



# PALEO-AKTUEEL

---

Met de jaarlijkse uitgave van *Paleo-aktueel* geven de medewerkers van het Groninger Instituut voor Archeologie inzicht in een deel van het lopende onderzoek van het instituut.

*Redacteurs voor dit nummer:* Stijn Arnoldussen, Peter Attema, René Cappers, Henny Groenendijk, André van Holk, Gilles de Langen, Elisabeth van 't Lindenhout, Johan Nicolay, Annet Nieuwhof, Hans Peeters, Daan Raemaekers, Mans Schepers en Sarah Willemsen.

*Redactiecoördinatie:* Sarah Willemsen

*Vormgeving:* Siebe Boersma

*Omslagontwerp:* Siebe Boersma & Miriam Los-Weijns

*Correctie Engelse samenvattingen:* Xandra Bardet

*Foto omslag:* Duigenbakje in een beerput aan de Oude Boteringestraat 43/45, Groningen. (foto Jaap Buist). Zie artikel Yotti Van Deun & Frits Vrede.

ISBN 9789491431968

ISSN 1572-6622

Website: [www.paleo-aktueel.nl](http://www.paleo-aktueel.nl)

*Adres van de redactie*  
Rijksuniversiteit Groningen  
Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)  
Poststraat 6 9712 ER Groningen  
Tel.: 050 363 6712 fax 050 363 6992  
[gia@rug.nl](mailto:gia@rug.nl)

*Adres van de uitgever*  
Barkhuis Publishing  
Kooiweg 38 9761 GL Eelde  
Tel. 050 3080936 fax 050 3080934  
[info@barkhuis.nl](mailto:info@barkhuis.nl) [www.barkhuis.nl](http://www.barkhuis.nl)



**rijksuniversiteit  
groningen**

**groninger instituut  
voor archeologie**

© GIA. Inlichtingen:

[www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications](http://www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications)

# Paleo-aktueel

26

Rijksuniversiteit Groningen / Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)  
University of Groningen / Groningen Institute of Archaeology  
& Barkhuis  
Groningen, 2015



*In dit nummer: 1) Nederland, 2) Italië en 3) Spitsbergen.*



*In dit nummer: 1) Dronrijp, 2) Ellersinghuizen, 3) Ezinge, 4) Groningen, 5) Hatsum, 6) Holwerd, 7) Jonkersvaart, 8) Klazinaveen, 9) Laudemarke, 10) Norg, 11) Oosterbeintum, 12) Schokland, 13) Texel, 14) Veenhuizen en 15) Zeijen*

# Inhoud

VOORWOORD	VII
DICK STAPERT, MARCEL NIEKUS, HENK PAAS, DICK BRINKHUIZEN & LYKKE JOHANSEN Een vindplaatscomplex uit het late Midden-Paleolithicum bij Zeijen (Dr.)	1
WILLY GROENMAN-VAN WAATERINGE Palynologisch onderzoek van enkele Drentse hunebedden	13
WIJNAND VAN DER SANDEN Gelukkig hebben we de foto's nog – de houten knots van Klazienaveen (Dr.)	19
WIEKE DE NEEF & MARTIJN VAN LEUSEN Onderzoek aan het einde van de bergweg: prehistorisch gebruik van een Calabrese bergvallei	25
SARAH WILLEMSSEN & JORN SEUBERS Toegevoegde waarde of waardeloze toevoeging? Ervaringen met 3D-documentatie in het veld	37
TINEKE VOLKERS Buitenbeentjes, bloempotten en verloren schapen. North African Red Slip ware (ARS) ten noorden van de Limes	47
HENNY GROENENDIJK & MARTIN VAN DEN BOSCH Depot Jonkersvaart (Gr.): twee 9 <sup>de</sup> eeuwse zilveren muntfibula's en een Romeinse bronzen munt	55
MANS SCHEPERS, JASPER HUIS IN 'T VELD & PAUL VAN DER KROFT Wat stro, struikhei en dorsresten verbindt	65
ESTHER SCHEELE & REMCO ROLLINGSWIER Gasselte boerderijen: migratie van zand naar klei	73
NELLEKE IJSSENNAGGER Een bijzondere Vikingvondst van Texel	81
VINCENT VAN VILSTEREN Een mislukte kraak uit de 14 <sup>de</sup> eeuw – over een onderzoekje in 1941 in Veenhuizen (Dr.)	89
YOTTI VAN DEUN & FRITS VREDE Houten duigenbakjes uit de Late Middeleeuwen en Vroegmoderne Tijd	99

