat ziel van een ongedoopt kindje niet naar de hemel kon, omdat in de Bijbel staat geschreven: "Niemand kan het koninkrijk God binnengaan, tenzij hij geboren wordt uit water en geest. Wat geboren wordt uit een mens is menselijk, en wat geboren is uit de Geest is geestelijk." De ziel van deze kinderen zouden naar het zogenaamde 'Limbus infantium' gaan, een voorgeborchte tussen hemel en hel. Veel ongedoopte kinderen werden in lijn met deze symboliek begraven op plekken die een tussenfase symboliseerden: onder de drempel, op een kruispunt, of zoals in Schelluinen op de grens van het geestelijke en het wereldlijke, op de rand van het kerkhof.

Volgens het geloof bleef de ziel van het ongedoopte kind ronddwalen in de omgeving van het kerkhof. Wanneer de moeder een nieuw kind verwachtte, verenigde de ziel zich met het nieuwe kind wanneer de moeder langs het graf van het ongedoopte kind liep. Werd het nieuwe kind gedoopt, dan werd tevens de zonde van het ongedoopte kind vergeven.



In 2021 werd in het centrum van Gendringen eveneens een begraafing van een baby aangetroffen net buiten de muur van het kerkhof. Het kind was met opgetrokken benen begraven in een houten kist van circa 20 bij 55 centimeter waarvan slechts de nagels en een verkleuring in de ondergrond bewaard zijn gebleven.

Op basis van enkele eerste metingen op de botten kan worden geconcludeerd dat het kind een paar weken te vroeg was geboren.



Van witmarmeren gang tot roetzwarte luchten

Sinds 2019 wordt in Schiedam gewerkt aan de herontwikkeling van het 'Dirkzwager-terrein', genoemd naar jeneverstokerij M. Dirkzwager die bekend werd door de Floryn-jenever. Tijdens het proefsleufonderzoek werden funderingen aangetroffen. Een opgraving langs de Schie volgde, waarbij de resten van 5 panden zijn vrijgelegd. Naast funderingen werden ook sporen aangetroffen van industriële activiteiten die verband houden met de jeneverindustrie zoals grondvaten voor de opslag van alcohol en water en gootjes voor de afvoer van restproducten.

Uit archiefonderzoek blijkt dat één van de aangetroffen panden bewoond is geweest door Joannes Burgerhoudt (1770 - 1828). Hij was jurist, jeneverfabrikant en burgemeester van Schiedam. De rijkdom van zijn woonhuis met een gang van witmarmeren vloertegels, hardstenen drempels en sierlijk vormgegeven duimblokken oversteeg die van de omliggende panden. Het weerspiegelde de welstand van de bewoners, mede verkregen door succes in de jeneverproductie. Ten noorden van het woonhuis werden restanten van gebouwen aangetroffen waar jenever werd geproduceerd en opgeslagen. In de rij huizen langs de Schie stonden naast het pand van Burgerhoudt een likeurstokerij, een conservenfabriek, een korenwijnstokerij en een theehandel.

De jeneverproductie bracht sommigen welstand, maar er was ook een keerzijde. De fabrieksarbeiders leefden in armoedige omstandigheden. Er waren geen sanitaire voorzieningen of schoon drinkwater. Huizen stonden tussen de stokerijen, die ongezonde leefomstandigheden met zich meebrachten. De lucht was vergeven van roet. De grachten in de Sint Anna Zusterstraat en het Groenweegje fungeerden als open riool. Niet voor niets werd de brandersbuurt 'Zwart Nazareth' genoemd.





Uit het leven gegrepen

Een graf met grafgiften is een van de meest tot de verbeelding sprekende vondstcomplexen. Grafgiften, vaak in de vorm van sierraden of gebruiksvoorwerpen, werden aan de overledene meegegeven met het idee dat de dood niet het einde was en dat de overledene in het hierna maas nog gebruik kon maken van de giften. Grafgiften wekken de belevingswereld van de overledene na honderden of zelfs duizenden jaren weer tot leven.

Een mooie kans op het aantreffen van graven met grafgiften was er bij de opgraving aan de Passewaaïjse Hogeweg te Tiel. Het was bekend dat het onderzoeksgebied aan de rand van een groot Romeins grafveld was gelegen. De te verwachten graven waren, zoals gebruikelijk in de Romeinse Tijd, crematiegraven omgeven door een vierkante greppel of een kringgreppel. Ook was bekend dat deze greppels zeer moeilijk waar te nemen zouden zijn. Anders dan de meeste grondsporen tekenden deze zich niet af met een afwijkende kleur of textuur ten opzichte van de natuurlijke ondergrond, maar enkel doordat binnen de greppels iets minder mangaanspikkels waren afgezet dan daarbuiten.