HENNY GROENENDIJK & ELZO RENKEN Een 14 <sup>de</sup> eeuwse eergetouw uit het Ellersinghuizerveld (gem. Vlagtwedde, Gr.)	107
FROUKJE VEENMAN Een bijzonder 'veenfenomeen' in Corpus den Hoorn	117
SARAH DRESSCHER Timemanagement op Spitsbergen. Een historisch-archeologische benadering van Pomoren in de 18 <sup>de</sup> eeuw	125
YFTINUS VAN POPTA Het maritieme cultuurlandschap van Schokland	133
DAAN RAEMAEKERS De verbeelding van de prehistorie 2. Postzegels als spiegels van maatschappelijke ontwikkelingen	141

## Voorwoord

Archeologisch onderzoek is eigenlijk altijd verrassend. Of het nu gaat om het ontdekken van bronstijdbewoning in het hoogland van Noord-Calabrië in Zuid-Italië of de aanwezigheid van Midden- en Jong-Palaeolithische artefactclusters in het Drentse landschap. Soms zijn vondsten ronduit bijzonder, zoals de Vikingarmbanden en -ringen gedaan op het eiland Texel of de vondst van twee zilveren muntfibula's en een grote bronzen munt uit ongeveer dezelfde periode te Jonkersvaart in de provincie Groningen, alle gevonden met de metaaldetector. Of maken we kennis met een type artefact waarvan lang niet iedereen het bestaan zal kennen, zoals houten duigenbakjes uit de Late Middeleeuwen en Vroegmoderne Tijd, opgegraven uit beer- en waterputten van de stad Groningen. Of met een fragment van de houten schaar van een eergetouw uit de 14<sup>de</sup> eeuw uit het Groningse Vlagtwedde, op een moment dat de ploeg al in gebruik was. Ook horen we over lopend archeologisch en historisch onderzoek naar de expedities van de Pomoren (Russische jagers uit het gebied van de Witte Zee) naar Spitsbergen en hoe belangrijk een goede planning was voor deze groep om succesvol in hun levensonderhoud te kunnen voorzien.

Deze aflevering bevat zoals gebruikelijk ook bijdragen over bioarcheologisch onderzoek, zoals het palynologische onderzoek gedaan rond Drentse hunebedden met de nadruk op vegetatiereconstructie van de recentere fasen van deze monumenten. De gepresenteerde analyses onderschrijven dat de hunebedden gelegen waren in open bossen of aan de rand van bos en open veld. Bijzonder is de analyse van zogenaamde dubbelkuilen te Norg in een opgraving van een vroeg-middeleeuws nederzettingsterrein. Zorgvuldig graafwerk en 'slimme' bemonstering leidden tot de conclusie dat het hier gaat om voorraadkuilen die voor dat doel werden schoongebrand. Een tweede bijdrage met betrekking tot middeleeuws nederzettingsonderzoek betreft de aanwezigheid van boerderijen van het type Gasselte op de kleigronden, waar voorheen de aandacht vooral naar het voorkomen van dit type op de Drentse zandgronden ging.

Tot slot treft de lezer bijdragen aan over archeologische afbeeldingen op postzegels als spiegels van maatschappelijke ontwikkelingen en een evaluatie van recente ontwikkelingen op het gebied van 3D-documentatie in het veld. Kortom, in deze Paleo-aktueel opnieuw een gevarieerd en voor iedereen toegankelijk aanbod van het fascinerende wetenschappelijk onderzoek dat vanuit of in samenwerking met het Groninger Instituut voor Archeologie door een keur aan onderzoekers wordt ondernomen. Ik kijk alweer uit naar de volgende aflevering!

Peter Attema  
Directeur GIA





# Timemanagement op Spitsbergen

Een historisch-archeologische benadering van Pomoren in de 18<sup>de</sup> eeuw

*Sarah Dresscher<sup>1</sup>*

Al zo lang er mensen in het Arctische gebied leven, hebben zij te maken gehad met de extremen van de seizoenen. Ze moesten vooruit plannen en belangrijke keuzes maken met betrekking tot waar ze gingen wonen, wat en wanneer te jagen en wat ze moesten opslaan voor later. Dit soort planningen en een goede jachtstrategie waren van vitaal belang. Voor de Russische jagers uit het Witte Zeegebied (Pomoren) die in de 18<sup>de</sup> eeuw naar Spitsbergen op jachtexpedities gingen, werd een extra complexiteit toegevoegd aan dit schema: extractie van commerciële handelsgoederen. Zij moesten een evenwicht vinden tussen de behoeften voor het levensonderhoud en de commerciële jacht. Waarschijnlijk lag de sleutel tot hun succes in hun kennis van de wisselende seizoenen en het gedrag van de voor hen belangrijke dieren. Maar hoe kunnen de jachtstrategieën van de Pomoren worden gereconstrueerd? Door het verzamelen van archeologische en historische informatie over de activiteiten van de Pomoren en deze te koppelen aan de ecologische gegevens over het gedrag van dieren kunnen we seizoenschema's reconstrueren die als basis dienen voor de verkenning van hun timemanagement in dit gebied.