Een van de kringgreppels lag voor het grootste gedeelte binnen het opgravingsgebied. In het centrum stond een boom waaronder een intact crematiegraf werd aangetroffen. Voorzichtig werd gegraven tussen de wortels. Hier werd een vrijwel volledig intact graf aangetroffen voorzien van grafgiften, waaronder een beker en een prachtige wrijfschaal. Zo'n wrijfschaal, ook wel mortarium genoemd, werd in de Romeinse Tijd gebruikt om voedsel te vermalen en te mengen voor een saus of pap. Met een dergelijke vondst wordt het dagelijks leven van toen weer heel even tastbaar. Echt een greep uit het leven dus.



De eerste boeren op goede gronden

De bakermat van de Bandkeramische cultuur (LBK), genoemd naar de kenmerkende spiraal- en bandvormige versieringen op het aardewerk, lag in het noordelijke deel van de Balkan. Op zoek naar nieuwe woon- en landbouwgronden verspreidde deze cultuur zich met grote snelheid over de löss-gebieden tot in Zuid-Limburg als meest noordwestelijke vestigingslocatie. Rond 5300 voor Chr. vestigden de eerste boeren zich rondom het dichtbeboste Plateau van Graetheide en in de buurt van Maastricht-Caberg.

Zij bouwden hun dorpen of gehuchten aan de randen van het lössplateau, in de nabijheid van een beek- of rivierdal. Op het plateau werden akkers aangelegd, in de dalen vond men drinkwater en kon het vee worden geweid.

In 2007 werden bij een booronderzoek in combinatie met een oppervlaktekartering op een terrein aan de Beekerweg te Ulestraten huttenleem en vuurstenen afslagen en bewerkingsafval aangetroffen. In 2010 werden hier bij een veldverkenning meer dan honderd vuurstenen werktuigen, meerdere aardewerkfragmenten met kerfversiering en een dissel van lydiet aangetroffen. De vondsten dateren uit een jongere fase van de LBK, circa 5000 - 4900 voor Chr.

In 2021 werd er voorafgaand aan de bouw van een bedrijfsgebouw en de aanleg van een wadi op het terrein een proefsleuvenonderzoek met mogelijke doorstart naar opgraving uitgevoerd. Er werden voor de LBK kenmerkende grote paalkuilen aangetroffen en een drietal grotere kuilen. In de vulling van de kuilen zijn, naast fragmenten huttenleem, stukken natuursteen en vuurstenen afslagen en werktuigen, ook fragmenten LBK-aardewerk aangetroffen. Dat er aan landbouw werd gedaan, bleek na onderzoek van grondmonsters uit een tweetal grotere kuilen die naast kaf van emmertarwe ook erwten en zaden van akkeronkruiden bevatten. De vondst van hazelnootdoppen in één van de grondmonsters maakte duidelijk dat de bewoners ook noten en vruchten verzamelden.

Aan de noordwestkant van Ulestraten zijn ten noordwesten van de Waternalderbeek LBK-vindplaatsen bekend aan de Beekerweg en de Vlieker Eijkenweg. De vindplaats aan de Beekerweg is (tot nu toe) de meest zuidwestelijk gelegen vindplaats van het Graetheidecluster.



MEEN 28/7/21
IVO-P BEEKERW
OM.5097269100
PUT5 FOTO 28
S22

MEEN 28/7/21
IVO-P BEEKERW
OM.5097269100
PUT5 FOTO 30
S20

Op de overgang van dekzandrug naar beekdal

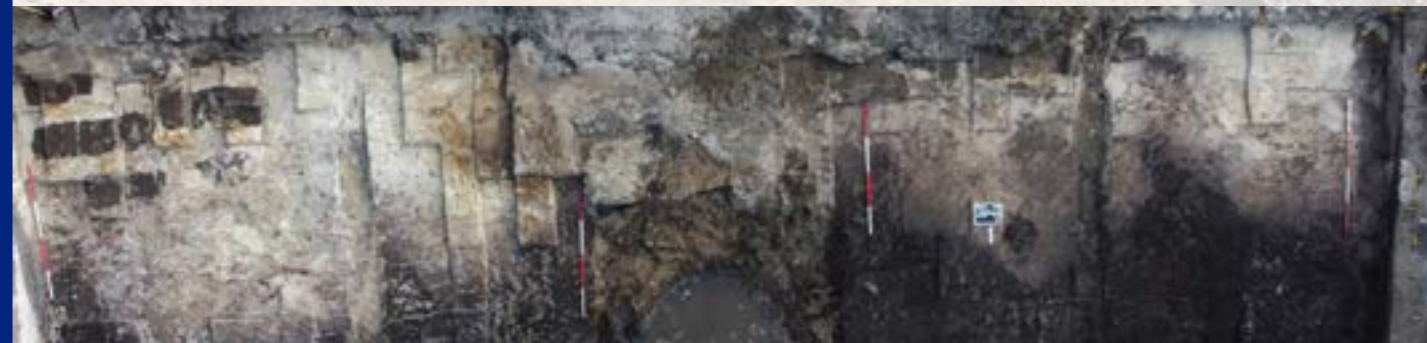
In 2022 werd ter plaatse van een voormalig kloostercomplex in het centrum van Veghel een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij werd op de overgang van een hogergelegen dekzandrug naar het lagergelegen beekdal van de Brabantse Aa in een opvallende donkergrijze baan een grote concentratie vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum aangetroffen, waaronder een perfect driehoekige, aan beide kanten getoucheerde spits ('feuille de gui'), die mogelijk als vishaak is gebruikt.