## **De Pomoren**

In de 11<sup>de</sup> eeuw n.Chr. koloniseerden de eerste Slavische vrije boeren<sup>2</sup> het gebied rondom de Witte Zee. Dit gebied werd reeds bewoond door inheemse Fins-Oegrische stammen. Kleine groepen vestigden zich langs rivieren en aan de kusten van de Witte Zee, waar ze

toegang hadden tot waardevolle goederen zoals zout en zalm. Ze waren niet geïnteresseerd in het land, dat niet geschikt was voor akkeren. De nieuwkomers die zich langs de kust van de Witte Zee hadden gevestigd kregen de naam Pomoren, wat 'mensen bij de zee' betekent. In eerste instantie trokken ze naar dit gebied om op pelsdieren te jagen. Al vrij snel kwam de focus meer te liggen op visserij en de jacht op zeezoogdieren, zoals de walrus. De visserij en de jacht vormden al snel de basis van hun economie (Lajus 2011). Vanuit de Mezen regio werden de eerste expedities naar Spitsbergen door verschillende families georganiseerd (fig. 1). Later gingen kloosters vanuit de omgeving van Onega jachtexpedities organiseren. Nog weer later, in het midden van de 18<sup>de</sup> eeuw, kwam Archangelsk op als handelscentrum en hier werd de White Sea Company gevestigd die jachtexpedities organiseerde (Kraikovski 2012). De Pomoren visten en joegen op zeezoogdieren in de Witte Zee en op de Barentsz Zee en voor de pelsdierenjacht trokken ze diep Siberië in. Vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw gingen ze naar Spitsbergen, waar ze tot halverwege de 19<sup>de</sup> eeuw actief waren.

## **Een jachtexpeditie naar Spitsbergen**

De duur van een jachtexpeditie werd bepaald door de seizoenen, zowel die naar Spitsbergen als die naar het Witte Zeegebied. Een expeditie duurde minimaal 17 maanden, maar kon ook twee jaar duren (Jasinski 1991). De Witte Zee ligt net ten zuiden van de poolcirkel en is bevroren van oktober/november tot



Fig. 1. Kaart van de Witte Zee met daarop de belangrijke nederzettingen voor Pomeren in de 18<sup>de</sup> eeuw (kaart F. Steenhuisen RUG/GIA).

mei/juni. De expeditie kon pas aan het einde van het voorjaar vertrekken, als de Witte Zee ijsvrij was. Met goed weer duurde de zeereis naar Spitsbergen 8 à 9 dagen (Starkov 2008). De Pomoren arriveerden aan het begin van de zomer op Spitsbergen en moesten in september vertrekken als ze niet vast wilden raken in het zeeijs en op tijd in hun thuishaven wilden zijn. Omdat ze ook geïnteresseerd waren in de witte vacht van de poolvos, bleven ze minimaal een jaar en soms wel twee jaar van huis (Jasinski 1991).

De boot was de belangrijkste voorwaarde voor een expeditie en de eigenaar van de boot was vaak ook de organisator (Kraikovski 2012). Om een schip te bouwen moest er eerst toestemming worden verkregen van

de overheid om bomen te mogen kappen (Kraikovski *et al.* 2012). De Pomoren hadden hun eigen scheepsbouwtraditie en bouwden schepen die zeer geschikt waren voor de Noordelijke IJszee, zoals de Koch. Er waren verschillende typen onder de Koch, zoals de kleine Koch die gebruikt werd om naar Mangazeya te navigeren. Deze schepen waren klein en relatief licht en geschikt om zowel op zee als op rivieren te varen. Voor hun reizen naar Spitsbergen gebruikten ze een grote Koch, het Krumantsky-type. Dit was een groot schip dat was aangepast op lange zeereizen in ijscondities (Starkov 2008). De voorbereidingen begonnen in de herfst met het klaarmaken van de schepen en het aannemen van een bemanning. Ook moest er voldoende