Door de voorgenomen bouw van een appartementencomplex met een half-verdiepte parkeerkelder werd een deel van de mesolithische vindplaats bedreigd en moest deze ten dele worden opgegraven. Het opgraven van een steentijdvindplaats vereist een speciale aanpak. Een grid van vakjes van 50 bij 50 centimeter is uitgezet. Uit de vakjes werd telkens een laag van 5 centimeter dikte geschept, waarna de grond met behulp van een zeefinstallatie nat werd gezeefd. Elk vakje werd opnieuw verdiept tot er in twee lagen van 5 centimeter geen vuursteen meer werd aangetroffen. In totaal zijn ruim 2400 vakjes gezeefd en zijn ruim 1900 vuurstenen artefacten aangetroffen.

Een eerste uitwerking van het vuursteen laat zien dat er twee concentraties te onderscheiden zijn, een oostelijke op de hogere delen en een westelijke in het lagergelegen deel, met daarnaast een gering aantal vondsten in de periferie. De oostelijke concentratie is uitgerekt, langwerpig en betreft een vermenging van meerdere gebruiksfasen (palimpsest), waarvan in ieder geval drie gebruiksfasen op basis van typologische artefacten in het Midden-Mesolithicum (circa 7.100 - 6.450 voor Chr.) kunnen worden gedateerd. Deze concentratie kent een vermenging van meerdere activiteitenzones met in ieder geval één duidelijk te onderscheiden vuursteenbewerkingssplek. Gelet op de werktuigtypen, projectielen voor de jacht en artefacten voor het snijden en het bewerken van huiden, bot en hout, was er in één fase sprake van een basiskamp, een langer gebruik van de locatie door een grotere groep.



De kleinere, westelijke concentratie heeft een halfronde vorm. Hier is sprake van één bewoningsfase in de vorm van een basiskamp met in ieder geval twee activiteitenlocaties. Op basis van de aanwezigheid van C-spitsen en bladspitsen met oppervlakte retouchering kan deze concentratie eveneens in het Midden-Mesolithicum worden gedateerd.



Waterputten in verschillende vormen

Bij nederzettingsonderzoek worden naast gebouwplattegronden, (afval)kuilen en diepbegravingen vaak ook waterputten aangetroffen. Al in de Bronstijd komen waterputten van uitgeholde boomstammen voor. Deze constructiewijze bleef bestaan tot in de Middeleeuwen. Vanaf de 13^{de} eeuw werden boomstammen vervangen door materiaal dat voor handen was, bijvoorbeeld plaggen of houten tonnen. Vanaf de 19^{de} eeuw werd bij nieuwe putten op grote schaal het gebruik van baksteen toegepast.

Bij een in het najaar van 2022 in de kern van Boxmeer uitgevoerde opgraving werden meerdere waterputten aangetroffen. Bij een huisplattegrond uit de periode 1050 - 1250 werd een boomstamput aangetroffen. De uitgeholde 70 centimeter dikke boomstam was ingegraven in een ronde kuil met een diepte van circa 2,0 meter. Op deze diepte werd het grondwater bereikt. Op een diepte van 1,4 meter werden de contouren van de vergane boomstam zichtbaar. Op een dieper niveau was het hout nog wel bewaard gebleven.

Een put uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd betrof een plaggenput. Voor de aanleg van de put was een komvormige kuil gegraven. Onderin de kuil, op grondwaterniveau, was een houten karrenwiel gelegd waarvan de spaken waren verwijderd. Dit wiel diende als fundering ofwel steun voor de opgaande wanden van de put. De wanden waren circa 30 tot 40 centimeter dik en bestonden uit een opeenstapeling van grondplaggen. Bovenin de vulling van de put werd een harde lemen constructie aangetroffen, mogelijk de opbouw van de waterput.