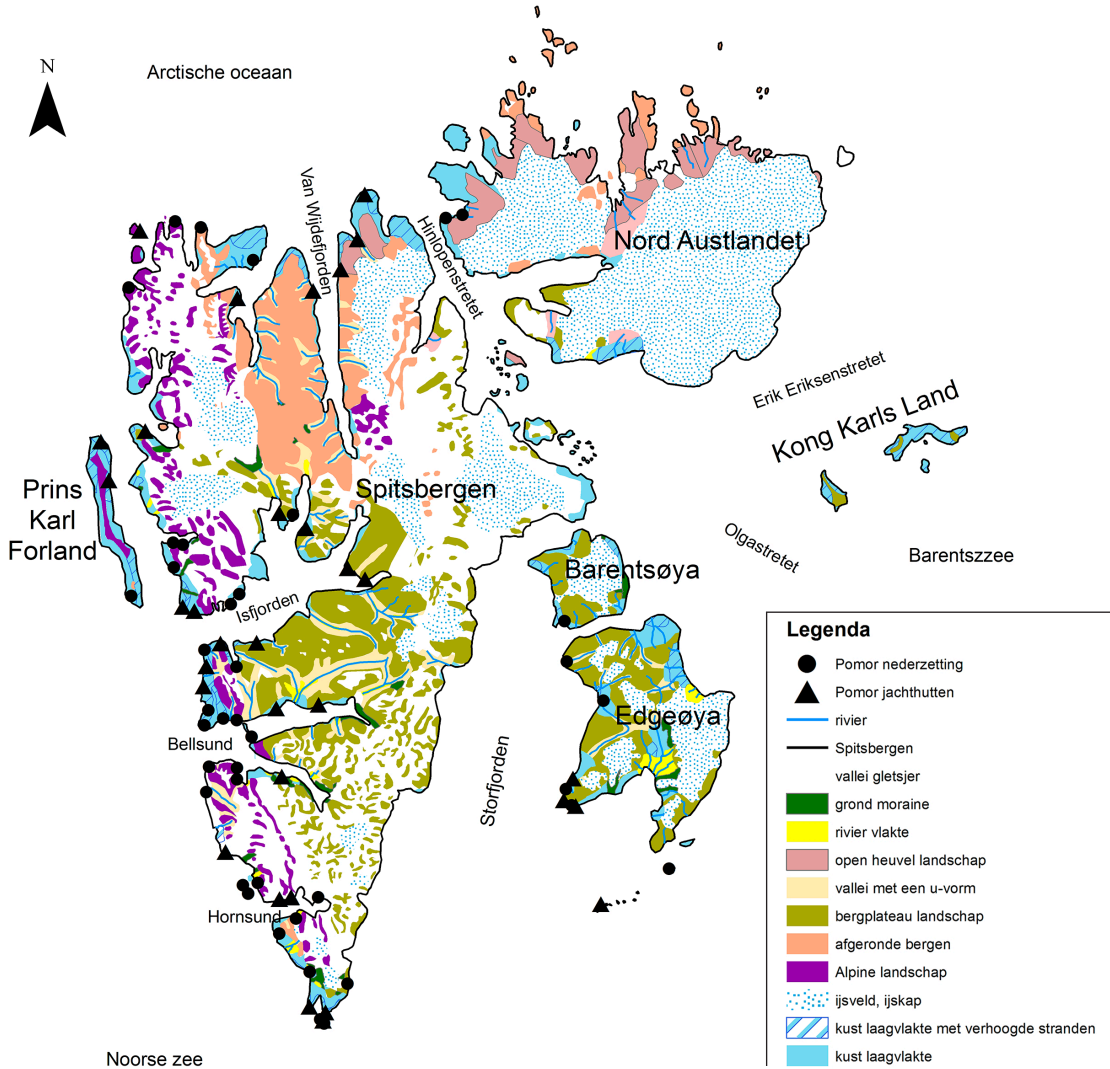


Fig. 2. Landschappen en nederzettingen van de Pomoren op Spitsbergen (naar Dallmann et al. 2015: 55).

voedsel worden ingekocht. Volgens een lijst van een expeditie uit 1787 met 19 bemanningsleden hadden ze 570 poods<sup>3</sup> (9336,6 kg) roggemeel, 76 poods (1244,9 kg) gerstemeel, 90 poods (1474,2 kg) gerstgries, 50 poods (819 kg) havermout, 6 poods (98,3 kg) gedroogde erwten, 50 poods (819 kg) gedroogde kabeljauw, 15 poods (245,7 kg) gedroogde spiering, 20 poods (327,6 kg) boter en 2 poods (32,8 kg) plantaardige olie.<sup>4</sup>

Naast eten werden ook onderdelen van hutten en brandhout meegenomen.

### De Seizoenen en de landschappen van Spitsbergen

Spitsbergen ligt tussen 74°-81° noorderbreedte, boven de poolcirkel. Dit betekent dat de Pomoren te maken hadden met 24 uur zonlicht in de zomer en de poolnacht in de winter. De gemiddelde zomertemperatuur

ligt rond de +5°C en de gemiddelde winter-temperatuur rond de -12°C. Dit zijn gemiddelden; in de winter kan de temperatuur ook zakken naar -40°C en in de zomer kunnen ook sneeuwstormen voorkomen. Toch is het klimaat aan de westkust van Spitsbergen relatief mild voor deze noordelijke ligging. Het milde klimaat wordt veroorzaakt door de warme golfstroom die langs de westkust stroomt, waardoor deze kust voor het grootste deel van het jaar ijsvrij blijft, terwijl de oostkust, waar een koude golfstroom langs loopt, voor 8-9 maanden per jaar bedekt is met ijs.

Het landschap van Spitsbergen wordt gedomineerd door bergen en ijsvlakten (fig. 2). De grootste ijskap is op Nord Austlandet en er zijn een aantal grote ijsvlakten in noordoost Spitsbergen. De oostkant wordt gedomineerd door plateaubergen. Langs de westkust bevindt zich een alpine gebergte met laagvlakten langs de kust. Deze laagvlakten zijn ook te vinden langs de noordkust en op enkele plaatsen aan de oostkust. In het noorden rondom de Van Wijdefjorden bevindt zich een gebergte dat gekenmerkt wordt door afgeronde bergen. De meeste valleien op Spitsbergen zijn gevuld met valleigletsjers (Dallmann *et al.* 2015).

Het landoppervlak van Spitsbergen bestaat voor 3% uit toendra. Dit is een klein oppervlak wanneer je het vergelijkt met de toendra-oppervlakten van Alaska, Canada en Siberië. De toendra komt alleen voor langs de kusten en langs de fjorden die het land diep insnijden. De 'armste' toendra's die langzaam overgaan in poolwoestijnen komen voor aan de zuid- en oostkust van Spitsbergen (Klekowski & Opalinski 1986).

Landschappelijk en klimatologisch gezien lijkt de westkust de gunstigste kant van Spitsbergen voor mensen om zich te vestigen. De kustlaaglanden bieden goede landingsplaatsen, de warme golfstroom zorgt voor een milder klimaat dan dat aan de oostkust en aan deze kant komen de meeste toendravlakten voor waar rendieren grazen. Wanneer we

alle tot nu toe bekende Pomor-nederzettingen over de landschappelijke kaart leggen, is dan ook te zien dat de meeste nederzettingen aan de westkust in de kustlaagvlakten liggen. Aan de oostkust zijn geen nederzettingen aangetroffen. In de laagvlakten aan de noordkust zijn wel enkele nederzettingen gevonden.

## Ecologie

Zowel de jacht voor eigen consumptie als de commerciële jacht zijn sterk afhankelijk van de ecologie van de dieren en de verschillen in de seizoenen. Door de enorme seizoensverschillen zijn de jachtdieren niet het gehele jaar door beschikbaar. Om toch het hele jaar efficiënt te benutten, is het van belang kennis te hebben van het gedrag van dieren tijdens de verschillende seizoenen, zodat op basis daarvan keuzes gemaakt kunnen worden met betrekking tot jachtstrategieën. Op basis van archeologische gegevens en historische bronnen is er een overzicht verkregen van de dieren waar de Pomoren op joegen. De belangrijkste diersoorten waren walrus, rendier, zeehond, ijsbeer, sneeuwhoen en eidereend.<sup>5</sup> Hieronder zal een korte ecologische beschrijving worden gegeven van deze dieren.

Uit historische bronnen weten we dat de walrus economisch gezien het belangrijkste dier was voor de Pomoren. Een walrus leverde gemiddeld 27 roebel<sup>6</sup> op, 90% voor de blubber en 10% voor de slagstanden en de huid (Kraikovski 2012). De walrus is een migrerend dier en is niet het hele jaar aanwezig op Spitsbergen. Ze migreren tussen Spitsbergen en Franz Jozefland. Walrussen rusten het liefst uit op ijsschotsen of op zandstranden, zogenaemde *haul outs*. Hier komen ze in grote groepen samen en op het land zijn ze minder wendbaar dan in het water (Gjertz & Wigg 1994).

Een ander belangrijk dier voor de economische jacht was de poolvos. De witte vacht van de poolvos kon 4 roebel opleveren (Kraikovski 2012). Poolvossen leven het hele jaar op Spitsbergen. In de zomer jagen ze op vogels

**Tabel 1.** Aandelen van verschillende dieren in de economische jacht op Spitsbergen (naar Kraikovski 2012: tabellen 1, 2 en 5).