Een derde put betrof een tonput uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. Op 70 centimeter onder het vlak tekende zich in een taps toelopende kuil nog de indruk van een circa 50 centimeter brede en minimaal 1,45 meter hoge ton af, die was ingegraven tot in het grondwater. Onder het grondwaterpeil was nog circa 40 centimeter van de duigen bewaard gebleven. Deze zijn geborgen om de houtsoort te bepalen en om de put middels dendrochronologie (jaar-ringenonderzoek) te kunnen dateren. Als laatste is een put met een bakstenen wand gedocumenteerd, die in de 19^{de} eeuw - of jonger - kan worden gedateerd. Deze put heeft mogelijk een opgemetselde bovenrand gehad.



Deze publicatie is mogelijk gemaakt door de inzet van het huidige kernteam van SOB Research bestaande uit: Sascha Benerink, Jente van den Bosch, Frans Kasbergen, Jacobine Melis, Etienne Noels, Jeroen Ras, Hendrik Uleners, Astrid Wichers, René van Wilgen en Tessa van Wilgen.

Deze publicatie had niet tot stand kunnen komen zonder de inzet van iedereen die op enige manier meegewerkt heeft aan projecten van SOB Research hetzij als medewerker, als specialist, als ingehuurd kracht, of als vrijwilliger.

Medewerkers in vaste dienst (1997 - 2022):

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| G. M. H. Benerink (2008 - heden) | M. P. Milikan (2000 - 2002) |
| P. H. J. Biemans (1997 - 1998) | E. G. Noels (2020 - heden) |
| J. E. van den Bosch (1997 - heden) | C. A. Prins (2001 - 2012) |
| H. Brongers (2004 - 2006) | J. Ras (1997 - heden) |
| F. M. J. Delporte (2001 - 2010) | H. H. J. Uleners (2008 - heden) |
| D. Demey (2001) | N. J. G. de Visser (2001 - 2003) |
| F. G. R. D'hondt (2002 - 2011) | J. B. de Voogd (2004 - 2006) |
| R. W. de Groot (2002 - 2005) | S. Warning (2002 - 2005) |
| F. J. H. Kasbergen (2014 - heden) | J. E. M. Wattenberghe (2002 - 2010) |
| D. Kneuvelds (2001 - 2003) | A. Wichers (1997 - heden) |
| J. Melis (2018 - heden) | L. R. van Wilgen (1998 - heden) |
| F. A. van Meurs (1997 - 2014) | T. van Wilgen (2014 - 2023) |
| A. C. Mientjes (2011 - 2017) | J. W. van Zessen (2001 - 2010) |

Illustratieverantwoording

De afbeeldingen zijn over het algemeen gemaakt door (oud)medewerkers van SOB Research. De overige afbeeldingen zijn afkomstig van of gemaakt door: Actueel Hoogtebestand Nederland, p. 9 rechtsonder, p. 17 linksboven, p. 51 linksboven, p. 56 | DotKa originals, p. 9 linksonder, p. 69 rechtsboven | Gen Wiki Limburg, p. 18 (achtergrond) | Google Maps, p. 4 | Historische Vereniging Ameide en Tienhoven, p. 20-21 achtergrond | Goubitz, O. et al.: Stepping through time. Archaeological footwear from prehistoric times until 1800, Zwolle: 2001: p. 20 onder | Liesbeth Hofste objectfotografie: p. 32- 33, p. 45 onderin, p. 54 rechtsonder, p. 71 rechts | Janssen, P.: De betekenis van de gevonden bouwfragmenten, RURA-uitgave nr. 2. Roermond: 1986, p. 18 linksonder | Library and Archives Canada, p. 68-69 | Max Millikan, voorpagina, p. 6, 22 en 26/27 | MTD landschapsarchitecten, p. 60-61 achtergrond | Nationaal Archief, p. 15 linksboven en rechtsonder; p. 47 links- en rechtsboven | Restauratieatelier Restaura, objectfotografie: p. 22-23 munt, p. 50 en p. 58 | Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, p. 36 en p. 72 | Rijks Geologische Dienst: De Geologische Kaart van Nederland 1 : 50.000: Blad Willemstad Oost (430), Haarlem: 1980 p. 10 | Rijks Museum van Oudheden: Inventarisnr. k 1967/2.1: p. 11 rechtsmidden | Robas: Foto-atlas Zuid-Holland, 1989, p. 17 rechtsonder | P. J. E. Roldanus, p. 14 linksonder | Schulte, A. G.: Landschap Sint-Gerlach. Kruispunt van culturen in het land van Valkenburg, Zeist: 1999, p. 18 linksboven | Stichting Heemkunde Markelo, p. 55 linksonder | Topografische Dienst, p. 8 en 9 | Marjo Voorde, p. 13 | Wikipedia, p. 14 achtergrond | Marianne van Wilgen, objectfotografie: p. 34-35, p. 40, p. 49 en p. 74.