	Totaal rub* per schip	%	rub per dier	Gemiddelde aantal gedode dieren per jaar	%
walrus	2921	84	27	94	34
poolvos	336	10	4	77	28
rendier	82	2	2	55	20
zeehond	27	1	12	42	26
ijsbeer	53	2	13	4	2
dons	74	2			
totaal	3492	100		272	100

en eieren en in de winter zijn het aaseters en voeden ze zich met de karkassen van zeehonden die door ijsberen zijn achtergelaten. In de zomer hebben ze een bruine vacht en in de winter een witte vacht. De bruine vacht leverde minder op dan de witte (Blix 2005).

De vacht van een ijsbeer kon wel 13 roebel opleveren, maar afgaand op zowel historische als archeologische bronnen lijkt er niet veel op ijsberen te zijn gejaagd (Kraikovski 2012). De ijsbeer leeft aan de randen van het ijs op zoek naar zeehonden. In de zomer trekken ze met het ijs mee naar het noorden en in de winter trekken ze weer naar het zuiden (Blix 2005).

Bij de opgraving van Kokerineset vormden rendierenbotten met 62% de grootste groep. Volgens de historische bronnen leverde een rendier 2 roebel op (Kraikovski 2012). Dit doet vermoeden dat de rendieren vooral gejaagd werden om het vlees voor eigen consumptie tijdens het verblijf van de Pomoren op Spitsbergen. Het Svalbard-rendier is een ondersoort en wijkt in haar gedrag af van de rendieren die in andere Arctische gebieden leven. Svalbard-rendieren leven meestal alleen of in groepjes van drie dieren. Rendieren die samenleven zijn meestal een moeder met kalf en een kinderloos vrouwtje. Ze leven op de toendra langs de kust of in de valleien en migreren niet (Blix 2005).

Naast de jacht op dieren voor voedsel en commerciële doeleinden, moet er rekening mee worden gehouden dat de Pomoren op Spitsbergen op zoek gingen naar eetbare

planten en paddenstoelen. Hierover is niets bekend uit historische en archeologische bronnen, maar het is wel aannemelijk dat ze het voedsel dat ze meenamen uit Rusland zoveel mogelijk probeerden aan te vullen met verse producten die vitamine C houdend zijn. Een gebrek aan vitamine C leidt uiteindelijk tot scheurbuik en dit is een groot gevaar voor mensen die zo noordelijk wonen. Tijdens de opgraving van de Pomoren-nederzetting Russekeila in de jaren '60 zijn de skeletten van 22 Pomoren aangetroffen en onderzocht. Hieruit is gebleken dat slechts één van de individuen eerder in zijn leven last heeft gehad van scheurbuik en daarvan ook weer was genezen. Ze hebben de doodsoorzaak van de mannen niet weten te achterhalen, maar ze vermoeden dat ze gestorven zijn aan de gevolgen van een epidemie (Christiansson & Simonsen 1968). Uit dit onderzoek blijkt dat deze mannen wel voldoende vitamine C binnen kregen.

### Jachttechnieken

Om een idee te krijgen van de tijdsdruk waar de Pomoren onder stonden en hoe deze verschilde per seizoen, is het belangrijk om een indruk te krijgen van de hoeveelheid dieren per diersoort die ze gemiddeld per expeditie moesten doden. In de 18<sup>de</sup> eeuw werden in Rusland zogenaamde douaneboeken bijgehouden waarin werd genoteerd welke producten Rusland werden in- en uitgevoerd. Op basis van de invoerboeken weten we dat de Pomoren producten van de walrus, zeehond,

poolvos, ijsbeer, eidereend en rendier mee terugbrachten (Kraikovski 2012). In deze lijsten staat alleen hoeveel geld ze hebben verdiend aan de verschillende producten en niet om hoeveel dieren het ging. Eerder werd al genoemd hoeveel ze gemiddeld per diersoort konden verdienen. Op basis van deze gegevens was het mogelijk om te berekenen hoeveel dieren ze per diersoort per expeditie moesten jagen om voldoende te verdienen en voldoende te eten te hebben. Tabel 1 geeft een overzicht van de hoeveelheid dieren die ze tijdens hun verblijf op Spitsbergen doodden. Dit zijn de gemiddelden genomen over de jaren 1785, 1787, 1789 en 1790. Hier moet bij worden vermeld dat het om een indicatie gaat en dat de aantallen per expeditie en per jaar uiteen kunnen lopen, maar de indicatie kan helpen inzicht te krijgen in de tijdsdruk waar ze onder stonden.

De gebruikte jachttechniek varieerde per gejaagde diersoort. Zo benaderden de Pomoren de walrussen met kleine boten, *karbasses*. De jagers waren allen voorzien van een lans van drie meter. Hun strategie was om de walrussen die aan de kust lagen als eerste te doden, zodat de andere dieren niet makkelijk het water konden bereiken en het voor de jagers makkelijker was de overige dieren te doden (Aalders 2012). Een expeditie moest volgens tabel 1 94 walrussen per seizoen doden. Aangezien walrussen in grote getalen bij elkaar uitrusten, is het goed voor te stellen dat het doden een gevaarlijke opgave was, maar dat de uitdaging niet lag in het behalen van de aantallen, maar vooral in het verwerken van de walrussen. Bij de opgraving van Kokerineset zijn alleen fragmenten van walrusschedels teruggevonden, de rest van het dier zal ter plaatse zijn verwerkt.

Rendieren op Spitsbergen zijn niet bang voor mensen; prooien zijn met een geweer makkelijk te schieten. Omdat ze meestal alleen leven, is het niet mogelijk om, zoals in andere arctische gebieden gebeurde, een groot aantal

dieren tegelijk om te brengen. Volgens tabel 1 zouden de Pomoren gemiddeld 55 rendieren per expeditie hebben gedood. Aangezien rendieren het hele jaar door op Spitsbergen zijn, is het niet duidelijk of de Pomoren het hele jaar op ze joegen of alleen in bijvoorbeeld de herfst wanneer ze het meeste vet hebben.

De poolvossen werden gevangen in de winter, als ze een witte vacht hadden. Ze vingden de vossen met behulp van vossenvallen. Waarschijnlijk hingen ze vlees bij de vallen om de vos te lokken. De poolvossen leven in de winter meestal op en aan de rand van het ijs. Volgens tabel 1 moesten de Pomoren 77 poolvossen doden in de winter. Dit is een behoorlijk aantal, helemaal omdat het moeilijk te voorspellen is waar de poolvossen zich zullen bevinden. De Pomoren zullen daarom per expeditie meerdere jachthutten hebben gehad om er zeker van te zijn dat ze voldoende pelssen hadden om mee terug te nemen. Het uitzetten van de vallen en het controleren of er iets in zat, zal geen dagtaak zijn geweest.

### **Timemanagement: een jaaroverzicht**

Bovenstaande informatie dient als basis om te begrijpen hoe de Pomoren op Spitsbergen hun tijd zullen hebben ingedeeld. Een volgende stap is het schematisch in kaart brengen van de uit te voeren activiteiten en de verdeling van deze activiteiten over de seizoenen. In tabel 2 is schematisch weergegeven in welk seizoen, op welke locatie en vanuit welke nederzettingseenheid de activiteiten werden uitgevoerd. In het schema is te zien dat vooral tijdens de zomer veel activiteiten plaatsvonden en dat in de winter minder werd gejaagd. Naast jachtactiviteiten zijn onder de archeologische vondsten op Spitsbergen ook aanwijzingen gevonden voor verschillende ambachtelijke bezigheden, zoals het vervaardigen van onder andere schoenen, handschoenen en benen kammen. Deze activiteiten waren waarschijnlijk een welkome afleiding in de koude lange winters die ze in isolatie moesten doorkomen.

**Tabel 2.** Schematisch overzicht van de activiteiten van de Pomoren tijdens een expeditie op Spitsbergen. Zij brachten waarschijnlijk vijf seizoenen door op Spitsbergen.

seizoen	activiteiten	locatie
zomer	Jacht op walrus, zeehonden en rendieren. Het verzamelen van lepelblad, zuring en paddenstoelen	Kustvlaktes, binnenland, toendra, valleien
	Onderhoud/bouwen van de hutten	
herfst	Jacht op rendieren	Dalen, langs fjorden en kustvlaktes
	voedselopslag	
winter	Poolvos en ijsbeer	Kustvlaktes
	Maken van schoenen en benenkammen	
spring	Jacht op zeehonden en rendieren en vissen	Kustvlakte, zee, dalen en langs de fjorden
	Reparatie schepen	

## Conclusie

De expedities van de Pomoren naar Spitsbergen hadden een commercieel doel. De Pomoren wilden dierlijke producten vergaren om die terug in Rusland te kunnen verhandelen. De organisatie van de expedities werd gedomineerd door de seizoenen. Deze bepaalden wanneer de Pomoren van en naar Spitsbergen konden zeilen, hoe lang ze er moesten blijven en wanneer ze welke dieren konden jagen.

Doordat niet het hele jaar op alle dieren kon worden gejaagd, stonden de Pomoren vooral in het zomerseizoen onder enorme tijdsdruk. Toch kan op basis van tabel 1 en tabel 2 worden geconcludeerd dat de Pomoren timemanagement goed beheersten. Ze waren in staat om hun ecologische kennis te combineren met hun economische behoeften, om zo tot een succesvolle verdeling van hun werk te komen. Daarbij hielden ze genoeg tijd over om voedsel te verzamelen voor hun eigen consumptie ter plaatse. Het was van groot belang voor de gezondheid van de mannen dat het eten dat ze meebrachten vanuit Rusland met vers vlees en vitamine C houdende planten werd aangevuld, om de winter gezond door te komen. De kennis van de gevaren van een lange, koude winter hadden zij waarschijnlijk reeds opgedaan toen ze zich in de 11<sup>de</sup> eeuw in het gebied rondom de Witte Zee vestigden. Deze kennis zal als basis hebben gediend voor de Pomoren om de extremen van Spitsbergen te begrijpen.

## Time-management on Svalbard / Spitsbergen. A historical-archaeological perspective on 18<sup>th</sup>-century Pomor hunters

*Past peoples living in the Arctic had to deal with seasonal extremes. They needed to plan ahead and make vitally important choices concerning where to live, what and when to hunt, and what to store for later use. This kind of planning and time-management was vital for hunter-gatherers living across the Arctic. But for those Russian hunters from the White Sea area (Pomors) who went to Svalbard on hunting expeditions, extra complexity was added to this schedule: extraction of commercial trade goods. They had to manage a balance between subsistence needs and the commercial hunting schedule.*

## Noten

1. Arctisch Centrum/GIA Rijksuniversiteit Groningen, Aweg 30, 9718 CW Groningen.
2. In het Russische noorden bestond slavernij niet, maar omdat het land van de Tsaar was, moesten ze wel belastingen betalen (Kraikovski et al. 2012).
3. Een pood is een Russische gewichtseenheid en staat gelijk aan 16,38 kg.
4. State Archives of Ancient Statements RGADA, Moscow. Coll. 1261. Inv. 6. F. 886. 94-95.
5. Er zijn ook visbotten gevonden, maar deze konden niet op vissoort worden gedetermineerd.
6. Russische geldeenheid.

## Literatuur

- Aalders, Y.I., 2012. Perceptions of Polar resources: a Comparison of the Animal Remains of the Russian Hunting Station Kokerineset and the Dutch Whaling station Smeerenburg. In: L. Hacquebord, (red.), *LASHIPA History of Large Scale Resource Exploitation in Polar Areas*. Barkhuis Publishing, Groningen, 33-47.
- Blix, A.S., 2005. *Arctic animals and their Adaptations to Life on the Edge*. Tapir Academic Press, Trondheim.
- Christiansson, H. & P. Simonsen, 1968. Excavations at Russekeila in West Spitsbergen. I Skeletal Remains. *Tromsø Museums Skriftes* vol. XIII, hefte I.
- Dallmann, K.W., M. Forwick, A. Hormes, H. Christiansen, P.E. Jernas, S.S. Laberg, O. Salvigsen & T.O. Vorren, 2015. Quaternary geology and geomorphology. In: W.K. Dallmann (red.), *Geoscience Atlas of Svalbard*. Norwegian Polar Institute, Fram Centre, Tromsø. Report series 148, 53-88.
- Gjertz, I & Ø. Wiig, 1994. Past and Present Distribution of Walruses in Svalbard. *ARCTIC* 47, No.1, 34-42.
- Jasinski, M.E., 1991. Russian Hunters on Svalbard and the Polar Winter. *ARCTIC*, 44, No. 2, 156-162.
- Klekowski, R.Z. & K.W. Opalinski, 1986. Matter and energy flow in Spitsbergen ornithogenic tundra. *Polar research* 4, 187-197.
- Kraikovski, A.V., 2012. Productivity and Profitability of Russian Spitsbergen hunting in the Late 18th Century. In: L. Hacquebord, (red.), *LASHIPA History of Large Scale Resource Exploitation in Polar Areas*. Barkhuis Publishing, Groningen, 17-33.
- Kraikovski, A., Y. Alekseeva, M. Dadykina & J. Lajus, 2012. The Organization of Pomor Hunting Expeditions to Spitsbergen in the 18<sup>th</sup> Century. In: L. Hacquebord, (red.), *LASHIPA History of Large Scale Resource Exploitation in Polar Areas*. Barkhuis Publishing, Groningen, 1-15.
- Lajus, J., 2011. Colonization of the Russian North: A Frozen Frontier. In: C.F. Ax, N. Brimnes, N.T. Jensen & K. Oslund (red.), *Cultivating the Colonies: Colonial States and Their Environmental Legacies*. Ohio University Press, Athens Ohio, 164-190.
- Starkov, V.F., 2008. Russia and the reach for the Northeast Passage. *Review of the Arctic pioneering*, Vol. II.